CIUDAD: FUSAGASUGÁ	
OFICINA MISIONAL O DEPENDENCIA SOLICITANTE	**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**
OBJETO A CONTRATAR	**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y JURÍDICA AL CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS, TRÁMITES, PERMISOS Y OBRAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO" AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO.**

ASPECTOS LEGALES

El presente documento corresponde a los Estudios Previos, requeridos conforme a lo establecido en el Estatuto General de la Contratación, reglamentado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1, del Decreto 1082 de 2015.

1. MARCO LEGAL

1.1. Los Referentes Constitucionales

La Constitución Política de Colombia prevé en el artículo 1. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.

Artículo 2 como fines del Estado: *"servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación".*

Artículo 49 establece que la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios a cargo del Estado, así *"Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de la salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad". También, establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Así mismo, establecer las competencias de la Nación, las entidades territoriales y los particulares, y determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley.*

Art 65. Capítulo 2. De los derechos sociales, económicos y culturales, prevé que *"la producción de alimentos gozara de especial protección del estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras".*

El artículo 79 de la Carta Política prevé el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

La Constitución Política en su artículo 113 establece que: *"Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para el cumplimiento de sus fines".*

El artículo 209 de la Constitución política inciso 2° establece que *"las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado"* y *"La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".*

El artículo 288 constitucional establece los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, los cuales, en atención a lo

establecido en el inciso 2 del artículo 5 de la Ley 489 de 1998, *"deben ser observados en el señalamiento de las competencias propias de los organismos y entidades de la Rama Ejecutiva y en el ejercicio de los servidores públicos".*
El artículo 311 dicta que *"Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes".*

Y por último conforme lo establecido por el artículo 315 de la Constitución Política, son atribuciones del alcalde:*"(...) 3. Dirigir la acción administrativa del municipio; asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo; representarlo judicial y extrajudicialmente; y nombrar y remover a los funcionarios bajo su dependencia y a los gerentes o directores de los establecimientos públicos y las empresas industriales o comerciales de carácter local, de acuerdo con las disposiciones pertinentes. (...)*

1.2. Los Referentes Legales

El artículo 32 de la ley 80 de 1993 define el contrato estatal indicando que: *"Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad..."*

En desarrollo de lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado este último por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, y el Decreto 1082 de 2015 se hace necesario la elaboración y suscripción de un estudio previo que estará conformado por los documentos definitivos que servirán de soporte para la elaboración y ejecución de la contratación.
La Ley 136 de 1994 su artículo señala: *"El Municipio es la entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señalen la Constitución y la Ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio".*

El artículo 4° de la Ley 489 de 1998 señala que la función administrativa del Estado busca la satisfacción de las necesidades generales de los habitantes, de conformidad con los principios y finalidades consagrados en la Constitución Política, debiendo las autoridades orientar sus actuaciones al interés general. En este marco, la gestión contractual se constituye en un instrumento para el cumplimiento de los fines esenciales del Estado y la adecuada prestación de los servicios públicos a cargo de las entidades territoriales.

Atendiendo a la naturaleza del objeto contractual, el presente instrumento se celebrará con una empresa particular especializada, conforme a lo dispuesto en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, integrado por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, normas que regulan la contratación estatal cuando las entidades públicas acuden a particulares para la ejecución de obras, estudios y servicios.

En este sentido, la contratación de una empresa particular resulta procedente en la medida en que permite garantizar la idoneidad técnica, experiencia específica y capacidad operativa requeridas para la ejecución de las actividades de diseño, construcción y optimización de infraestructura de alcantarillado y saneamiento básico, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y los objetivos del proyecto.

En consecuencia, y atendiendo a la naturaleza del objeto contractual, el presente proceso deberá adelantarse mediante la modalidad de **concurso de méritos**, en los términos previstos en el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993) y sus decretos reglamentarios.

Lo anterior, en razón a que el objeto corresponde a la **prestación de servicios de interventoría**, cuya selección debe realizarse a través de un procedimiento que priorice la calidad y la idoneidad técnica de los proponentes, garantizando los principios de transparencia, selección objetiva y economía, permitiendo la participación plural y la escogencia de la propuesta más favorable para la

entidad.

El contrato proyectado corresponde a un **contrato de interventoría**, conforme a lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011. Esta tipología contractual consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que la entidad estatal realiza sobre el cumplimiento de un contrato de obra, con el fin de asegurar que este se ejecute de acuerdo con los diseños, planos, especificaciones y cronogramas previstos, mitigando riesgos y garantizando la correcta inversión de los recursos públicos.

El interventor, además de cumplir con las obligaciones contractuales y legales de las que se derivan responsabilidades disciplinarias, fiscales, civiles y penales, deberá acreditar capacidad y experiencia especializada en las actividades objeto de la LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA No. LP 0505, cuyo objeto es la ejecución de los "ESTUDIOS, DISEÑOS, TRÁMITES, PERMISOS Y OBRAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO 'COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO' AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO", ejerciendo sus funciones con total objetividad mediante la emisión de conceptos, opiniones y observaciones técnicas que garanticen la óptima ejecución, la validación de los componentes de ingeniería y el cumplimiento integral del objeto contractual.

La estructuración bajo este esquema se sustenta en los principios de planeación, economía y responsabilidad consagrados en los artículos 23 a 26 de la Ley 80 de 1993, los cuales imponen a las entidades el deber de definir de manera previa, técnica y jurídicamente adecuada, las condiciones del contrato y la asignación eficiente de riesgos. De igual forma, el Decreto 1082 de 2015 establece la obligación de identificar, analizar y distribuir los riesgos previsibles del contrato en los estudios previos, habilitando a la entidad para estructurar contratos con precio global y responsabilidad concentrada en el ejecutor, cuando ello resulte más eficiente para garantizar el cumplimiento del objeto y la satisfacción del interés general. En este contexto, el esquema "llave en mano" constituye una forma válida de estructuración del contrato de obra, orientada a asegurar la entrega integral y funcional del proyecto.

La Ley 9 de 1979, por la cual se dictan Medidas Sanitarias en su artículo 12, señala que *"Toda edificación, concentración de edificaciones o desarrollo urbanístico, localizado fuera del radio de acción del sistema de alcantarillado público, deberá dotarse de un sistema de alcantarillado particular o de otro sistema adecuado de disposición de residuos."* Así mismo en el artículo 15 indica *"Una vez construidos los sistemas de tratamiento de aguas, la persona interesada deberá informar al Ministerio de Salud o la entidad delegada, con el objeto de comprobar la calidad del afluente. Si al construir un sistema de tratamiento de agua no alcanza los límites prefijados, la persona interesada deberá ejecutar los cambios o adiciones necesarios para cumplir con las exigencias requeridas".*

De igual manera, la Ley 9 de 1979 en el artículo 159 establece *"En la localización de los establecimientos industriales se aplicarán las normas sobre protección del medio ambiente establecidas en la presente Ley y sus reglamentaciones".*

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Municipio de Fusagasugá fue adoptado mediante el Acuerdo Municipal No. 029 de 2001, y posteriormente ajustado y actualizado mediante el Acuerdo Municipal No. 010 de 2023, por medio del cual se redefinen las determinantes ambientales, las estructuras ecológicas principal y de servicios, y las condiciones de uso del suelo en el territorio municipal.

La Resolución 0330 de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "*Por el cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico – RAS*", en su artículo 2. Ámbito de aplicación señala *"La presente Resolución aplica a los prestadores de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, a las entidades formuladoras de proyectos de inversión en el sector, a los entes de vigilancia y control, a las entidades territoriales y las demás con funciones en el sector de agua potable y saneamiento básico, en el marco de la Ley 142 de 1994. Así como a los diseñadores, constructores, interventores, operadores, entidades o personas contratantes que elaboren o adelanten diseños, ejecución de obras, operen y mantengan obras, instalaciones o sistemas propios del sector de agua y saneamiento básico".*

La Resolución 1256 de 2021 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible *"Por la cual se reglamenta el uso de las*

aguas residuales y se adoptan otras disposiciones".

El 19 de diciembre de 2018, se firmó el modificatorio No 4 al contrato especial de cooperación, derivado 2 (Registros internos: Departamento de Cundinamarca No 022 de 2013, SDDE 637-2013) celebrado entre el Departamento de Cundinamarca, el Distrito Capital de Bogotá, la Universidad Nacional de Colombia y Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA (antes CORPOICA). El cual, en su cláusula primera estableció: adicionar un parágrafo a la cláusula cuarta (esquema organizacional del contrato, reformada por el modificatorio No 1 (clausula tercera), de fecha 13 de noviembre de 2014, así:

"PARÁGRAFO: - En cuanto al desarrollo y puesta en marcha del modelo de incubación y de servicios tecnológicos agroempresariales, las partes se obligan de la siguiente forma: 1. EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ: Disponer para la construcción del centro de incubación y de servicios tecnológicos para Sumapaz, de un área de nueve mil cuarenta metros cuadrados (9.040m2), valorada en QUINIENTOS MILLONES DE PESOS m/cte ($500.000.000), ubicada dentro del predio de mayor extensión (de su propiedad). Lote: Dos (2). Matrícula inmobiliaria: 157-126033. Cédula catastral 25290000200000020074100000000. Área de terreno: 109.196.73 m2. Linderos: por el norte: en extensión de 302.70 mts, comprendido entre los mojones M1 y M2 y en 137.00 mts, comprendido entre los mojones M12 y M11, lindando con vía veredal. Por el sur con extensión de 309.00 mts, comprendido entre los mojones M6 y M9, lindando con vía veredal. Por el oriente: en extensión de 96.50 mts, comprendido M11 y M10 en 240.40 mts, entre los mojones M10 y M9 . Por el occidente: en extensión de 190.20 mts, comprendido entre los mojones M1 y M8 y desde el mojón M8 hasta el mojón M7 en línea recta con distancia de 51.10 mts, y desde el mojón M6 en 42.90 mts; con el predio denominado lote uno de la subdivisión. Los planos del área dispuesta, el avalúo comercial y el estudio preliminar de títulos realizados sobre el predio aludido, hacen parte integral del presente acuerdo de voluntades.".

El 28 de septiembre de 2021, se firmó el *"Modificatorio No 7 al contrato especial de cooperación, derivado 2 (Registros internos: Departamento de Cundinamarca No 022 de 2013, SDDE 637-2013) celebrado entre el Departamento de Cundinamarca, el Distrito Capital de Bogotá, la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA (antes CORPOICA) y el municipio de Fusagasugá"*; el cual estableció en la *"CLÁUSULA PRIMERA: modificar la cláusula octava del contrato especial de cooperación derivado 2 (Registros internos: Departamento de Cundinamarca No 022 de 2013, SDDE 637-2013), la cual quedara así: "Clausula octava: duración: el presente contrato, tendrá un plazo de duración contado a partir de la suscripción del acta de inicio y hasta el veintiocho (28) de marzo de dos mil veinticinco (2025), previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución."*

El 25 de abril de 2025 se suscribió el *"Modificatorio No 8 Al Contrato Especial de Cooperación Derivado 2 (registros: departamento Cundinamarca No 022 de 2013, SDDE 637 – 2013) Celebrado entre el Departamento de Cundinamarca, Distrito Capital de Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA (ANTES CORPOICA) y el Municipio de Fusagasugá"* en la CLÁUSULA TERCERA, así:

"MODIFICACIÓN DE LA CLÁUSULA OCTAVA. Modificar la CLÁUSULA OCTAVA del Contrato Especial de Cooperación Derivado 2 (registros internos: Departamentos de Cundinamarca No 022 de 2013, SDDE 637 – 2013), SDDE 637 –2013), modificada previamente por los Modificatorios N° 2, 3, 5, 6, y 7 prorrogando la duración del mismo por seis (6) meses más, es decir, a partir del VEINTIOCHO (28) de ABRIL de 2025 hasta el VEINTISIETE (27) de OCTUBRE del 2025, tomando en cuenta la suspensión del plazo acordada con Anta de suspensión N° 3 de Forma que así:

CLAUSULA OCTAVA: DURACIÓN: El presente contrato, tendrá un plazo de duración contado a partir de la suscripción del acta de inicio y hasta el 27 de octubre de 2025, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

PARÁGRAFO: Dentro del mes siguiente a la celebración del presente Modificatorio, la Universidad Nacional de Colombia y la Gobernación de Cundinamarca – Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación acordarán un cronograma de recepción de productos y soportes asociados a las actividades ejecutadas":

El 29 de octubre de 2021, se firmó el Contrato interadministrativo SA-CDCVI-111-2021 suscrito entre el Departamento de Cundinamarca

-Secretaría de Ambiente y el Municipio de Fusagasugá; cuyo objeto es *"Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros para la implementación, del vivero en el lote 2 de la vereda Bosachoque de Fusagasugá en Cundinamarca para la conservación, preservación protección y aprovechamiento de cuencas hidrográficas"*; cuyo alcance esta para *"a. Propagación y producción de plántulas de especies forestales de interés productivo y protector para proyectos locales y departamentales de reforestación. B. Implementación del vivero, a través del suministro de materiales e insumos para el funcionamiento y producción del material forestal. Anexo No, 4 especificaciones técnicas. C. Operación y manejo del vivero forestal a través del personal técnico municipal"*.

La Resolución del Instituto Colombiano Agropecuario ICA 001634 del 19 de mayo de 2010 establece los requisitos para la expedición de licencias zoosanitarias de funcionamiento que permiten las concentraciones de animales.

La Resolución No 00020247 del 19 de diciembre de 2024 expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA *"Por medio de la cual se le otorga Licencia Zoosanitaria de Funcionamiento al municipio de Fusagasugá – Cundinamarca, para la realización de la FERIA COMERCIAL GANADERA, DE ESPECIES MENORES Y ÉQUIDAD"* en su artículo señala *"1. OTORGAR licencia Zoosanitaria de Funcionamiento al Municipio de Fusagasugá – Cundinamarca, Identificado con NIT 890680008 – 4, a través de su representante legal, el señor alcalde WILLIAM GARCIA FAYAD, identificado con cédula de ciudadanía N° 11.373.656 expedida en Fusagasugá, para la realización de la FERIA COMERCIAL GANADERA, DE ESPECIES MENORES Y EQUIDA, la cual se llevaran a cabo en las instalaciones del CENTRO AGRO TECNOLÓGICO DE QUEBRAJACHO, del municipio de FUSAGASUGÁ – CUNDINAMARCA, de acuerdo al cronograma enviado por la alcaldía para el año 2025, en las fechas solicitadas y relacionadas a continuación.*

ENERO	13
FEBRERO	03
MARZO	03
ABRIL	07
MAYO	05
JUNIO	02
JULIO	07
AGOSTO	04
SEPTIEMBRE	01
OCTUBRE	06
NOVIEMBRE	03
DICIEMBRE	01

Resolución 716 del 28 de abril de 2015 expedida por la Agencia Nacional de Infraestructura *"Por la cual se fija el procedimiento para el otorgamiento de los permisos para el uso, la ocupación y la intervención temporal de la infraestructura vial Carretera Concesionada y Férrea que se encuentre a cargo de la Entidad"*.

1.3. Plan De Desarrollo y/o Plan De Gobierno.

Que mediante **Acuerdo No. 04 de 2024** se adoptó el Plan de Desarrollo Municipal *"Fusagasugá Florece 2024–2028"*, el cual establece como prioridad mejorar la calidad de vida de la población mediante la prestación eficiente de los servicios públicos y el fortalecimiento de la infraestructura de saneamiento básico. En este marco, resulta necesario garantizar la adecuada disposición y tratamiento de las aguas residuales de los centros poblados, en cumplimiento de las normas vigentes y de los compromisos adquiridos en los Planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV).

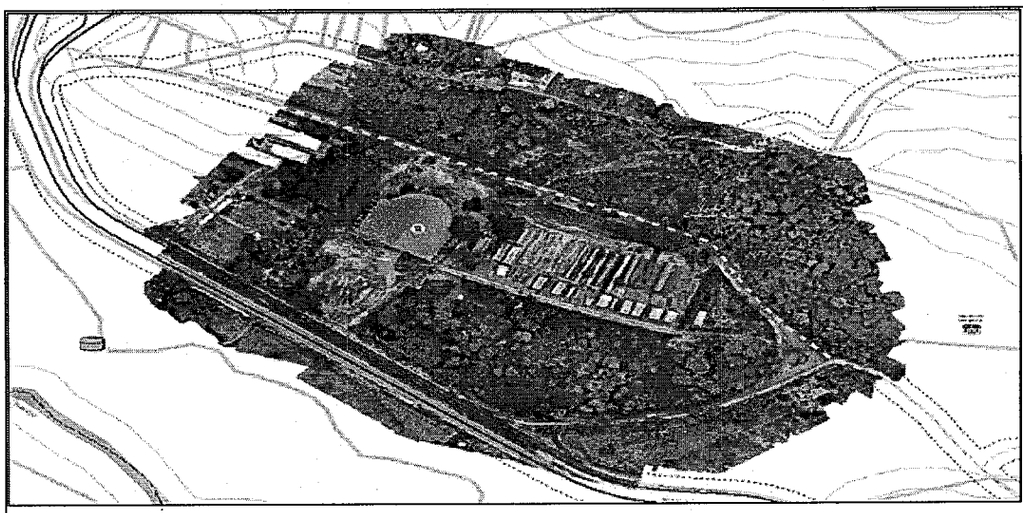
LÍNEA ESTRATÉGICA:	FUSAGASUGÁ FLORECE CON VIVIENDA DIGNA Y SERVICIOS PÚBLICOS DE CALIDAD
SECTOR:	SERVICIOS PÚBLICOS
PROGRAMA:	AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA FUSAGASUGÁ
OBJETIVO:	Ampliación de la cobertura de saneamiento básico.
PROYECTO:	Fortalecimiento del saneamiento básico y acueductos rurales en el municipio de Fusagasugá
INDICADOR	Número de acciones para el cumplimiento de los PSMV de los centros poblados del municipio.
META CUATRIENIO	Realizar acciones para el cumplimiento de los PSMV de los centros poblados del municipio de Fusagasugá.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

La Secretaría de Infraestructura, en el marco de la ejecución del Plan de Desarrollo **"Fusagasugá Florece: Un Plan Integral para el Desarrollo Sostenible y Equitativo" 2024–2028**, aprobado mediante Acuerdo No. 100-02.01-04 de 2024, el cual establece entre sus objetivos específicos el de **"Ampliación de la cobertura de saneamiento básico"**, considera necesario fortalecer el componente de herramientas que garanticen el cumplimiento y materialización de dichos objetivos.

Por lo anterior, se ha priorizado las acciones enmarcadas en los proyectos del predio Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho, el cual está orientado al fortalecimiento del sector agroindustrial, con la finalidad de convertirlo en un centro de gestión técnica, administrativa, jurídica, financiera, social y por supuesto ambiental, tanto a nivel de las diferentes entidades públicas que confluyen en los proyectos, como desde los sectores que harán parte de cada una de las líneas de producción; esto con el fin de fortalecer en primer lugar la reactivación de la economía campesina familiar y comunitaria, la asociatividad, la innovación y el desarrollo del sector agropecuario, al igual que la gobernanza del territorio y la conectividad de la región.

Imagen 1. Predio Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho.



Fuente: *Secretaría de Agricultura y Ambiente Alcaldía de Fusagasugá.*

Es importante tener en cuenta que, al consolidar el predio del Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho como un parque agroindustrial, permitirá realizar una gestión ambiental efectiva en cada uno de los proyectos, implementando tecnología de punta con procesos productivos sostenibles, dando estricto cumplimiento a la normatividad ambiental y sanitaria, en busca de prevenir la contaminación y disminuir al máximo los aspectos e impactos ambientales negativos que puedan generarse en la implementación de las líneas de producción.

En el predio del Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho se han planificado varios proyectos y acciones que, de manera articulada propenden por el fortalecimiento de la ruralidad y el sector agroindustrial como son:

1) **El Centro de Incubación y Servicios Tecnológicos del Sumapaz:** Fusagasugá ingresó en el convenio por medio del cual se ejecutará el proyecto, el 19 de diciembre de 2018, mediante la firma del modificatorio N°4 al convenio especial de cooperación, derivado 2 (Registros internos: Departamento de Cundinamarca No 022 de 2013, SDDE 637-2013) celebrado entre el Departamento de Cundinamarca, el Distrito Capital de Bogotá, la Universidad Nacional de Colombia y Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA (antes CORPOICA). El cual, en su cláusula primera establece: adicionar un parágrafo a la cláusula cuarta (esquema organizacional del convenio, reformada por el modificatorio No 1 (clausula tercera), de fecha 13 de noviembre de 2014, así:

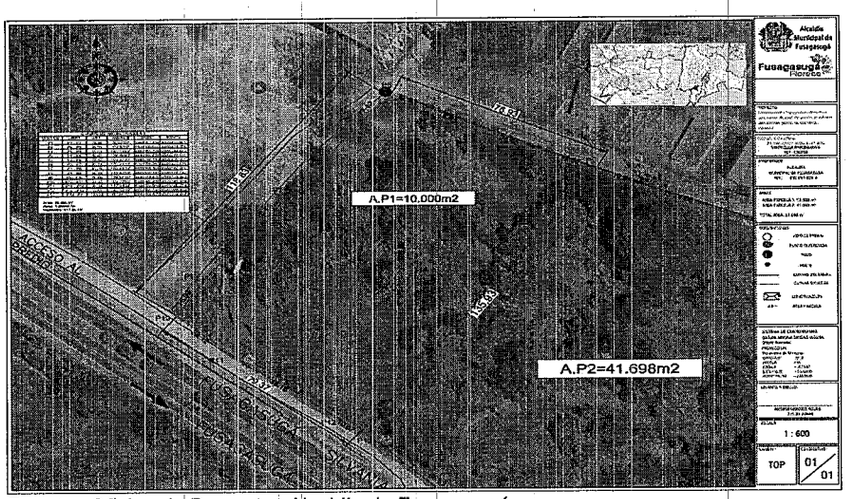
> *"PARÁGRAFO: - En cuanto al desarrollo y puesta en marcha del modelo de incubación y de servicios tecnológicos agroempresariales, las partes se obligan de la siguiente forma: 1. EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ: Disponer para la construcción del centro de incubación y de servicios tecnológicos para Sumapaz, de un área de nueve mil cuarenta metros cuadrados (9.040m2), evaluada en QUINIENTOS MILLONES DE PESOS m/cte ($500.000.000), ubicada dentro del predio de mayor extensión (de su propiedad). Lote: Dos(2). Matricula inmobiliaria: 157-126033. Cedula catastral: 25290000200000020074100000000. Área de terreno: 109.196.73 m2. Linderos: por el norte: en extensión de 302.70 mts, comprendido entre los mojones M1 y M2 y en 137.00 mts, comprendido entre los mojones M12 y M11, lindado con vía veredal. Por el sur con extensión de 309.00 mts, comprendido ente los mojones M6 y M9, lindado con vía veredal. Por el oriente: en extensión de 96.50 mts, comprendido M11 y M10 en 240.40 mts, entre los mojones M10 y M9 . Por el occidente: en extensión de 190.20 mts, comprendido ente los mojones M1 y M8 y desde el mojón M8 hasta el mojon M7 en línea recta con distancia de 51.10 mts, y desde el mojón M6 en 42.90 mts; con el predio denominado lote uno de la subdivisión. Los planos del área dispuesta, el evaluo comercial y el estudio preliminar de títulos realizados sobre el predio aludido, hacen parte integral del presente acuerdo de*

voluntades.".

El Proyecto del Centro de Incubación y Servicios Tecnológicos del Sumapaz, tiene como misión ser una empresa transformadora y comercializadora de alimentos, mediante procesos técnicos que cumplan altos estándares de higiene e inocuidad, generando valor agregado a los compradores y aportando al bienestar y calidad de vida de los productores agropecuarios del Sumapaz. Los principales servicios del proyecto son:

- Transformación de los productos priorizados, y generación de valor agregado.
- Comercialización: a nivel nacional al por mayor a canales de distribución privados tales como grandes superficies, fruver, plazas de mercado, así como en instituciones públicas. A nivel internacional a través de operadores logísticos que ofrecen productos derivados de la fruta en el mercado de sur, centro y norte américa.
- Investigación, capacitación y servicios tecnológicos: impulsar los procesos de investigación, innovación rural, desarrollo tecnológico en el sector productivo hortofrutícola de las provincias de Sumapaz, alto Magdalena y Tequendama del departamento de Cundinamarca.

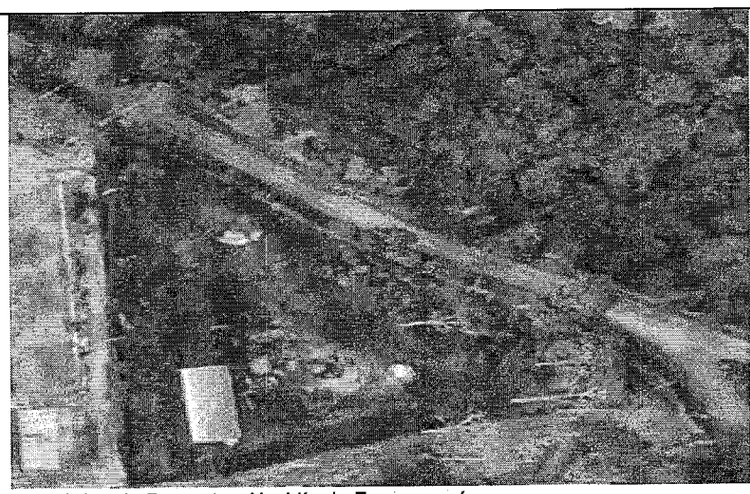
Imagen 2. Implantación del Centro de Incubación Servicios Tecnológicos del Sumapaz en el Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho



Fuente: *Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá.*

2) Proyecto Vivero Forestal: En el marco de sus competencias, el Departamento de Cundinamarca en cabeza de la Secretaría del Ambiente y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, suscribieron el Convenio Interadministrativo-2638-2020 donde unieron esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para adelantar las acciones tendientes a la restauración ecológica en predios de interés hídrico de jurisdicción CAR en el Departamento de Cundinamarca; mediante el establecimiento de especies propias del ecosistema y promover el fortalecimiento de viveros forestales. Los principales beneficios de la ejecución del Proyecto son: Fortalecimiento de los procesos de reforestación, propagación de material forestal nativo, abastecimiento para las siembras en rondas hídricas, y demás siembras a realizar con la comunidad, fortalecimiento de procesos de mejoramiento ambiental, gobernanza ambiental.

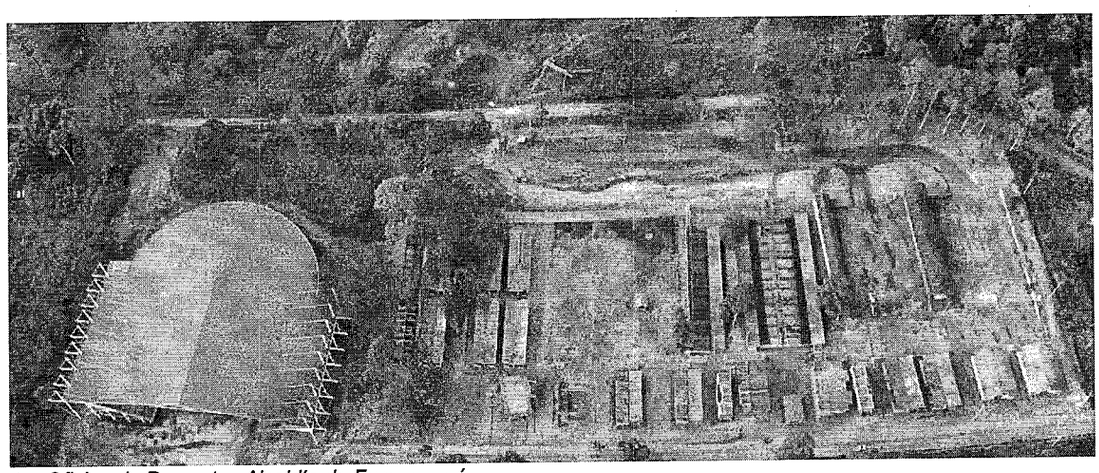
Imagen 3. Implantación del vivero en Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho.



Fuente: Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá.

3) Feria Ganadera: El primer lunes de cada mes la Secretaría de Agricultura y Ambiente realiza la Feria Comercial Ganadera, con el objeto de vincular a los productores de Ganado Bovino de Leche, Carne o doble propósito, en aras de fortalecer la cadena productiva mediante la exhibición, compra y venta de ganado, generando así oportunidades de negocio para pequeños y medianos productores, asociaciones y empresarios del Municipio de Fusagasugá y la Región del Sumapaz, promoviendo espacios de integración y articulación, en los cuales se dé cumplimiento a los requisitos y estándares sanitarios emitidos por el Instituto Colombiano Agropecuario conforme lo establecido en la Resolución 0020247 del 19 12 2024 *"Por medio de la cual se le otorga Licencia Zoosanitaria de Funcionamiento al municipio de Fusagasugá – Cundinamarca, para la realización de la FERIA COMERCIAL GANADERA, DE ESPECIES MENORES Y EQUIDAD".*

Imagen 4. Implantación del vivero en Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho.



Fuente: *Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá.*

4) Infraestructura Logística Agrícola (ILA) : El proyecto de Infraestructura Logística Agrícola (ILA) busca aumentar el acceso a servicios logísticos, para que los actores de los eslabones de producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios

de la provincia del Sumapaz, cuenten con un lugar donde recepción, acopio, manejo, agregación de valor, venta y distribución de productos agrícolas de una región particular, buscando mayor competitividad mediante la disminución de costos de primera milla. Capacidades del proyecto tipo:

- Recepción y acopio: hasta 11 toneladas en bultos, además se puede utilizar para realizar operaciones de cross - docking, aprovechando el área de recepción normal y ampliando así capacidad para manejar hasta 24 toneladas de productos.
- Alistamiento: cuatro configuraciones, una línea de alistamiento manual para frutas y hortalizas, dos líneas de alistamiento mecanizado en configuración húmedas o secas, y una línea de homogeneización de humedad para café y/o cacao (2.4 ton/hora).
- Almacenamiento: hasta 23.1 toneladas de productos perecederos en canastillas plásticas.
- Despacho: cargar y despachar vehículos de diferentes capacidades, como camiones de 9 toneladas o 15 toneladas y tractocamiones de más de 30 toneladas.
- Cadena de frío y apoyo a la exportación: hasta 20 toneladas de productos perecederos.

Imagen 5. Implantación de los proyectos en el Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho.



Fuente: Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá.

La administración municipal hace parte del convenio especial de cooperación celebrado entre el Departamento de Cundinamarca, el Distrito Capital de Bogotá, la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA (antes CORPOICA) y el municipio de Fusagasugá; convenio en el cual el municipio de Fusagasugá se compromete a Disponer para la construcción del centro de incubación y de servicios tecnológicos para Sumapaz, de un área de nueve mil cuarenta metros cuadrados

(9.040m2), evaluada en QUINIENTOS MILLONES DE PESOS m/cte ($500.000.000), ubicada dentro del predio de mayor extensión (de su propiedad). Lote: Dos (2). Matricula inmobiliaria: 157-126033. Cedula catastral: 25290000200000020074100000000. Área de terreno: 109.196.73 m2.

Adicionalmente el 29 de octubre de 2021, se firmó el Convenio interadministrativo SA-CDCVI-111-2021 suscrito entre el Departamento de Cundinamarca -Secretaría de Ambiente y el Municipio de Fusagasugá; cuyo objeto es *"Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros para la implementación, del vivero en el lote 2 de la vereda Bosachoque de Fusagasugá en Cundinamarca para la conservación, preservación protección y aprovechamiento de cuencas hidrográficas"*; cuyo alcance es *"a. Propagación y producción de plántulas de especies forestales de interés productivo y protector para proyectos locales y departamentales de reforestación. B. Implementación del vivero, a través del suministro de materiales e insumos para el funcionamiento y producción del material forestal. Anexo No, 4 especificaciones técnicas. C. Operación y manejo del vivero forestal a través del personal técnico municipal."*

Así mismo existe la Resolución 716 del 28 de abril de 2015 *"Por la cual se fija el procedimiento para el otorgamiento de los permisos para el uso, la ocupación y la intervención temporal de la infraestructura vial Carretera Concesionada y Férrea que se encuentre a cargo de la Entidad"*

Por lo anterior y dada las actividades realizadas en el predio identificado con el nombre "Lote Dos (2)", con N° de matrícula 157-126033 conocido como Centro Agrotecnológico Quebrajacho propiedad del municipio de Fusagasugá, se configura la necesidad de tratar los vertimientos que son generados por la Feria Ganadera, el Vivero Municipal, al igual que los vertimientos que se generarán del proyecto Centro de Incubación y de Servicios Tecnológicos para Sumapaz, y las demás actividades que se realicen en el predio en mención; tratamiento que implica el cumplimiento del Decreto 1076 de 2015, en relación con la obligatoriedad del diseño del Sistema de Tratamiento para los vertimientos, al igual que la solicitud y cumplimiento de los requisitos.

Imagen 6. Propuestas de conexión del Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho y PTAR Resguardo.



Fuente*: Empresa de servicios públicos municipales - EMSERFUSA E.S.P.*

La proyección de la obra evidencia la necesidad de establecer un sistema de conducción de vertimientos desde el pozo final Quebrajacho, ubicado en inmediaciones del Centro Agrotecnológico, hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales operada por Emserfusa. En la imagen se identifica la localización del pozo como punto de recolección de las descargas provenientes de la Feria Ganadera, el Vivero Municipal y el futuro Centro de Incubación y de Servicios Tecnológicos, lo cual permitirá centralizar los vertimientos en un único sistema de transporte. El trazado propuesto contempla la construcción de pasos subterráneos tipo box culvert y el aprovechamiento de pasaganados, como soluciones técnicas para realizar el cruce de la doble calzada sin afectar la movilidad vehicular ni la estabilidad de la vía, siendo estas estructuras planteadas dentro de la fase de diseño y aún no ejecutadas. Finalmente, el punto de descarga del sistema proyectado se integra a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales -- PTAR operada por EMSERFUSA E.S.P., garantizando que los caudales recolectados reciban el tratamiento adecuado conforme a la normatividad vigente. Para tal efecto, será necesario definir y formalizar los permisos, autorizaciones y condiciones técnicas de conexión con el operador del sistema de alcantarillado y de la PTAR, incluyendo la verificación de la capacidad hidráulica disponible de la planta para recibir y tratar los nuevos aportes generados en el área de influencia del proyecto, así como las responsabilidades asociadas a la construcción y entrega de la infraestructura.

Para dar cumplimiento a los parámetros de calidad establecidos en la Resolución DJUR No. 50207100868 expedida por la CAR, mediante la cual se otorgó el permiso de vertimientos a la fuente hídrica quebrada Sabaneta, el proyecto contempla la incorporación de una unidad de pretratamiento físico-químico, orientada a la optimización de la carga orgánica de las aguas residuales provenientes del Lote 2 previo a su ingreso a la PTAR.

El Municipio dispone de un equipo de **Flotación por Aire Disuelto (DAF)**, adquirido en el año 2019, el cual será puesto a disposición del proyecto. No obstante, en el marco del esquema de ejecución bajo responsabilidad integral (llave en mano), corresponderá al contratista realizar la **evaluación técnica, mecánica, eléctrica y de proceso** del equipo suministrado, con el fin de verificar su estado operativo, su compatibilidad hidráulica y funcional con el sistema proyectado y su adecuación a los caudales y cargas contaminantes de diseño.

En función de los resultados de dicha evaluación, el contratista deberá **integrar, adecuar, rehabilitar o, de ser técnicamente necesario, rediseñar la solución de pretratamiento**, garantizando la correcta incorporación del equipo DAF al sistema, su puesta en funcionamiento y el cumplimiento de los parámetros de vertimiento exigidos por la autoridad ambiental. Lo anterior deberá quedar debidamente reflejado en los diseños definitivos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y pruebas de funcionamiento, asegurando la entrega de un sistema completamente operativo y conforme a la normatividad ambiental vigente.

Teniendo en cuenta que dentro del objeto contractual se contemplan actividades de estudios y diseños definitivos, diagnóstico técnico de infraestructura existente, gestión de licenciamiento urbanístico y ejecución de obras civiles y electromecánicas, la entidad considera técnicamente procedente estructurar el proyecto bajo un esquema integral de ejecución tipo llave en mano, en el cual un único contratista asuma la responsabilidad global por el resultado final del sistema.

La decisión de integrar en un solo contrato las fases de diseño, diagnóstico y construcción obedece a la naturaleza técnica del proyecto, el cual implica la conexión de nueva infraestructura a sistemas existentes de recolección y tratamiento de aguas residuales, así como la eventual incorporación y adecuación de equipos previamente adquiridos por el Municipio. Estas condiciones generan una relación directa e inseparable entre el diagnóstico inicial, la definición de soluciones técnicas, la modelación hidráulica, la compatibilidad electromecánica y la ejecución constructiva, de manera que cualquier inconsistencia entre diseño y obra podría comprometer el funcionamiento integral del sistema y el cumplimiento de los parámetros ambientales exigidos por la autoridad competente.

En un esquema contractual fragmentado —esto es, adelantando por separado el diseño y posteriormente la obra— podrían generarse riesgos asociados a ajustes técnicos posteriores, modificaciones derivadas de condiciones reales de campo, reprocesos constructivos y controversias sobre la asignación de responsabilidades frente a eventuales fallas de funcionamiento. Por el contrario, al concentrar en un solo contratista la obligación de diseñar, obtener las licencias correspondientes, ejecutar la obra y poner en funcionamiento el proyecto, se asegura la coherencia técnica del sistema, la adecuada asignación de riesgos y la responsabilidad integral por el desempeño final de la infraestructura.

Así mismo, el componente de licenciamiento urbanístico y las posibles exigencias derivadas de las autoridades competentes pueden implicar ajustes o precisiones técnicas durante la fase previa a la construcción, lo cual refuerza la conveniencia de que quien diseña sea el mismo que ejecuta, garantizando trazabilidad técnica, control de calidad y cumplimiento normativo sin generar desequilibrios contractuales.

En consecuencia, la estructuración bajo modalidad llave en mano no responde únicamente a una forma de remuneración bajo precio global, sino a una necesidad objetiva de garantizar la unidad técnica del proyecto, la compatibilidad funcional entre sus componentes, la adecuada gestión de riesgos y la entrega de una infraestructura completamente operativa y conforme a los estándares técnicos y ambientales aplicables.

Teniendo en cuenta que dentro de las actividades a ejecutar en el contrato derivado del presente proceso se contemplan componentes de **estudios y diseños, gestión de trámites y licenciamiento urbanístico (licencias de demolición y construcción), así como la ejecución de las obras necesarias para el desarrollo del proyecto**, la Entidad considera procedente estructurar la ejecución del mismo mediante la **modalidad de contrato "llave en mano"**.

La jurisprudencia del Consejo de Estado ha identificado diversas modalidades del contrato de obra, las cuales se diferencian principalmente por la forma en que se pacta la remuneración del contratista y el alcance de las obligaciones asumidas para la ejecución del proyecto. En este contexto, el contrato de obra bajo la modalidad **"llave en mano"** se caracteriza porque el contratista asume de manera integral la responsabilidad por el desarrollo del proyecto, desde su concepción técnica hasta su ejecución y entrega en condiciones de funcionamiento, bajo un esquema de remuneración generalmente pactado como **suma global o precio alzado**, atendiendo a que el proyecto se concibe como una unidad funcional y técnica.

De acuerdo con lo señalado por la jurisprudencia arbitral y la doctrina especializada, en los denominados **"contratos llave en mano**

completos", el contratista seleccionado asume la responsabilidad de diseñar, ejecutar, construir y entregar el proyecto en condiciones operativas, pudiendo incluso involucrar la elaboración de planos, la obtención de permisos y licencias requeridos para su desarrollo, la ejecución de las obras y la entrega final del proyecto conforme a las especificaciones técnicas establecidas por la entidad contratante.

Bajo esta perspectiva, este tipo de modalidad contractual resulta adecuada cuando la entidad estatal requiere desarrollar un proyecto cuya ejecución no puede limitarse únicamente a actividades materiales propias de un contrato de obra tradicional, sino que demanda la integración de **actividades de diseño, gestión de permisos, coordinación técnica y ejecución constructiva**, todo ello orientado a garantizar la entrega de una solución funcional e integral.

En consecuencia, los proyectos ejecutados bajo la modalidad "llave en mano" se estructuran como un conjunto integral de actividades que el contratista debe desarrollar de manera articulada para garantizar el cumplimiento del objeto contractual y la entrega del proyecto en condiciones adecuadas de funcionamiento. A diferencia del contrato de obra tradicional, en esta modalidad se celebra **un único contrato** mediante el cual el contratista asume la responsabilidad global del proyecto frente a la entidad contratante, lo que permite una mayor coordinación técnica, eficiencia en la ejecución y claridad en la asignación de responsabilidades.

En este sentido, el contratista seleccionado deberá asumir, entre otras obligaciones inherentes a este tipo de modalidad contractual, la elaboración y ajuste de los estudios y diseños requeridos para el proyecto, la gestión y obtención de los permisos y licencias que resulten necesarios, la ejecución de las obras correspondientes conforme a las especificaciones técnicas establecidas, la corrección de eventuales defectos constructivos y la entrega del proyecto en condiciones adecuadas de funcionamiento.

De igual manera, los contratos bajo modalidad "llave en mano" buscan regular de manera detallada las condiciones técnicas, económicas y jurídicas necesarias para garantizar el adecuado desarrollo del proyecto, incluyendo aspectos como el plazo de ejecución, el precio global del contrato, la forma de pago, las garantías contractuales y las responsabilidades del contratista durante la ejecución y entrega del proyecto.

En virtud de lo anterior, y considerando que el objeto del presente proceso contractual comprende la elaboración de estudios y diseños, la gestión de licencias urbanísticas y la ejecución de las obras necesarias para la construcción del colector de alcantarillado que permitirá la conexión del Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho – Lote 2 al sistema de conducción de aguas residuales, la Entidad considera que la modalidad "llave en mano" constituye la alternativa más adecuada para la ejecución integral del proyecto, permitiendo concentrar en un solo contratista la responsabilidad técnica, administrativa y constructiva requerida para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

En la vigencia 2025 el Municipio de Fusagasugá suscribió el **Contrato Interadministrativo No. 2025-0857** con la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá **EMSERFUSA E.S.P.**, cuyo objeto consistía en la ejecución de los estudios, diseños, trámites, permisos y obras requeridas para el desarrollo del proyecto denominado **"Colector de alcantarillado del Lote 2 Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho al emisario final que conduce a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Resguardo"**.

No obstante, una vez suscrito el contrato y durante la etapa inicial de verificación técnica, operativa y jurídica adelantada por EMSERFUSA E.S.P. para la preparación de su ejecución, la empresa evidenció la existencia de limitaciones operativas y jurídicas relacionadas con el alcance de algunas de las actividades previstas en el contrato, particularmente aquellas asociadas a la elaboración de estudios y diseños de ingeniería, actividades que corresponden a servicios de consultoría.

En este sentido, EMSERFUSA E.S.P. manifestó que, conforme a su **objeto social y al marco regulatorio aplicable a las empresas de servicios públicos domiciliarios establecido en la Ley 142 de 1994**, su ámbito funcional se encuentra orientado principalmente a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como a las actividades conexas y complementarias a estos, razón por la cual determinadas actividades incluidas dentro del alcance contractual, particularmente las relacionadas con consultoría especializada, presentaban limitaciones para su ejecución directa bajo su estructura operativa.

En virtud de lo anterior, y atendiendo los principios de **eficiencia, economía y responsabilidad en la gestión contractual**, se consideró procedente adelantar la **terminación anticipada de mutuo acuerdo del contrato interadministrativo**, con el fin de replantear el esquema de contratación que permitiera garantizar la ejecución integral del proyecto bajo condiciones técnicas y jurídicas adecuadas.

Como resultado de dicho análisis, el Municipio de Fusagasugá determinó estructurar un nuevo proceso de contratación, mediante el cual se seleccione un contratista que cuente con la capacidad técnica, operativa y jurídica para desarrollar de manera integral los componentes de estudios, diseños, gestión de licencias y ejecución de obras requeridos para el proyecto, bajo una modalidad contractual que permita garantizar la responsabilidad global del ejecutor frente al resultado final del mismo.

En consecuencia, el presente proceso de contratación no constituye una duplicidad de objeto contractual, sino una restructuración del esquema de ejecución del proyecto, derivada de la imposibilidad identificada por el anterior ejecutor para desarrollar integralmente las actividades previstas en el contrato inicialmente suscrito.

2.1 CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta la necesidad anteriormente expuesta el Municipio de Fusagasugá concluye qué, la situación actual del predio denominado *Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho*, identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 157-126033 y propiedad del municipio de Fusagasugá, pone de manifiesto la urgente necesidad de establecer soluciones integrales para el manejo de vertimientos generados y los que se producirán en el marco de los diferentes proyectos que allí se desarrollan. Actividades como la Feria Ganadera, el Vivero Municipal, el Centro de Incubación y Servicios Tecnológicos para el Sumapaz, entre otras iniciativas productivas y de fortalecimiento rural, requieren de un sistema confiable y sostenible que permita conducir y tratar adecuadamente las aguas residuales, mitigando los impactos ambientales y cumpliendo con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 y demás normatividad vigente en materia de vertimientos.

La construcción del colector de alcantarillado que conecte el Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho con la PTAR Resguardo, no solo se convierte en una obligación legal y ambiental, sino en un proyecto estratégico para el desarrollo ordenado y competitivo del municipio. Su implementación garantizará la protección de los cuerpos hídricos, la reducción de riesgos sanitarios para la población, la optimización de procesos productivos y el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2028, particularmente en el programa de *Agua Potable y Saneamiento Básico.*

De esta manera, el proyecto no solo atiende una necesidad técnica y ambiental, sino que además representa una inversión en la sostenibilidad, la gobernanza del territorio y la consolidación de Fusagasugá como un referente regional en el manejo responsable de sus recursos, articulando esfuerzos institucionales y comunitarios en beneficio de la calidad de vida de sus habitantes y de la preservación del medio ambiente.

En consecuencia, se procederá a estructurar el respectivo proceso de contratación que garantice la puesta estudios, diseños, licenciamiento y construcción del colector de alcantarillado que conecte el Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho con la PTAR Resguardo, bajo la modalidad LLAVE EN MANO, toda vez que la entidad no cuenta con el personal ni los equipos que permitan prestar este servicio, razón por la cual es necesario iniciar esta contratación con el fin de asegurar la buena marcha administrativa a fin de garantizar los fines institucionales.

Es por esto que el Municipio de Fusagasugá comprometido con el mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo de sus habitantes y, priorizó, viabilizó y aprobó el proyecto para los **"ESTUDIOS, DISEÑOS, TRÁMITES, PERMISOS Y OBRAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO"** mediante proceso de licitación pública **LP No. 2026-0505.** Por lo tanto, la Administración municipal acude a la modalidad de contratación de concurso de méritos, buscando el contratista que ejercerá la Interventoría Técnica, administrativa, financiera y socio ambiental de la ejecución del aludido proyecto de inversión, dando con ello

cumplimiento a uno de los fines legales del Estado

Por lo anteriormente expuesto, la administración Municipal con aprobación del comité de contratación con acta No. 21 de fecha 15 de fmayo de 2026 mediante Comité la contratación para la realización d el objetivo de ejecutar el proyecto que contempla la **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y JURÍDICA AL CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS, TRÁMITES, PERMISOS Y OBRAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO" AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO."** requiere adelantar un proceso de selección para elegir a través de criterios objetivos, técnicos, jurídicos, financieros y organizacionales, ya sea a una persona natural o jurídica que pueda ejecutar las actividades que se contemplan en el presente estudio. Lo anterior se argumenta debido a que en el Municipio actualmente no cuenta con la capacidad técnica expresada en personal (profesional, técnico y operario) para realizar las actividades contempladas en este proyecto.

3. EL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

3.1. TIPO DE CONTRATO	**INTERVENTORÍA**
3.2. OBJETO	**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y JURÍDICA AL CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS, TRÁMITES, PERMISOS Y OBRAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO" AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO.**
3.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y/O SITIO DE ENTREGA	El contrato se ejecutará en el **CENTRO AGROTECNOLÓGICO DE QUEBRAJACHO, MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ**, en el trazado de la red de alcantarillado hasta su conexión con la **PTAR MUNICIPAL (SECTOR RESGUARDO)**, incluyendo los cruces e intervenciones en vías y espacio público que resulten necesarios. Para todos los efectos contractuales, el domicilio de las partes será Municipio de Fusagasugá.
3.4. PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución del contrato será de **DIECIOCHO (18) MESES**, término contado a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista, interventor y supervisor. El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes en la Plataforma Secop II. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal. Dicho plazo se distribuirá internamente de la siguiente manera, sujeta a la aprobación a los productos que entregue el contratista en el avance de la ejecución de la obra: • ETAPA I (Estudios, Diseños, Diagnóstico DAF y Trámites): Se estima un plazo de hasta **SEIS (06) MESES**, destinados a la elaboración de la ingeniería de detalle, el diagnóstico del equipo DAF de propiedad municipal y la obtención de los permisos ante la ANI, CAR y EMSERFUSA E.S.P.

	• ETAPA II (Ejecución de Obra, Montaje DAF y Cierre): Se estima un plazo de **DOCE (12) MESES**, los cuales iniciarán una vez se cuente con los diseños aprobados y los actos administrativos de permiso de intervención debidamente ejecutoriados. La vigencia del contrato será igual al término de ejecución y cuatro **(4) meses más**, los cuales se destinarán a la aplicación de sanciones al contratista y/o a la liquidación del contrato.
3.5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	El presupuesto oficial estimado para la contratación asciende hasta por la suma de **CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/CTE ($199.999.981,00).** Este valor incluye IVA y demás impuestos de ley el cual está respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal que se adjunta al presente estudio, expedido por la Dirección de Presupuesto del Municipio de Fusagasugá.
3.6. FORMA Y REQUISITOS DE PAGO	La Entidad hará al Interventor pagos mensuales en Pesos Colombianos, de acuerdo con la interventoría ejecutada, recibida, revisada y aceptada a satisfacción por el supervisor correspondiente al mes inmediatamente anterior al período facturado, las cuales además deben ser verificables físicamente y estarán soportadas en actas de interventoría. **a) Pago Etapa I y II (Supervisión de Estudios, Diseños y Gestión de Permisos):** Corresponde al **ocho por ciento (8%)** del valor total del contrato, Este pago se realizará una vez el Interventor entregue y obtenga aprobación del informe de validación y concepto de viabilidad técnica de los diseños definitivos, y se verifique la obtención de los permisos ante las autoridades competentes (ANI, CAR y EMSERFUSA). **b) Pagos Etapa III (Seguimiento a la Construcción):** Hasta el **ochenta y dos por ciento (82%)** del valor total del contrato. Este valor se cancelará mediante **pagos mensuales**, proporcionales al avance de la obra supervisada. Cada pago estará sujeto a la radicación y aprobación del informe mensual de interventoría por parte del supervisor designado por el Municipio. **c) Pago Final (Cierre Etapa III y Etapa IV):** El **diez por ciento (10%)** restante. Este pago se efectuará previa suscripción del Acta de Recibo Final a satisfacción y el Acta de Liquidación del contrato de interventoría, garantizando la entrega de los planos "As-Built" y el informe final de supervisión. Los pagos se realizarán previa presentación del informe de actividades y corresponderá según al porcentaje de acta de pago parcial del contrato de obra, acompañado del informe de supervisión, para lo cual, además, deberán adjuntar las evidencias correspondientes según se le requiera, acompañada de la certificación suscrita por el representante legal y/o revisor fiscal según aplique del pago de aportes parafiscales.

El valor de cada acta parcial estará determinado por el avance de obra discriminando, porcentaje de avance de obra, y afectación presupuestal al valor total del contrato teniendo total coherencia entre ellos; esto presentado al supervisor del contrato y aprobado por el mismo.

El pago se efectuará previo cumplimiento de los trámites administrativos y presupuestales a que haya lugar por parte de la Municipio para lo cual deberán adjuntarse por defecto los siguientes documentos además de las evidencias de cumplimiento exigidas, así:

- Certificación de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato.
- Informes de actividades del contratista, relacionando las obligaciones y evidencias de acuerdo al cumplimiento de las obligaciones pactadas.
- Informe de supervisión de ejecución.
- Factura con el cumplimiento de los requisitos legales y/o cuenta de cobro según aplique.
- Acreditar encontrarse a paz y salvo en los últimos seis (6) meses por concepto de aportes Sistemas de Salud, Pensiones, Riesgos Laborales, Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012, Decreto 1273 de 2018 y demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen. Cuando es persona jurídica. O las planillas de pago al sistema de seguridad social en caso de ser contratista persona natural.
- Pantallazo de SECOP II donde pueda ser evidenciado el cargue de los informes mensuales y respectivos soportes, así como el cargue de cada factura de cobro. Aprobado por el supervisor.

En todo caso, el último pago se encuentra sujeto a la suscripción del acta de liquidación suscrita por el contratante, supervisor y el contratista.

El Municipio de Fusagasugá, efectuará las deducciones a que haya lugar sobre cada pago de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. Los pagos serán cancelados al contratista por la Secretaría de Hacienda, por el sistema automático de pago.

El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana.

PARÁGRAFO PRIMERO: El municipio, no reconocerá, ningún reajuste realizado por el contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que éste requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompañan los soportes requeridos para el pago, y/o se presenten de manera incorrecta, el término para el pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que

	se aporte el último documento y/o se presente en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del **CONTRATISTA** y no tendrán por ellos derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. **PARÁGRAFO TERCERO:** Los pagos se realizarán a través de la cuenta de ahorros y/o corriente que disponga **EL CONTRATISTA** acorde con la certificación expedida por la entidad financiera aportada por **EL CONTRATISTA.** **PARÁGRAFO CUARTO: EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ** no reconocerá pagos sobre la entrega de elementos y/o prestación de servicios que no hubieren sido previamente requeridos o autorizados por la Supervisión.
3.7. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA	La Supervisión estará a cargo del Ingeniero **RAUL ARANGUREN MARTINEZ,** Secretario de Infraestructura y/o quien haga sus veces, quién tendrá las siguientes obligaciones: **1)** Certificar la idoneidad del Contratista cuando haya lugar. **2)** Verificar el cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones contraídas por las partes. **3)** Elaborar informe de ejecución remitiéndolo de manera oportuna a las instancias correspondientes. **4)** Elaborar la certificación del cumplimiento y/o recibo a satisfacción del objeto contractual, con el fin de proceder al pago correspondiente. **5)** Verificar al momento de certificar el cumplimiento del objeto contractual, el cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones con los sistemas de salud y pensiones en los porcentajes de Ley. **6)** Impulsar el trámite de los pagos a favor del contratista en los términos establecidos para tales efectos. **7)** Informar oportunamente sobre cualquier irregularidad e incumplimiento que se presente en la ejecución del contrato. **8)** Solicitar oportunamente las adiciones o modificaciones al contrato, cuando sea procedente. **9)** Realizar las correspondientes aprobaciones de Plan de Pagos en la plataforma SECOP II. **10)** Y las demás establecidas por Ley. **INTERVENTORIA** La vigilancia, seguimiento y verificación técnica, administrativa, financiera, jurídica y contable de la ejecución y cumplimiento del contrato que resulte del presente proceso, será ejercida por una Interventoría externa, la cual será contratada por el Municipio de Fusagasugá. La Interventoría será la encargada de impartir al CONTRATISTA las instrucciones, órdenes e indicaciones necesarias para la correcta y cabal ejecución del objeto contractual, y responderá por el recibo a satisfacción de las obras ejecutadas. Las divergencias que se presenten entre el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA serán dirimidas por el Municipio de Fusagasugá.

El Interventor no podrá exonerar al CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones o deberes contractuales, ni ordenar, sin autorización escrita previa del MUNICIPIO, la ejecución de trabajos que impliquen modificaciones en el plazo, valor o alcance del contrato, ni alterar la concepción del diseño de las obras contratadas, salvo en situaciones de urgencia o emergencia debidamente comprobadas, sin perjuicio de la celebración de los correspondientes contratos modificatorios.

La Interventoría rechazará los trabajos o materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas exigidas en los documentos contractuales, y el CONTRATISTA se obliga a realizar, a su costa, las correcciones, cambios o modificaciones necesarias para el estricto cumplimiento de lo pactado. En caso de negativa por parte del CONTRATISTA, el MUNICIPIO podrá ejecutar dichas correcciones directamente o por intermedio de terceros, cargando los costos correspondientes al CONTRATISTA, sin perjuicio de las multas y sanciones a que haya lugar.

PARÁGRAFO 1. El control ejercido por la Interventoría no exonera ni disminuye la responsabilidad del CONTRATISTA, ni limita su autonomía técnica y administrativa en la ejecución del contrato.
PARÁGRAFO 2. La Interventoría rendirá al MUNICIPIO los informes que se pacten en el respectivo contrato de interventoría o los que se establezcan en el acto de designación.

3.8. CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) – FICHA TÉCNICA

Para realizar la **interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y jurídica** para el desarrollo del proyecto denominado **"COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO" AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO**, se establecen las especificaciones y requerimientos técnicos mínimos de las actividades de consultoría y obra a realizar. Estos son requisitos obligatorios que deberán ser cumplidos por el proponente, verificados y avalados integralmente por la interventoría durante todas las fases del contrato.

La ejecución del objeto contractual se debe realizar teniendo como base los siguientes documentos técnicos y normativos que hacen parte esencial del proceso:

- **Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS):** En su versión vigente y todas las resoluciones que lo reglamentan, como eje principal para el diseño y construcción de sistemas de recolección y transporte de aguas residuales.
- **Reglamento Colombiano de Construcciones Sismorresistentes (NSR-10):** De aplicación integral para las estructuras de concreto y obras civiles que componen el colector y las conexiones a la PTAR.
- **Norma Técnica Colombiana NTC 1500:** Código Colombiano de Fontanería, aplicable a las instalaciones hidráulicas y sanitarias relacionadas.
- **Manual de Especificaciones Técnicas de la Entidad e ICCU:** Aplicación de las especificaciones técnicas de construcción de la Gobernación de Cundinamarca y las propias de la Secretaría de Infraestructura.
- **Análisis de Precios Unitarios (APU):** Basados en la Cartilla de Lista de Precios del **ICCU 2026** (o vigente) para el municipio de Fusagasugá, junto con los APU de los ítems no previstos que surjan en la ejecución.
- **Plan de Ordenamiento Territorial (POT):** Acuerdo Municipal 100-02.01-10 del 18 de octubre de 2023, por el cual se adoptó la revisión general y ajuste del POT de Fusagasugá.

- **Normativa Ambiental Vigente:** Especialmente lo relacionado con permisos de vertimientos, ocupación de cauce y manuales de gestión ambiental para proyectos de saneamiento básico.
- **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE):** Aplicable en caso de requerirse componentes electromecánicos o de iluminación en las estructuras del colector o la PTAR.
- **Trámites y Permisos:** Validación de las servidumbres, permisos de paso y licencias de intervención de espacio público necesarias para el trazado del colector.
- **Documentación Técnica del Proyecto:** Planos de diseño, memorias de cálculo hidráulico, estudios de suelos y geotecnia, y levantamientos topográficos vinculados a la Licitación LP 0505.
- **Demás normas concordantes:** Todas aquellas que modifiquen, adicionen o sustituyan las anteriores, incluyendo circulares de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Para la correcta ejecución de la interventoría, el contratista deberá verificar el cumplimiento de los ítems y especificaciones técnicas relacionados en los cuadros de cantidades y presupuesto oficial, asegurando que cada unidad de obra ejecutada cumpla con los estándares de calidad y funcionalidad para la conducción de aguas residuales hacia la PTAR Resguardo, cumpliendo los siguientes ítems y especificaciones técnicas relacionado en el siguiente cuadro.

Para efectos de la entrega de productos, el contratista deberá observar los requisitos específicos, alcances y formatos detallados en el numeral **3.13. INFORMES/PRODUCTOS O BIENES**, el cual complementa las características técnicas del servicio aquí señaladas.

ÍTEM	COD. ICCU	ACTIVIDADES	Unid.	ESPECIFICACIÓN
PRELIMINARES				
1	1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	Comprende la ubicación exacta en el terreno de los ejes, niveles y dimensiones de los cimientos destinados a la construcción de pozos sépticos, conforme a los planos del proyecto, utilizando instrumentos de medición de precisión como nivel, teodolito o estación total, garantizando correcta alineación, profundidad y cotas antes de iniciar las excavaciones, con el fin de asegurar el adecuado funcionamiento y estabilidad de la estructura.
2	1.2	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	Consiste en el suministro e instalación de cerca perimetral en tela verde con una altura de 2.10 m, fijada a postes anclados al terreno, incluyendo tensores, alambre, amarres y accesorios necesarios, garantizando alineación, estabilidad y resistencia, conforme a las especificaciones del proyecto, para delimitar y proteger el área destinada a la construcción de pozos sépticos.
EXCAVACIONES				
3	2.1	EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	Comprende la excavación manual y/o mecánica en terreno rocoso, ejecutada en seco, hasta las profundidades y dimensiones indicadas en los planos del proyecto, incluyendo la carga, transporte y disposición final de los materiales sobrantes a una distancia menor de 5 km, garantizando estabilidad de taludes y condiciones adecuadas para la construcción de los pozos sépticos.
4	2.2	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE	M3	Consiste en la excavación manual en material común seco para la conformación de zanjas y estructuras del proyecto, incluyendo corte, remoción, perfilado y limpieza del área. Incluye cargue, transporte y disposición final de sobrantes a

		SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)		una distancia menor de 5 km en sitios autorizados, garantizando estabilidad de la excavación y cumplimiento de las especificaciones técnicas y normas de seguridad vigentes.
5	2.3	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	Consiste en la ejecución de excavaciones mecánicas en terreno de cualquier tipo sin clasificación previa, hasta las cotas y dimensiones establecidas en los planos del proyecto, incluyendo conformación de taludes, carga, transporte y disposición de los materiales sobrantes a una distancia menor de 5 km, dejando el área en condiciones adecuadas para la construcción de los pozos sépticos.
RELLENO				
6	3.1	EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	Consiste en la excavación en material rocoso en seco para la conformación de zanjas y estructuras del proyecto, incluyendo corte, fragmentación, remoción, perfilado y limpieza del área. Incluye cargue, transporte y disposición final de sobrantes a una distancia menor de 5 km en sitios autorizados, garantizando estabilidad de la excavación y cumplimiento de las especificaciones técnicas y normas de seguridad vigentes.
7	3.2	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	Comprende el suministro, colocación y compactación de relleno tipo 2 con material seleccionado tipo recebo, extendido en capas sucesivas hasta alcanzar los niveles establecidos en los planos del proyecto, asegurando adecuada densidad, estabilidad y uniformidad, para la correcta conformación y protección de las estructuras de los pozos sépticos.
8	3.3	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	Consiste en la excavación mecánica en material sin clasificar para la conformación de zanjas y estructuras del proyecto, incluyendo corte, remoción, perfilado y limpieza del área. Incluye cargue, transporte y disposición final de sobrantes a una distancia menor de 5 km en sitios autorizados, garantizando estabilidad de la excavación y cumplimiento de las especificaciones técnicas y normas de seguridad vigentes.
TUBERÍA				
9	4.1	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 12"	ML	Consiste en el suministro e instalación de tubería de PVC para alcantarillado de 12 pulgadas de diámetro, colocada conforme a las pendientes y alineamientos indicados en los planos del proyecto, incluyendo cortes, uniones, accesorios, cama de apoyo, pruebas de alineación y sellado, garantizando estanqueidad y adecuado funcionamiento del sistema de conducción asociado a los pozos sépticos.
POZO DE INSPECCIÓN				
10	5.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	Consiste en el suministro y construcción de placa de fondo en concreto de 3000 psi, con diámetro de 1.96 m y espesor de 0.25 m, incluyendo refuerzo en acero, formaleta, vaciado, vibrado, nivelación y curado. Incluye todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios, garantizando resistencia, durabilidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.
11	5.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.38M (INC.	ML	Consiste en la construcción del cilindro de pozo en mampostería de ladrillo tolete, con diámetro interno de 1.20 m

				y espesor de 0.38 m, incluyendo mortero de pega, alineación y plomo. Incluye pañete interno de 1.5 cm de espesor y conformación de cañuela en el fondo, garantizando estanqueidad, acabado uniforme y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.
12	5.3	CUBIERTA POZO D= 1.96M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON	UND	Consiste en el suministro y construcción de cubierta de pozo en concreto de 3000 psi, con diámetro de 1.96 m y espesor de 0.20 m, incluyendo refuerzo en acero, formaleta, vaciado, vibrado y curado. Incluye suministro e instalación de aro y tapa en hierro fundido, garantizando ajuste, resistencia y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.
13	5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1800 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	Consiste en el suministro y construcción de cubierta de pozo en concreto de 3000 psi, con diámetro de 1.96 m y espesor de 0.20 m, incluyendo refuerzo en acero, formaleta, vaciado, vibrado y curado. Incluye suministro e instalación de aro y tapa en hierro fundido, garantizando ajuste, resistencia y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.
14	5.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN EMPALME A CAMARAS DE INSPECCIÓN CONCRETO CLASE II	UND	Consiste en el suministro, transporte e instalación del empalme de tubería a cámaras de inspección en concreto clase II, incluyendo adecuación de la conexión, sellos, morteros y acabados necesarios. Incluye materiales, mano de obra y equipos, garantizando estanqueidad, alineación y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.
OBRAS ADICIONALES				
15	6.1	Construcción de TUNNEL LINNER 48", incluye suministro de lámina negra calibre 12, incluye inyección de contacto entre lamina y terreno, incluye instalación de tubería de 24" por tramos de 3 mtrs, incluye inyección entre lamina y tubería de servicio terreno blando.	ML	Consiste en la construcción de túnel tipo liner de 48", incluyendo suministro e instalación de lámina negra calibre 12, armado y montaje por tramos. Incluye inyección de contacto entre la lámina y el terreno, así como el suministro e instalación de tubería de 24" en tramos de 3 m y la inyección entre la lámina y la tubería en terreno blando. Incluye materiales, mano de obra y equipos necesarios, garantizando estabilidad, alineación y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.
16	6.2	CONSTRUCION DE POZO CON SISTEMA TUNNEL LINNER 3,2 m Incluye suministro en calidad de préstamo de lámina negra calibra 12, incluye inyección de contacto entre lamina y terreno.	ML	Consiste en la construcción de pozo mediante sistema tipo tunnel liner de 3.2 m, incluyendo suministro en calidad de préstamo de lámina negra calibre 12, armado e instalación por tramos. Incluye inyección de contacto entre la lámina y el terreno. Incluye materiales, mano de obra y equipos necesarios, garantizando estabilidad, alineación y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.
17	6.3	CILINDRO POZO DE INSPECCION; Di=1.20M; CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE CAÑUELA)	ML	Consiste en la construcción del cilindro de pozo de inspección en concreto de 3000 psi, con diámetro interno de 1.20 m, incluyendo refuerzo en acero, formaleta, vaciado, vibrado y curado. Incluye conformación de cañuela en el fondo, garantizando estanqueidad, resistencia y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.
18	6.4	ANILLO EN CONCRETO (INCLUYE REFUERZO)	ML	Consiste en el suministro y construcción de anillo en concreto reforzado, incluyendo acero de refuerzo, formaleta, vaciado, vibrado y curado. Incluye materiales, mano de obra y equipos

				necesarios, garantizando resistencia, ajuste y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.

3.9. IDENTIFICACION DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

En el mercado colombiano existe una gran cantidad de ofertas para la prestación de servicios, los cuales se agrupan en los segmentos de los Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, V.14.080.

Los bienes objeto del presente Proceso de Contratación están codificados en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el nivel como a continuación se indica:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	Código UNSPSC
81	10	15	Servicios de Ingeniería y Arquitectura
80	10	16	Gerencia de Proyectos

En consecuencia, los interesados en participar en el presente proceso de selección deberán encontrarse inscritos en el **Registro Único de Proponentes (RUP)** en alguno de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas asociados con el objeto del contrato, hasta el nivel de clase, de conformidad con la información registrada y vigente al momento de la presentación de la oferta.

La inscripción en dichos códigos tiene como finalidad identificar que la actividad económica del proponente se encuentra relacionada con la naturaleza del contrato a celebrar. La acreditación de la experiencia específica exigida para el proceso se verificará mediante las certificaciones de contratos ejecutados, en los términos que se establezcan en los requisitos habilitantes del proceso de selección.

En caso de presentarse proponentes plurales (consorcios o uniones temporales), cada uno de sus integrantes deberá encontrarse inscrito en el Registro Único de Proponentes en actividades relacionadas con el objeto contractual.

La Entidad entenderá como admisible los códigos que corresponden hasta el tercer nivel es decir hasta Clase.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá estar inscrito en la Clasificación solicitada en el presente proceso de selección.

3.10. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	**3.10.1 OBLIGACIONES ESPECIFICAS:** **3.10.1.1 OBLIGACIONES JURÍDICAS:** Las obligaciones de carácter jurídico del INTERVENTOR serán: **1.** Firmar el acta de inicio del contrato de obra que interviene, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución de dicho contrato. **2.** Contestar al contratista, dentro del término legal, las peticiones, quejas, reclamos o consultas que éste le formule. **3.** Levantar las actas de las reuniones para la verificación del avance de la obra. **4.** Revisar, corregir, sugerir y/o dar el visto bueno para adiciones, modificaciones, supresiones de obras o de cantidades de obra, etc. **5.** Dar el visto bueno al proyecto de acta de liquidación del contrato de obra que le entregue el contratista, una vez se haya suscrito el acta de entrega final de la obra o concomitantemente con ella, anexando todos los soportes del caso. **6.** Avalar en caso de creerlas convenientes y necesarias, las solicitudes de adición, de prórroga, suspensión, y de reinicio del contrato de obra.

7. Exigir el mantenimiento de la vigencia de las garantías constituidas en virtud del contrato de obra y su ampliación o prorroga cuando ello sea necesario.
8. Emitir las certificaciones de los cumplimientos parciales de las obligaciones del contratista para efectos del pago de las actas parciales del valor del contrato de obra.
9. Comunicar por escrito al Municipio de Fusagasugá (Cundinamarca), así como al supervisor, cualquier incumplimiento total o parcial de las obligaciones del contratista para que este tome las medidas a las que haya lugar, sugiriendo una amonestación, la imposición de multas, la declaración de terminación unilateral, la declaración de caducidad, el hacer efectiva la cláusula penal o la garantía única de cumplimiento, según sea el caso, y aportando los soportes y/o justificaciones que correspondan.
10. Constatar, antes de emitir certificación o informe para el pago de las actas parciales, que el contratista se encuentra al día en el pago de sus obligaciones parafiscales y en sus aportes al sistema de seguridad social, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias.
11. Verificar que el contratista tenga total conocimiento de las normas y especificaciones, cuente con los permisos, licencias, resoluciones y demás requisitos que se llegaren a requerir para el normal desarrollo de la obra, y adelantar la coordinación para que el Municipio Fusagasugá (Cundinamarca), y otras entidades competentes, brinden apoyo al contratista en las labores de campo, suministro de información, autorizaciones, etc.
12. Conocer las obligaciones a cargo del contratista y de la entidad contratante y los riesgos que asume cada parte dentro del contrato.
13. Verificar que el personal de trabajo del contratista se encuentre afiliado a una aseguradora de riesgos profesionales, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen.
14. Sustentar ante el supervisor, la necesidad de promover las acciones de responsabilidad contra el contratista y su garante cuando las obras ejecutadas no cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por él.
15. Atender todas las consultas del Contratista sobre la interpretación y alcance del pliego de condiciones, resolviéndolas en cuanto sea de competencia de la Interventoría o trasladándolas el Municipio Fusagasugá (Cundinamarca), adjuntando el concepto respectivo.

3.10.1.2 OBLIGACIONES TÉCNICAS

Las obligaciones de carácter técnico del INTERVENTOR serán:

1. Verificar que el contratista cumpla con todos los requisitos legales en materia ambiental, urbanística, de señalización, de seguridad industrial e higiene que requiera la obra.
2. Analizar las actividades, cantidades, presupuesto y especificaciones técnicas del proyecto, de la maquinaria, equipo y herramientas de que dispondrá el contratista, con el fin de sugerir las modificaciones que sean necesarias, y luego avalarlos para soportar y asegurar el seguimiento a la ejecución de la obra, y para hacer cumplir todas las exigencias del contratante.

3. Constatar que la maquinaria, equipos y herramientas utilizados en la ejecución de la obra estén en buen estado de funcionamiento.
4. Revisar, sugerir las modificaciones del caso y aprobar el programa de ejecución de la obra, así como cualquier modificación o ajuste al mismo, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del contrato.
5. Exigir que los procedimientos y actividades se realicen de tal manera que garanticen la estabilidad y el mantenimiento de la obra, y hacer las recomendaciones especiales que sean necesarias para ello, de manera oportuna.
6. Mantener memorias de avance, esquemas y registros fotográficos de control, actualizados que muestren el desarrollo de los trabajos y los avances de la obra en forma comparativa con los programas propuestos por el contratista.
7. Calificar técnicamente por escrito, con los soportes correspondientes y a solicitud del contratista, la necesidad de la supresión de obras o de cantidades de obras, de la realización de mayores cantidades de obras, de obras adicionales y/o complementarias propias del objeto del contrato, así como las prórrogas al plazo convenido. Dicho concepto y justificación deberá hacerse dentro los tres días hábiles siguientes a la solicitud del contratista.
8. Verificar la calidad de las obras, medir sus cantidades y aprobar cada ítem terminado satisfactoriamente.
9. Constatar la calidad de los materiales utilizados en la obra, solicitando cuando haya a lugar y verificando los resultados de los muestreos y análisis que se les realicen y de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en campo; con el fin de que se ajusten a las especificaciones técnicas o condiciones mínimas exigidas en los pliegos de condiciones, a la oferta presentada y los requisitos mínimos exigidos en las normas técnicas obligatorias nacionales o internacionales, dichas labores incluyen revisión de los resultados de los informes correspondientes a la toma de muestras, con el fin de corroborar la calidad y el cumplimiento de las normas reguladoras.
10. Elaborar los informes técnicos que den soporte a las denuncias de incumplimiento parcial o total de las obligaciones a cargo del contratista de llegar a suceder.
11. Elaborar su propio programa de trabajo y someterlo a la aprobación del MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ (CUNDINAMARCA).
12. Cumplir con lo dispuesto en la Resolución No. 0312 de 2019 Emitida por el Ministerio de Trabajo en lo que refiere a los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

3.10.1.3 OBLIGACIONES FINANCIERAS Y CONTABLES

Las obligaciones de carácter financiero del **INTERVENTOR** serán:

1. Constatar las deducciones que de cada pago parcial haga el Municipio de Fusagasugá (Cundinamarca) al contratista por concepto de impuestos.
2. Confrontar los precios unitarios cobrados por el contratista en cada acta parcial de entrega con los precios unitarios ofrecidos por el mismo en su propuesta económica, y con cualquier precio pactado luego de la firma del contrato, correspondientes a ítems de obra inicialmente no previstos.

3. Acordar con el contratista y el Municipio de Fusagasugá (Cundinamarca), el precio unitario de las obras complementarias que deban ejecutarse de ser necesarias.
4. Hacer seguimiento del plan de flujo de inversión del valor pagado del contrato, con la finalidad de no sobrepasar su valor y tener el control del caso.
5. Revisar y aprobar las solicitudes de pago, formuladas por el contratista y llevar un registro cronológico de los pagos y ajustes económicos del contrato, de acuerdo con las actas de entrega parcial de obra y con las solicitudes de compensación entre mayores y menores cantidades de obra, si a ello hay lugar.
6. Efectuar el balance económico de ejecución del contrato de obra para efectos de la liquidación del mismo.
7. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
8. Solicitar la actualización o la revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en contra del Municipio de Fusagasugá (Cundinamarca), el equilibrio económico o financiero del contrato de obra.
9. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufra el Municipio de Fusagasugá (Cundinamarca) en desarrollo o con ocasión del contrato de obra intervenido.
10. Sin perjuicio del llamamiento en garantía, realizar el trámite requerido para repetir contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual.
11. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato a intervenir, las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de las propuestas.
12. Actuar de tal modo que, por causas imputables a él, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista. Con este fin, en el menor tiempo posible, corregirá los desajustes que pudieren presentarse y acordará los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar rápida, directa y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que llegaren a presentarse.

3.10.1.4 OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS

Las obligaciones de carácter administrativo del **INTERVENTOR** serán:

1. Comprobar que el contratista proporcione el personal que propuso en su oferta técnica y verificar si están cumpliendo con el tiempo de dedicación en obra exigido en el pliego de condiciones de la licitación.
2. Hacer parte del Comité de seguimiento de la obra, el cual se deberá reunir quincenalmente, convocar y asistir a dichas reuniones, deliberar y decidir sobre el avance de obra, levantar las actas sobre los temas tratados en ellas, y comprobar el cumplimiento de lo decidido.
3. Llevar los registros diarios en la bitácora o libro diario de obra para cada vivienda (debe estar suscrito además por el residente de obra), sobre los hechos de importancia y los aspectos positivos y negativos de las diferentes actividades durante el desarrollo de la obra.

4. Presentar al supervisor del contrato un informe mensual de interventoría.
5. Presentar al supervisor del contrato un informe final de interventoría que debe contemplar todos los aspectos relacionados con la ejecución de la totalidad de la obra y que incluye adicionalmente, el acta de entrega final de la obra debidamente firmada por las partes, todas las actas suscritas por el comité de seguimiento de la obra, y el proyecto del acta de liquidación del contrato de obra, en donde consten las cantidades de obra contratadas y las efectivamente construidas.
6. Atender los requerimientos que le haga el supervisor, tendientes a una correcta ejecución del contrato de obra.
7. Exigir al contratista la información que considere necesaria durante la ejecución del contrato y dentro del término de su vigencia y que éste esté obligado a suministrarle, de conformidad con el marco del contrato de obra.
8. Acordar con el Municipio de Fusagasugá (Cundinamarca) la organización y dedicación de los recursos técnicos y administrativos necesarios, para lograr que la ejecución del contrato se realice de acuerdo a las condiciones particulares del mismo.
9. Informarse sobre la organización, normas y procedimientos internos del Municipio de Fusagasugá (Cundinamarca), relacionados con el manejo del respectivo contrato.
10. Llevar en forma ordenada el archivo de la Interventoría para ser entregado al Municipio de Fusagasugá (Cundinamarca) cuando éste lo requiera. En todo caso dicho archivo deberá ser entregado al momento de la liquidación del contrato.
11. Requerir y verificar el cumplimiento del plan de calidad de la obra.
12. Requerir y verificar la implementación del programa de Gerencia de Proyectos presentado por el contratista en la propuesta.

3.10.1.5 OBLIGACIONES SOCIO-AMBIENTALES

Las obligaciones de carácter socio-ambiental del INTERVENTOR serán:

1. Sugerir las medidas preventivas, correctivas o compensatorias necesarias para que las obras generen el menor impacto ambiental negativo posible.
2. Hacer un seguimiento de la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación, que sugiera por parte del contratista.
3. Estar pendiente de la adecuada recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos y/o líquidos que se generen con la ejecución de la obra.
4. De ser necesario, exigir la señalización ambiental y el aislamiento de las obras para efectos de protección del medio ambiente, de las personas y sus bienes.
5. Constatar que el contratista dé información y atención a la comunidad en cuanto a la ejecución de la obra para que esta se mantenga dispuesta a prestar colaboración en caso de que se requiera, para facilitar la aceptación de la obra por parte de la comunidad, y para verificar las restituciones e indemnizaciones a que haya lugar, en caso de generación de perjuicios o afectación de cualquier tipo.
6. Verificar el cumplimiento de los factores de sostenibilidad técnico ambiental agregado que se encuentren dentro de la propuesta del contratista.

3.10.2 OBLIGACIONES GENERALES:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
4. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.
5. Abstenerse de ordenar y/o aprobar trabajos sin contar con el debido respaldo presupuestal.
6. Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definidos en el Documento Base y en el "Anexo 1 – Anexo Técnico", en los plazos acordados con la Entidad.
7. Identificar las oportunidades para promover la vinculación de mano de obra de personal local durante la ejecución del contrato.
8. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
9. Informar a la Entidad cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato, como sería el caso de la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero que afecten al Interventor o incidan en su capacidad para continuar con la ejecución del contrato.
10. Comunicarle a la Entidad circunstancias políticas, jurídicas, sociales, económicas, técnicas, ambientales o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución de este contrato.
11. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos con Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
12. Informar los cambios en la composición del capital social de la persona jurídica cada vez que ocurran; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas que guarden relación con las actividades de la sociedad; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o Sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, como lo es indicar si está en proceso de liquidación la persona jurídica o sus representantes legales, socios o accionistas.
13. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
14. Ejecutar el contrato con el Personal Clave Evaluable ofrecido en el Procedimiento de Contratación. En caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del contrato, el Interventor presentará las hojas de vida del aspirante, con sus respectivos

soportes para evaluación de la Entidad, en un plazo no mayor a [incluir el número de días] días hábiles contados a partir de que el Interventor solicite el cambio del personal. La persona que reemplazará al profesional del Personal Clave Evaluable debe cumplir con los requisitos mínimos descritos en la "Matriz 4- Lineamientos de requisitos de personal" y tener el año de experiencia específica adicional y/o tener el título de formación académica adicional, si se trata de un profesional por el cual se asignó puntaje.

15. Realizar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes) en papel que cumpla con las siguientes características: (i) estar certificado en el Sello Ambiental Colombiano o (ii) estar en papel reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y libre de cloro elemental.
16. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y riesgos) que le correspondan, de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar el aporte a los Sistemas de Seguridad Social Integral y parafiscal (artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 80 de 1993) que le corresponda para cada pago o abono en cuenta según la forma de pago.
17. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
18. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por la Entidad.
19. Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definido en el documento base y en el "Anexo 1 – Anexo Técnico", en los plazos acordados con la Entidad.
20. Cumplir los Protocolos de Bioseguridad, en particular a los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo previstos en la Resolución 312 de 2019 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.
21. Cuando el Interventor haya diligenciado el Formato 7A – "Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional" deberá incluir como mínimo el noventa por ciento (90%) de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
22. Cuando el Interventor haya diligenciado el Formato 7B – "Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros" deberá incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.
23. Responder por escrito las observaciones y salvedades que el supervisor le haga e impartir órdenes o sugerencias por escrito al contratista.
24. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de que haga u omita alguna conducta relacionada con la ejecución del contrato
25. Responder civil, penal, fiscal y disciplinariamente por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a la entidad.

	26. Hacer seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional... y mantener informado al Municipio de hechos que puedan constituir actos de corrupción o riesgos de incumplimiento. **27.** Exigir la buena calidad de los bienes suministrados por el contratista, estrictamente señalada por el Municipio o por las normas técnicas obligatorias.
3.11. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO	**1.** Tramitar las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las obligaciones que hayan surgido como consecuencia de la suscripción del presente contrato. **2.** Cancelar al CONTRATISTA el valor del contrato, en la forma y plazos estipulados. **3.** Ejercer el control de la ejecución del contrato por intermedio del Supervisor. **4.** Verificar la afiliación y pago oportuno y completo de los aportes a los sistemas de seguridad social integral en salud y pensión.
3.12. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	Se podrá liquidar de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato, de acuerdo con lo establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el Art. 217 del decreto ley 019 de 2012 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.
3.13. INFORMES/PRODUCTOS O BIENES	El Interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente: **1. GENERALIDADES** 1. Descripción general del Contrato de obra. 2. Objeto del contrato. 3. Fechas de suscripción, cumplimiento de requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones. 4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Interventoría y de la Entidad. **2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA** 1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas. 2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros.) 3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales. 4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica. 5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría. 6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra. 7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (en caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno). 8. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.

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

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.
3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.
5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.
6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Interventoría y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de agua potable y saneamiento básico que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
11. Presentar el avance físico del proyecto.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el período, expedido por el representante legal de la Interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.

15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.
16. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
17. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.
18. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.
19. Reporte de producto no conforme en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también debe describirse el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformidades en el período anterior en caso de existir.
20. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.
21. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.
22. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

4.INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de la Interventoría y verificación del plan de gestión social del Contratista. Debe incluir copia de los Anexos referentes a la gestión del Contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la Interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando, conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la Interventoría. Además, deben relacionarse las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista.
3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y de SST de la Interventoría a la etapa de obra correspondiente (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos para cada uno de los programas desarrollados en el PIPMA.
2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el Contratista donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el Contratista de obra y aprobado por la Interventoría.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. Resumen de las actividades realizadas por la interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período, tanto del Contratista de obra como del Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la Interventoría donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.

	6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso. 2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso. 3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso. 4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso. 5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso. 6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

4. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN

De conformidad con la naturaleza del objeto a contratar, las obligaciones del contrato que se requiere suscribir para satisfacer las necesidades del Municipio las especificaciones técnicas del servicio a adquirir, el presupuesto oficial estimado, que se enmarca· dentro de los conceptos señalados en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993; la modalidad de selección que resulta aplicable es el **CONCURSO DE MÉRITOS**, de conformidad con las normas contenidas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - **Ley 80 de 1993, el numeral 3° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007**, la **Ley 1474 de 2011**, el **artículo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015** y demás normas legales vigentes sobre la materia, y en lo no regulado particularmente, por las normas civiles y comerciales y, en general, por todas aquellas que adicionen, complementen o regulen las condiciones que deben reunir los proponentes y todas las relacionadas con el objeto de la contratación. En concordancia con lo expuesto y dada la naturaleza de la contratación, la Ley 1150 de 2007 indica en su artículo 2 numeral 3, que "Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que podrán utilizar sistemas de concurso abierto (...)".

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 32 y en su numeral 2 de la ley 80 de 1993; la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normas legales vigentes atinentes en la materia, es posible efectuar la presente contratación según
lo establece la norma a, a saber: "**Artículo 32. DE LOS CONTRATOS ESTATALES.** Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación.

El inciso segundo del numeral 2 del artículo 32 de la ley 80 de 1993, dice que son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría de obra.

Ley 1150 de 2007, "ARTÍCULO 2. De las Modalidades de Selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: ... 1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo. Teniendo en cuenta lo anterior, el presente proceso en razón a su naturaleza y cuantía se tramitará mediante **CONCURSO DE MÉRITOS**.

4.1. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato a celebrar producto del concurso de méritos abierto corresponde a un contrato de interventoría de los que trata el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, que a la letra dice:

"***DE LOS CONTRATOS ESTATALES.*** *Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:*

(...)

1. Contrato de Obra *Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.*

En los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto.

2. Contrato de consultoría

Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos. (Subrayado fuera del texto).

Ninguna orden del interventor de una obra podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el interventor entregar por escrito sus órdenes o sugerencias y ellas deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO (VER ANEXO ANALISIS DEL SECTOR)

En cumplimiento de lo contenido en el artículo **2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 (Deber de análisis de las Entidades Estatales),** el cual establece que: "*La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde* ***la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo***", la Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los documentos del proceso, el cual se encuentra en documento adjunto.

Este análisis sectorial se realiza con base en los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, a través de la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, y de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

Para llevar a cabo el análisis del sector, previamente se definió la necesidad que la Entidad pretende satisfacer con la presente contratación.

Para tal fin se analizaron variables legales, técnicas y del mercado e identificó una muestra de posibles proveedores que puedan prestar el servicio a contratar, dicho estudio podrá ser consultado en detalle mediante el documento **VER - Anexo de análisis del Sector.**

6. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El presupuesto oficial del presente proceso de **interventoría** fue estructurado a partir del análisis de los componentes que determinan el costo real de la prestación del servicio, esto son los costos directos de personal, el factor multiplicador y otros costos directos, más el IVA aplicable, de acuerdo con la naturaleza del contrato de **interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y jurídica.**

La determinación de los perfiles profesionales requeridos y sus respectivas dedicaciones fue realizada tomando como base la complejidad técnica del objeto contractual, los requerimientos de vigilancia para infraestructura de servicios públicos de alcantarillado y saneamiento básico, y la intensidad de las actividades de seguimiento para la correcta ejecución de los componentes del proyecto. Los honorarios de cada perfil fueron fijados tomando como referencia la Resolución Administrativa No. 006 de 2026 expedida por la Alcaldía Municipal de Fusagasugá, la cual establece los valores de honorarios vigentes para los distintos niveles de profesionales en los contratos adelantados por la entidad. El equipo de trabajo está conformado por **ocho (8) perfiles** en las disciplinas de **dirección de interventoría, ingeniería residente hidráulica y sanitaria, arquitectura, geotecnia, ingeniería ambiental, ingeniería mecánica, topografía y personal de apoyo (cadenero)**, con dedicaciones diferenciadas según la intensidad de participación requerida en las etapas de **revisión y validación de estudios, diseños, trámites, permisos y el control técnico y operativo de las obras del colector y su conexión al emisario final**.

Con el propósito de reconocer la totalidad de los costos asociados a la ejecución del contrato de **interventoría**, se aplicó la metodología del factor multiplicador, de amplio uso en la práctica contractual colombiana; este factor permite cubrir los costos indirectos que no se contabilizan en el costo directo del recurso humano.

El factor multiplicador adoptado es de (2,3), resultante de la suma de los siguientes componentes:

Factor prestacional (máximo 1,6): comprende las cargas parafiscales, prestaciones sociales y seguridad social del personal profesional y de apoyo, calculadas conforme a la legislación laboral vigente. Su inclusión garantiza que la entidad reconozca el costo real de emplear profesionales idóneos sin trasladar al contratista el riesgo de las cargas legales.

Gastos de administración, legalización, perfeccionamiento, imprevistos y honorarios (máximo 0,7): este componente cubre los costos operativos, corporativos y administrativos de la interventoría.

Los OTROS COSTOS DIRECTOS fueron determinados con base en el histórico de procesos de **interventoría** adelantados en el Departamento de Cundinamarca por entidades departamentales y municipales, tomando como referencia proyectos de similar naturaleza técnica y de saneamiento básico.

Entidad	Numero de Proceso
EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.	CM-PDA-022-2026
EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.	CM-PDA-015-2026

EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.	CM-PDA-016-2026
ALCALDIA DE CAUCASIA	CM-002-2026
MUNICIPIO DE LA ESTRELLA	CM 001 2026

De conformidad con el Estatuto Tributario y las disposiciones vigentes en materia tributaria aplicables a los contratos de interventoría, se causó el IVA del 19% sobre el componente correspondiente para suplir este impuesto de orden nacional.

Con fundamento en el análisis precedente, la entidad estima que el valor de **CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/CTE ($199.999.981,00)** corresponde a una valoración técnica, razonable y suficiente para la contratación del servicio de **interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y jurídica al contrato de estudios, diseños, trámites, permisos y obras requeridas para el desarrollo del proyecto denominado "Colector de Alcantarillado del Lote 2 Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho" al emisario final que conduce a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Resguardo**. Desglosándose de la siguiente manera:

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO					
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA LOS MEJORAMIENTOS LOCATIVOS DE VIVIENDAS UBICADOS EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA					
CANT.	CARGO / OFICIO	COSTOS DE PERSONAL	dedicación %	PARTICIPACIÓN (h-mes)	VALOR PARCIAL ($)
1		**2**	**3**	**(4)**	(1)*((2)+(3))*(4) = **(5)**
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
PERSONAL PROFESIONAL					
1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA (Ingeniero Civil, Ingeniero Hidrosanitario o afines; Especialización en hidraulica o afines;Grado II)	$ 5.000.000,00	20%	18	$ 18.000.000,00
1	PROFESIONAL RESIDENTE (Ingeniero Civil, Ingeniero hidrosanitario o afines; Profesional Grado I).	$ 3.050.001,00	100%	12	$ 36.600.012,00
1	INGENIERO AMBIENTAL (Ingeniero Ambiental o Afines; Profesional Grado I).	$ 3.050.001,00	10%	12	$ 3.660.001,00
1	TECNICO LABORAL ((tecnico sst o afines; Técnico Grado I).	$ 2.470.000,00	20%	12	$ 5.928.000,00

1	PROFESIONAL FINANCIERO (Contador o Afines; Profesional Grado I).	$ 3.050.001,00	10%	12	$ 3.660.001,00
1	PROFESIONAL JURIDICO (Abogado o Afines; Profesional Grado I).	$ 3.050.001,00	10%	12	$ 3.660.001,00
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)	$ 71.508.015,00
				FACTOR MULTIPLICADOR (7)	**$ 2,3**
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)	**$ 164.468.435,00**
CANT.	CONCEPTO	UNIDAD	costo $	UTILIZACIÓN	VALOR PARCIAL ($)
-8			**(9).**	**-10**	(8)*(9)*(10) = **(11)**
OTROS COSTOS DIRECTOS					
COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA					
1	Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, etc.	MES	$ 199.932,00	18	$ 3.598.776,00
				SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (11) = (B)	**$ 3.598.776,00**
				SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)	**$ 168.067.211,00**
				PROVISION FRENTE ADICIONAL = (D)	**$ 0,00**
				VALOR TOTAL BÁSICO	**$ 168.067.211,00**
				IVA = 19% * (E) = (F)	**$ 31.932.770,00**
				COSTO TOTAL = (E) + (F)	**$ 199.999.981,00**

El valor total del presupuesto estimado para la presente interventoría es de **CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/CTE ($199.999.981,00)** y el presupuesto oficial corresponde al **FORMATO DE OFERTA ECONÓMICA** del presente documento y del proceso.

Nota 1: El Factor Multiplicador máximo a reconocer por la entidad será de 2,3. Este Factor Multiplicador (FM) tendrá como componentes el Factor Prestacional y los Gastos de administración, Legalización, Perfeccionamiento, Imprevistos y Honorarios.

Nota 1.1: El Factor Prestacional correspondiente al componente 1. del FM, debe ser ajustado según la modalidad de vinculación del personal a contratar. En todo caso, la Entidad solo reconocerá las prestaciones imputables a la modalidad de vinculación del personal.

Nota 1.2: El valor de 0,7 correspondiente al componente 2. del FM, será el máximo valor por reconocer por parte de la Entidad.

NOTA 1.3: En consecuencia, el precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor OFERTADO POR EL PROPONENTE se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, 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 CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato.

NOTA 2: EL MUNICIPIO no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por **EL CONTRATISTA** en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

NOTA 3: El valor total de este contrato incluye todos los costos y gastos en que tenga que incurrir **EL CONTRATISTA** para el cumplimiento de su objeto, por lo cual no habrá lugar a reconocimiento adicional alguno.

EL CONTRATISTA pagará todos los impuestos, tasas y contribuciones, Nacionales, Municipales y Departamentales que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia que aplican adicionalmente a las entidades territoriales.

LOS TÍTULOS ANTERIORMENTE DESCRITOS SON A TÍTULO ENUNCIATIVO, EN TODO CASO SERÁ RESPONSABILIDAD DEL OFERENTE SU VERIFICACIÓN.

NOTA 4: Los proponentes al momento de presentar su propuesta deben tener en cuenta que el valor ofertado para la totalidad del presupuesto no podrá superar el presupuesto oficial establecido por la entidad, so pena de generar rechazo de la propuesta.

NOTA 5: Los proponentes deberán tener en cuenta que no se podrá cambiar la descripción (cargo/oficio), perfil profesional, ni superar los costos de personal u otros costos establecidos, así como tampoco podrá modificar la duración, ni disminuir el porcentaje de dedicación del presente proceso, de igual manera es preciso aclarar que no se podrán superar el valor unitario de cada actividad ni el valor total de la interventoría proyectada, en caso contrario la propuesta será rechazada.

NOTA 6: La entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al interventor cuando ellos fueren ocasionados por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato.

Nota 7. La oferta económica será el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética.

El valor de la propuesta económica debe ser presentado en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la interventoría de obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades del orden nacional, departamental o municipal.

- **CORRECCIONES ARITMÉTICAS**

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica de existir un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste al Peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del Peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del Peso y cuando la fracción decimal del Peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas valorará la oferta económica según la normativa vigente aplicable.

- **PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO**

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente en el estudio del sector, la Entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

Origen de los recursos:

DEP.	RUBRO	SECTOR	PROGR. MGA	PRODUC MGA	META	FUENTE	BPIN	CPC	VALOR
8.0.0	2.3.2.02.02.008.8.0.0.4003020.148.1.3.3.10.00	40	4003	4003020	148	1.3.3.10.00	2024252900054	N/A	$199.999.981,00

El valor de este contrato se financiará con recursos de la vigencia fiscal **2026** para lo cual se cuenta con el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal**, el cual se encuentra en los documentos adjuntos del proceso.

7. ANÁLISIS TÉCNICO SOBRE LA ADECUACIÓN DEL CONTRATO AL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES Y EXISTENCIA DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Esta contratación se encuentra prevista en el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2026, así:

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	VALOR	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN
80101600 81101500	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y JURÍDICA AL CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS, TRÁMITES, PERMISOS Y OBRAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO" AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO.	CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/CTE ($199.999.981,00)	CONCURSO DE MÉRITOS

8. LA JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

El Municipio determinará la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista, en la presente modalidad la oferta más favorable corresponde a aquella que una vez verificados y cumplidos los requisitos habilitantes jurídicos, técnicos y financieros, se evalué el ofrecimiento más favorable para la entidad, el cual **se determinará por la aplicación de la ponderación de la mejor relación entre calidad y precio soportados en puntajes o formulas señaladas por la Entidad o la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación costo – beneficio.**

El Municipio realizará la verificación de los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del proceso para la presente contratación, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la **PROPUESTA** presentada.

El propósito de los requisitos habilitantes es establecer unas condiciones mínimas para los proponentes, de tal manera que sólo evalúe las ofertas de aquellos oferentes que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación.

El Municipio se reserva la facultad de verificar toda la información presentada, para lo cual solicitará a las entidades estatales y privadas la información que considere necesaria. El Proponente para ser considerado habilitado debe cumplir con los siguientes requisitos:

REQUISITO	CUMPLIMIENTO
Verificación Jurídica	**Habilitante**
Verificación Financiera y Organizacional	**Habilitante**
Experiencia	**Habilitante**

Por tanto, los aspectos relacionados con la verificación de las propuestas (REQUISITOS DE CONTENIDO JURÍDICO, CONDICIONES DE EXPERIENCIA, CAPACIDAD FINANCIERA Y DE ORGANIZACIÓN), **NO DAN LUGAR A PUNTAJE, PERO DESCALIFICAN O HABILITAN LAS PROPUESTAS PARA PROCEDER O no a la evaluación.**

REQUISITOS HABILITANTES OBJETO DE VERIFICACIÓN

La Entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término establecido en el Cronograma del Pliego de Condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación. Por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como "*cumple*". En caso contrario como "*no cumple*".

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia, Proponentes Plurales) con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) y los documentos establecidos en los Documentos Tipo.

La Entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

8.1. GENERALIDADES

A. Únicamente se considerarán habilitados aquellos Proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el Pliego de Condiciones.

B. En el caso de Proponentes Plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se entienda algo distinto y, en todo caso, de acuerdo con las reglas del Pliego de Condiciones.

C. Todos los Proponentes deben diligenciar el "Formato 3 - Experiencia" y los Proponentes extranjeros sin domicilio o sin Sucursal en Colombia tendrán que completar el "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia)" y adjuntar los soportes que ahí se definen.

D. Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deberán aportar el certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En

caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la originalmente determinada en el Pliego de Condiciones.

8.2. 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:

A. Individualmente, como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.

B. 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 presentar la oferta.

B. Tener capacidad jurídica para celebrar y ejecutar el contrato.

C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, Conflicto de Interés o prohibición previstas en la Constitución y en la ley para contratar con el Estado, o en la causal dispuesta en el numeral 1.14 del Pliego de Condiciones.

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 y los integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de Proponentes Extranjeros sin domicilio o sin Sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

La Entidad debe consultar los Antecedentes Judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que los Antecedentes Fiscales, acorde con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, los Antecedentes Disciplinarios, según el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 –Código Nacional de Seguridad y Convivencia–.

8.3. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los Proponentes individuales o integrantes de los Proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

8.3.1. PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.

B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.

C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

8.3.2. PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

A. Persona jurídica nacional o extranjera con Sucursal en Colombia:

I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o autoridad competente en el que se verificará:

a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones.

b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.

c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

d. Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá acreditar su capacidad mediante una autorización suficiente otorgada por el órgano social competente respectivo.

e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que deba contar con uno.

f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o de servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del revisor fiscal, en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la Matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la Sucursal que está debidamente constituida en Colombia, se deberá acreditar la capacidad legal de la Sucursal y de su representante o mandatario mediante la presentación del Registro Único de Proponentes (RUP) de la Sucursal y del certificado de existencia y representación legal entregado por la cámara de comercio respectiva, el cual debe tener una fecha de expedición de máximo de treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente señalada en el Pliego de Condiciones.

Cuando el representante legal de la Sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o no aportar de dicho documento, una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

B. Persona jurídica extranjera sin Sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, legalizados de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, los que deben constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.

II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.

III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.

IV. Facultades del representante legal o de la persona designada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social para cada caso.

V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.

VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.

VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal

Si no existiera ninguna autoridad o Entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el Proponente o integrante extranjero del Proponente Plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en este literal; ii) la información requerida en este numeral y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

C. Las Entidades Estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia.

Acto de creación de la Entidad. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección o régimen jurídico de contratación de la Entidad.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán allegar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la Entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia, con una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de Condiciones.
- Que el objeto incluya todas las actividades principales objeto del proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del Pliego de Condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en el numeral "1.1 Objeto, Presupuesto Oficial, plazo y ubicación".
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano social para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o de la Entidad.

- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta y, por tanto, su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que esté obligado a tenerlo.

8.3.3. PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de Proponentes Plurales debe:

A. Acreditar la existencia del Proponente Plural y clasificarlo de forma clara en Unión Temporal o en Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el Proponente Plural. En caso de que no exista precisión sobre el tipo de asociación se solicitará aclaración. Los Proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el "Formato 2 – Conformación de Proponente Plural" (Formato 2A- Documento de conformación de Consorcio") ("Formato 2B – Documento de conformación de Unión Temporal"). Los Proponentes pueden introducir datos adicionales que no contradigan lo dispuesto en los Documentos del Proceso de Contratación.

B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya intervención deberá constar en el "Formato 2 – Conformación de proponente plural" ("Formato 2A- Documento de conformación de Consorcio") ("Formato 2B- Documento de conformación de Unión Temporal"), quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la potestad para firmar el acta de terminación y liquidación o cualquier otra acta o documento.

C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.

D. Acreditar que la vigencia del Proponente Plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un (1) año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente señalada en el Pliego de Condiciones.

E. El Proponente Plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes. La sumatoria de este porcentaje no podrá ser diferente al cien por ciento (100 %).

F. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

Dicho documento debe estar firmado por todos los integrantes del Proponente Plural y en el caso de que un integrante sea una persona jurídica, por el representante legal de dicha persona, o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

8.4. CERTIFICACIÓN DE PAGOS AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

8.4.1 PERSONAS JURÍDICAS

El Proponente persona jurídica debe presentar el "Formato 5 – Pagos al Sistema de Seguridad Social y Aportes Legales" suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se

requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), cuando a ello haya lugar.

La Entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada de estas obligaciones en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, debe indicarlo en el "Formato 5 – Pagos al Sistema de Seguridad Social y Aportes Legales".

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o Sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

8.4.2. PERSONAS NATURALES

La persona natural debe acreditar la afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla; no obstante, no será obligatoria la presentación de este último en los casos en los cuales se allegue el certificado de afiliación antes mencionado.

Los certificados de afiliación deben presentarse con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que acredite tal circunstancia y, además, allegará el certificado de afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

8.4.3. PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe suscribir por separado la declaración de la que tratan los numerales anteriores.

8.4.4. SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente al Sistema de Seguridad Social y Aportes Legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y, por ende, no esté obligado a efectuar el pago de Aportes Legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad del juramento.

8.5. CAPACIDAD FINANCIERA

1. *Índices de Capacidad Financiera y Organizacionales para Mipyme.*

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la condición de Mipyme, de conformidad con lo previsto en 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 1074 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,10
Índice de endeudamiento	≤ 73%
Razón de cobertura de Intereses	≥0
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Tratándose de Proponentes Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual debe encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

2. *Índices de Capacidad Financiera y Organizacionales para los demás Proponentes.*

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en 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 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,25
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,05
Rentabilidad del activo	≥ 0,03

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la "Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales" y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.7 del Pliego de Condiciones:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la Utilidad Operacional sea igual o mayor a cero (0).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la Capacidad Financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la "Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales". El Proponente acreditará la calidad de Mipyme con copia del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

8.6. CAPITAL DE TRABAJO

Para el Proceso de Contratación los Proponentes deberán acreditar:

CT = (AC – PC) ≥ CTd

Donde,

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de trabajo demandado (requerido) para el proceso que presenta la propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (requerido) (CTd):

CT ≥ CTd

Capital de trabajo demandado (requerido):

La determinación del capital de trabajo demandado (requerido), que es una medición de los recursos que se requieren para cubrir las necesidades contractuales equivalentes, al menos a (n) meses, se hará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Capital\ de\ trabajo\ requerido = \left(\frac{Valor\ estimado\ del\ contrato}{Plazo\ estimado\ de\ ejecución\ en\ meses\ del\ contrato}\right) * 3$$

Capital de trabajo del Proponente:

La determinación del capital de trabajo del Proponente se hará como se presenta a continuación:

$$Capital\ de\ trabajo\ del\ Proponente = (Activo\ corriente - Pasivo\ corriente) + \begin{cases} Anticipo \\ ó \\ Pago\ Anticipado \end{cases}$$

En ningún caso el capital de trabajo requerido excederá el valor del Presupuesto Oficial.

Siendo Proponente Plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTproponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

8.7. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la "Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales":

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (ROA)	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la Capacidad Organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la "Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales". El Proponente probará la calidad de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

8.7.1. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

8.7.1.1. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes vigente y en firme al momento de su presentación. En tal sentido, la evaluación de la Capacidad Financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el RUP conforme con las disposiciones establecidas en las Subsecciones 5 y 6, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo cual

la Entidad al momento de evaluar la oferta tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del Proponente y que esté vigente y en firme.

Los proponentes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia no están obligados a tener Registro Único de Proponentes (RUP) y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

8.7.1.2. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia deberán allegar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en Pesos Colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al español de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del contador público o del revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia)" diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia)" y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información que se encuentre en los Estados Financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A, serán hasta 31 de marzo de 2026, acompañado del informe de auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen fija una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia)". El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los Estados Financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a Pesos Colombianos en los términos definidos en la sección 1.13. del Pliego de Condiciones.

8.8. EXIGENCIAS MÍNIMAS DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE Y LA EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO (Personal clave evaluable)

8.8.1. EXIGENCIA MÍNIMA DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Para habilitarse en el Proceso de Contratación, el Proponente acreditará que la sumatoria de los contratos aportados como experiencia es mayor o igual al cien por ciento (100 %) respecto del valor total del Presupuesto Oficial establecido para el Proceso de Contratación expresado en SMMLV. Estos contratos serán verificados en el Registro Único de Proponentes (RUP) y en el "Formato 3 – Experiencia", para los Proponentes que no están obligados a estar inscritos en el RUP, cumpliendo con los requisitos de experiencia previstos en el numeral "10.1 Acreditación de la experiencia del proponente" del Pliego de Condiciones.

Además, para habilitarse en el Proceso de Contratación, mediante los contratos aportados, en caso de ser procedente, deberá

acreditarse la experiencia solicitada frente a la actividad principal; al igual que la experiencia en las actividades secundarias en el evento de que se solicite combinación de experiencia de la "Matriz 1 – Experiencia". Igualmente, deberá demostrarse la experiencia adicional cuando el proyecto a ejecutar incluya servicios adicionales a la interventoría de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico. Lo anterior, de conformidad con lo exigido en el numeral 10.1.1. del Pliego de Condiciones.

En caso de que con los contratos aportados no se acrediten los requisitos exigidos en los dos párrafos anteriores, la Entidad solicitará al Proponente que subsane su oferta en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones. Si el Proponente subsana el requisito mínimo de experiencia, se habilitará en el Proceso de Contratación, pero no se tendrán en cuenta estos contratos para la asignación del puntaje. En otras palabras, el otorgamiento de puntaje se realizará con los contratos válidos allegados en su oferta y que no fueron objeto de subsanación por parte del Proponente.

EXPERIENCIA

La experiencia a solicitar en el mencionado proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la Matriz 1 – Experiencia. De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son:

- El Proponente deberá acreditar experiencia en labores de consultoría y/o estudios y/o diseños que contemplen actividades de consultoría enfocados a la actividad a contratar de acuerdo con los lineamientos de la Matriz 1 – Experiencia, el cual corresponde a: **Actividad 2.1. INTERVENTORÍA A PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO (SANITARIO Y/O PLUVIAL Y/O COMBINADO).**

- **ESPECÍFICA OBLIGATORIA**: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la interventoría a un proyecto con una longitud de tubería equivalente a doscientos setenta y cinco metros (275m), correspondiente al 55% de la longitud total establecida en el presente proceso de selección y que contemple como mínimo iguales o similares condiciones técnicas (entiéndase como mismas condiciones técnicas la instalación según tipo de tubería: PVC, PEX, CONCRETO, otras) el cual corresponde a tubería de PVC y cuyo diámetro principal, o más representativo, se encuentre entre el siguiente mayor o igual a 10 pulgadas.

- **ESPECÍFICA ADICIONAL:** Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en interventoría en el componente pozos de inspección, los cuales deben ser iguales o mayores al 55% equivalentes a 3 pozos de inspección, de los requeridos en la presente convocatoria para la captación.

8.8.2. EXIGENCIAS MÍNIMAS DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO (Personal Clave Evaluable)

Durante el desarrollo del Proceso de Contratación, NO se evaluarán los soportes de los perfiles requeridos, por lo que no serán exigidos como parte de los documentos que conformen la propuesta. En tal sentido, para habilitarse en el Proceso de Contratación, el Proponente deberá cumplir las siguientes reglas:

I. Aportar y diligenciar en forma clara, completa, correcta y legible el **"Formato 8 – Aceptación y cumplimiento de la formación académica y la experiencia del personal clave evaluable"**, de acuerdo con los requisitos y condiciones que allí se indican y demás señaladas en el Pliego de Condiciones y sus documentos anexos.

II. El "**Formato 8 – Aceptación y cumplimiento de la formación académica y la experiencia del personal clave evaluable"** debe suscribirlo el Proponente persona natural, representante legal de la persona jurídica o representante del Proponente Plural.

Para los fines de este numeral, se entiende por Personal Clave Evaluable los siguientes perfiles:

Perfil No.	N° profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia especifica (años mínimos)
1	1	**Director de InterventoríaDedicación del 20% mensual (18 h-mes).Nota: En caso de que la Entidad decida, podrá indicar el % de dedicación del Profesional.**	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:- Ingeniería Civil- Ingeniería Hidrosanitaria o afines.(Profesional Grado II)	Título de posgrado (Especialización) en alguna de las siguientes áreas: Hidráulica o áreas afines relacionadas con el objeto del contrato.Nota 1: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	10 años	3 años
2	1	**Residente de InterventoríaDedicación del 100% mensual (12 h-mes).Nota: En caso de que la Entidad decida, podrá indicar el % de dedicación del Profesional.**	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:- Ingeniería Civil- Ingeniería Hidrosanitaria o afines.(Profesional Grado I)	No aplica / No se requiere.(De acuerdo con la clasificación Grado I de la escala de honorarios de la entidad).	6 años	3 años
3	1	**Ingeniero AmbientalDedicación del 10% mensual (12 h-mes).Nota: En caso de que la Entidad decida, podrá indicar el % de dedicación del Profesional.**	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:- Ingeniería Ambiental- Ingeniería Sanitaria o afines.(Profesional Grado I)	No aplica / No se requiere.	6 años	3 años

Las condiciones de formación académica y experiencia de los perfiles del personal integrante del equipo de trabajo denominado Personal Clave Evaluable se encuentran en el "Anexo 1 – Anexo Técnico" del Proceso de Contratación, las cuales serán verificadas, de acuerdo con las reglas establecidas en el Pliego de Condiciones, particularmente, en el numeral "10.2. Acreditación de experiencia y formación académica del equipo de trabajo y del Personal Clave Evaluable".

Nota 1: El Proponente en la etapa de selección **no** deberá allegar con su propuesta documentos soporte, hojas de vida, ni certificaciones de los profesionales y del equipo de trabajo que considerará para el futuro contrato, ya que serán verificados con posterioridad a la celebración del contrato.

Nota 2: Los documentos aportados en el presente acápite podrán tenerse en cuenta para demostrar el cumplimiento de los criterios de evaluación y asignación de puntaje, sin perjuicio de las reglas de subsanación dispuestas en el numeral 1.6. del Pliego de Condiciones.

9. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntaje:

Concepto	Puntaje máximo
Experiencia del Proponente	67,5
Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)	10
Factor de sostenibilidad	1
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0.25
Mipyme	0.25
Total	**100**

En las convocatorias limitadas a Mipyme, el puntaje por este concepto se trasladará al factor de evaluación de experiencia del Proponente. En este caso, el Pliego de Condiciones definitivo incluirá el siguiente cuadro:

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntaje:

Concepto	Puntaje máximo
Experiencia del Proponente	67,75
Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)	10
Factor de sostenibilidad	1
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Total	**100**

Las Entidades deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con los criterios de evaluación.

Asimismo, las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos 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 del cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalado no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior, de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

9.1. FORMA DE VERIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE POR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La Entidad evaluará la experiencia del Proponente de acuerdo con los siguientes pasos:

A. El Proponente cumplirá con la exigencia mínima de experiencia prevista en el numeral 3.8.1. del Pliego de Condiciones. De acuerdo con lo anterior, si el Proponente debió subsanar el cumplimiento de la experiencia mínima, para la asignación de puntaje no se tendrán en cuenta los contratos que hayan sido objeto de subsanación, ni para definir el promedio de los contratos válidos aportados que se refiere el literal B) de este numeral.

   Cuando un Proponente haya subsanado la totalidad de los contratos aportados, su oferta no será tenida en cuenta para aplicar las fórmulas para la ponderación de la Experiencia del Proponente, por lo que, además, por este criterio de asignación de puntaje obtendrá cero (0) puntos.

B. Para la asignación de puntaje, se tomará el promedio de los contratos válidos aportados de cada propuesta hábil expresados en SMMLV registrados en el RUP o en alguno de los documentos válidos señalados en el numeral 10.1.5, que acredite su experiencia relacionada en el RUP, y que en total hayan cumplido con lo mencionado en el literal A de esta sección. Dicho promedio será el valor que lo hará participar para la asignación de puntaje, según se detalla en esta sección.

C. Posteriormente, se seleccionará un método aleatorio en función de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

   La TRM que la Entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el *segundo día hábil después del cierre del proceso*. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva del cierre del Proceso de Contratación.

   El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro, en función de la parte decimal -centavos- de la TRM:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.33	1	Mediana con valor absoluto
De 0.34 a 0.66	2	Media geométrica
De 0.67 a 0.99	3	Media aritmética alta

   En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentren válidas.

D. Dependiendo del método aleatorio establecido según la TRM, cada uno de los Proponentes habilitados participarán con el valor del promedio de los contratos válidos aportados que no fueron objeto de subsanación, según la metodología descrita para cada alternativa.

Las alternativas de evaluación son detalladas a continuación:

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con el promedio de los SMMLV de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles y que no fueron objeto de subsanación. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso:

- La Entidad ordena los valores de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles de manera descendente.
- Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central.
- Si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana de SMMLV de los contratos válidos de los Proponentes habilitados y que no fueron objeto de subsanación. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula de asignación de puntaje:

$$Puntaje_{Asignar} = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los promedios de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de los Proponentes habilitados.
- Vi: Es el valor del promedio de los contratos válidos aportados en SMMLV de la propuesta "i" y que no fueron objeto de subsanación.

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se aplica la siguiente fórmula:

$$Puntaje_{Asignar} = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- V_{ME}: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de la propuesta válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- Vi: Es el valor del promedio de los contratos válidos aportados en SMMLV y que no fueron objeto de subsanación de la propuesta "i"

Nota: Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles y que no fueron objeto de subsanación para el factor de ponderación para la asignación del puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica del promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de las propuestas hábiles.
- V1: Es el valor prornedio de los SMMLV de los contratos válidos de una propuesta habilitada y que no fueron objeto de subsanación.
- Vn: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos de la propuesta "n" habilitada y que no fueron objeto de subsanación.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje_{Asignar} = \left([1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG} \right) \right) * Puntaje\ máximo$$

Nota: Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo se asignará 0,0 puntos.

C. Media Aritmética Alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor de los promedios de los contratos válidos aportados y que no fueron objeto de subsanación expresado en SMMLV de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético del promedio de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de las propuestas hábiles que no han sido rechazas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$\overline{X_A} = \frac{(V_{max} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{max}: Es el valor total corregido del promedio de los SMMLV de los contratos válidos más altos y que no fueron objeto de subsanación.
- $\bar{X}$: Es el promedio aritmético simple de los promedios de los SMMLV de los contratos válidos de las otras propuestas habilitadas y que no fueron objeto de subsanación.
- $\overline{X_A}$: Es la media aritmética alta.

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas habilitadas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje_{Asignar} = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_A} - V_i}{\overline{X_A}}\right)\right) \ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_A} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - 2 * \left(\frac{|\ \overline{X_A} - V_i\ |}{\overline{X_A}}\right)\right) \ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_A} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_A}$: Es la media aritmética alta.
- V_i: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de cada una de las propuestas "i".

1.1. EQUIPO DE TRABAJO (Personal Clave Evaluable)

La asignación de puntaje relacionada con el "Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)" se realizará de la siguiente manera:

Criterio de evaluación	Puntaje
Experiencia adicional del Personal Clave Evaluable	5
Formación académica adicional del Personal Clave Evaluable	5
Total	10

1.1.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL

La Entidad asignará cinco (5) puntos al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del "Formato 9 - Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable" a acreditar que tienen un año (1) de experiencia específica adicional a la definida en la "Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del Personal".

Para otorgar el puntaje basta con diligenciar el "Formato 9 - Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable". Por tanto, no se revisarán los soportes de experiencia del Personal Clave Evaluable durante la evaluación de las ofertas. La verificación de los documentos relacionados con el Personal Clave Evaluable se hará de acuerdo con lo señalado en el numeral 9.1 "Información para el control de la ejecución de la obra" del Pliego de Condiciones.

i. Se entiende por "Experiencia específica adicional" la experiencia directamente relacionada con el cargo a desempeñar.

ii. La contabilización total de la experiencia se realizará en años. En caso de ser necesario se hará la conversión de meses o días a años para la contabilización.

En caso de que la Entidad establezca más de un profesional por cargo, cada uno de ellos deberá cumplir con el año de experiencia específica adicional.

1.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA ADICIONAL

La Entidad asignará cinco (5) puntos al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del "Formato 9 – Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable a que acreditar que tienen una formación académica adicional a la definida en la "Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del Personal".

Para otorgar el puntaje bastará con diligenciar el "Formato 9 - Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable". Por tanto, no se revisarán los soportes académicos del Personal Clave Evaluable durante la evaluación de las ofertas. La verificación de los documentos relacionados con el Personal Clave Evaluable se hará de acuerdo con lo señalado en el numeral 9.1 "Información para el control de la ejecución de la obra" del Pliego de Condiciones.

I. Las Entidades no podrán solicitar títulos de posgrado particulares, es decir, que el Personal Clave Evaluable tenga una especialización, una maestría o un doctorado, sino que se exigirá que el título de posgrado esté enfocado en un área de conocimiento para verificar las condiciones mínimas requeridas (p.ej. título de posgrado en hidráulica o geotecnia).

II. Se entiende por "Formación académica adicional" aquella relacionada directamente con el cargo a desempeñar.

En el caso que la Entidad establezca más de un profesional por cargo, cada uno de ellos deberá cumplir con la formación académica adicional.

1.1.3. CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

El Personal Clave Evaluable ofrecido inicialmente será quien debe ejecutar el contrato. Excepcionalmente, en caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del contrato, el Interventor presentará las hojas de vida del aspirante con sus respectivos soportes para evaluación y consideración de la Entidad en un plazo no mayor a 5 días hábiles, contados a partir de que el Interventor solicite el cambio del personal.

La persona que reemplazará al profesional del Personal Clave Evaluable debe cumplir con los requisitos mínimos descritos en la "Matriz 4- Lineamientos de requisitos del Personal", tener el año de experiencia específica adicional y/o el título de formación académica adicional, si se trata de un profesional por el cual se asignó puntaje. En todo caso, la Entidad se reserva el derecho de aceptarlos o no, sin perjuicio de que, en el evento de rechazarlo, deba motivar las razones objetivas y suficientes relacionadas directamente con alguna o algunas de las condiciones exigidas.

1.1.4. FACTOR DE SOSTENIBILIDAD

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del "Formato 12 – Factor de sostenibilidad", a presentar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes, entre otros), siempre que aplique, en impresión a doble cara, asimismo, utilizando papel que cuente con: (i) el certificado en el Sello Ambiental Colombiano o (ii) reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y estar libre de cloro elemental. De igual manera, y cuando el documento lo permita, se reutilizarán hojas ya usadas por una cara, por ejemplo, para evidencias de trabajo de campo.

Adicionalmente, el Proponente deberá contar con una política de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos generados por el funcionamiento de la empresa u oficinas, para lo cual, en los informes de seguimiento establecidos por la Entidad, se deberá hacer alusión a los programas o estrategias de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos.

Sobre este factor se exceptúan los entregables que correspondan a Medios Magnéticos o planos cuyo tamaño sobrepase el formato de papel "legal".

El supervisor verificará el cumplimiento de este criterio y, además, comprobará, para el inicio de la ejecución del contrato, que el futuro contratista entregue la ficha técnica del papel a utilizar en los términos del numeral "9.1 Información para el control de la ejecución de

la obra".

1.2. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

1.2.1. 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 integrado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional se compromete a vincular el porcentaje mínimo de personal colombiano, que se desarrolla a continuación.

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 un Proponente Plural integrado por estos, sin que sea necesaria la vinculación de un porcentaje mínimo 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 determinar 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 2 del "Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional". En el caso que no se escoja la opción 2 del "Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional", la Entidad deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

Debido a la especialidad del contrato, en este Proceso de Contratación para el otorgamiento de puntaje no habrá bienes nacionales relevantes y, por tanto, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el 40% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación 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, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente, 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	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable

	Plural		
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con Trato Nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
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 (4.4.1)
4.	Proponente Plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin Trato Nacional.	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 (4.4.2)

1.2.1.1. ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe diligenciar el "Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional", y, además, aportar alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con Trato Nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá diligenciar el "Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional".

Para que el Proponente extranjero con Trato Nacional que diligencie la opción 2 del "Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional" obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de Acuerdos Comerciales aplicables al Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional tiene la facultad de subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del 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 Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el "Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional". Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

1.2.1.2. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a los Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que se comprometan a incorporar a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá demostrar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos concedidos en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que reconoce el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el "Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros", en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que diligencie el "Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros" no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El "Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros" solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del "Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros", diligencie el "Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional", no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.4.1. del Pliego de Condiciones ni por el regulado en este numeral.

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

1.2.1.3. VINCULACIÓN DE PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que acredite el número mínimo de personas en condición de discapacidad, de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal, en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para esto debe: i) diligenciar el "Formato 6 – Vinculación de personas en condición de discapacidad" suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente, o el integrante del Proponente Plural, a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, ii) acreditar el número mínimo de personas en condición de discapacidad en su 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 Contratación.

Para los Proponentes Plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del Proponente Plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.8.1

del Pliego de Condiciones, sin importar si la experiencia es general o específica.

Tratándose de Proponentes Plurales, el "Formato 6 – Vinculación de personas en condición de discapacidad", debe suscribirlo el integrante del Proponente Plural, ya sea el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, de la persona jurídica o la persona natural, siempre que dicho integrante aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación, y que además vincule el mínimo de trabajadores con discapacidad exigido en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015.

1.2.1.4. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

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

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el "Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres" y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

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

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

1.2.1.5. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos 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 1074 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.

10. CRITERIOS DIFERENCIALES

De conformidad con el artículo 3 del decreto **1860 de 2021** que adicionó el artículo **2.2.1.2.4.2.18** a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, en el cual dispone que la entidad debe incluir condiciones o criterios habilitantes diferenciales para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional así como criterios diferenciales para promover y facilitar la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipymes domiciliadas en Colombia, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo **2.2.1.2.4.2.14** y **2.2.1.2.4.2.18** y el **2.2.1.2.4.2.4** del presente Decreto.

En virtud de lo anterior, el Municipio en el presente proceso de selección teniendo en cuenta lo consagrado en los artículos mencionados anteriormente, cuya finalidad de beneficiar el emprendimiento de mujeres y Mipymes colombianas determina que deben establecerse condiciones más exigentes en los criterios de selección que concurran al procedimiento de selección y que no se encuentren dentro de esta categoría.

Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Por tal razón se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no tengan la calidad mencionada.

Según, lo referenciado en el análisis del sector la Secretaria de Infraestructura, **determinó que la garantía de seriedad será el criterio diferencial que se aplicará en el presente proceso de selección.**

En todo caso, los requisitos mencionados se fijan respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones

11. REGLAS DE SUBSANABILIDAD, EXPLICACIONES Y ACLARACIONES

El Proponente tiene la responsabilidad y el deber de presentar su oferta de forma completa e íntegra, esto es, cumpliendo el contenido del Pliego de Condiciones y adjuntando los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en el Proceso de Contratación.

En caso de ser necesario, la Entidad debe solicitar a los Proponentes durante el proceso de evaluación, y a más tardar en el informe de evaluación, las aclaraciones, precisiones o solicitudes de documentos que puedan ser subsanables. No obstante, los Proponentes no podrán completar, adicionar o mejorar sus propuestas en los aspectos que otorgan puntaje, ni tampoco en los factores de desempate, los cuales podrán ser objeto de aclaraciones y explicaciones. Los Proponentes deberán allegar las aclaraciones o documentos requeridos en el momento en el que fueron solicitados y a más tardar hasta el término de traslado del informe de evaluación, es decir, dentro de los tres (3) días hábiles posteriores, contados a partir del día hábil siguiente a la publicación del informe de evaluación.

En caso de que la Entidad no hubiese advertido durante el proceso de evaluación la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al Proponente, ya sea en relación con los requisitos habilitantes o para aclarar aspectos que otorgan puntaje o relativos a los factores de desempate y, por ende, no los haya requerido, podrá hacerlo posteriormente, otorgándole al Proponente un término igual al establecido para el traslado del informe de evaluación, con el fin de que los allegue. En caso de que sea necesario, la Entidad ajustará el Cronograma. Lo aquí descrito también aplicará cuando la observación a la oferta provenga de otro Proponente y se hubiere realizado en el traslado del informe de evaluación.

En los procesos adelantados en el SECOP I, las subsanaciones, explicaciones y aclaraciones se presentarán: (i) en físico, dentro de las horas de atención al público o (ii) por correo electrónico hasta las 11:59 p. m. del día establecido en el Cronograma. Los procesos tramitados a través del SECOP II se subsanarán mediante mensajes, en la forma prevista en la plataforma.

Todos aquellos requisitos de la oferta que afecten la asignación de puntaje, incluyendo los necesarios para acreditar requisitos de desempate, no son subsanables, por lo que los mismos deben ser aportados por los Proponentes desde la presentación de la oferta.

En virtud del principio de buena fe, los Proponentes que presenten observaciones al proceso o a las ofertas y conductas de los demás oferentes deberán justificar y demostrar su procedencia.

12. CAUSALES DE RECHAZO

Son causales de rechazo de las propuestas las siguientes:

A. Que el Proponente o alguno de los integrantes del Proponente Plural esté incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la legislación para contratar.

B. Cuando una misma persona natural o jurídica o integrante de un Proponente Plural, presente o haga parte en más de una propuesta para el Proceso de Contratación.

C. Que la persona jurídica Proponente Individual o integrante del Proponente Plural esté incursa en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.

D. Cuando al Proponente se le haya requerido con el propósito de subsanar o aclarar o aportar un documento de la propuesta y no lo efectúe dentro del plazo indicado o no lo realice correctamente o de acuerdo con lo solicitado, siempre que la subsanación, aclaración o aporte requerido sea necesario para cumplir un requisito habilitante en los términos establecidos en la sección 1.6 del Pliego de Condiciones.

E. Que la inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP) que realice el Proponente por primera vez o cuando han cesado los efectos y debe volver a inscribirse, no esté en firme en la fecha prevista para el cierre del Proceso de Contratación.

F. Que el Proponente no acredite la presentación de la información para *renovar* el Registro Único de Proponentes (RUP) dentro del término previsto en la normativa vigente.

G. Que el Proponente aporte información inexacta sobre la cual pueda existir una posible falsedad en los términos de la sección 1.11 del Pliego de Condiciones.

H. Que el Proponente se encuentre inmerso en un Conflicto de Interés previsto en una norma de rango constitucional o legal o en la causal contenida en el numeral 1.14 del Pliego de Condiciones.

I. No entregar la Garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta.

J. Que el objeto social del Proponente, en caso de que se trate de una persona jurídica, o el de sus integrantes, tratándose de Proponentes Plurales, no le permita ejecutar el objeto del contrato.

K. Que el valor total de la oferta exceda el Presupuesto Oficial estimado para el Proceso de Contratación y no se subsane ese defecto.

L. Que la oferta económica supere el valor por etapas y no se subsane ese defecto.

M. Presentar la oferta con tachaduras o enmendaduras en alguno de los documentos que acreditan los requisitos habilitantes o los factores de evaluación de la oferta y no estén convalidadas en la forma indicada en la sección 2.4 del Pliego de Condiciones, sin perjuicio de la posibilidad de subsanar los primeros en los términos del numeral 1.6. del Pliego de Condiciones.

N. No presentar el "Formato 8 – Aceptación y cumplimiento de la formación académica y la experiencia del Personal Clave Evaluable" y no subsanar su entrega, en los términos de los numerales "1.6 Reglas de subsanabilidad, explicaciones y aclaraciones" y "3.8.2 Exigencias mínimas de experiencia y formación académica del equipo de trabajo – Personal Clave Evaluable" del Pliego de Condiciones.

O. Cuando se presente propuesta condicionada para la adjudicación del contrato.

P. Presentar la oferta extemporáneamente.

Q. No presentar oferta económica y no subsanar su entrega, en los términos del numeral 1.6. del Pliego de Condiciones.

R. Cuando se determine que el valor total de la oferta es artificialmente bajo, de acuerdo con lo establecido en la sección 5.2. del Pliego de Condiciones.

S. Cuando se presenten propuestas parciales y esta posibilidad no haya sido establecida en el Pliego de Condiciones.

T. Ofrecer un plazo superior al señalado por la Entidad en el "Anexo 1 – Anexo Técnico".

U. Ofrecer condiciones particulares del proyecto de inferior calidad, personal profesional sin los requisitos mínimos, actividades por ejecutar y su alcance, forma de pago, permisos, licencias y autorizaciones, notas técnicas específicas, y documentos técnicos adicionales, en condiciones diferentes a las establecidas por la Entidad en el "Anexo 1 – Anexo Técnico".

V. Las demás previstas en la ley.

13. FACTORES DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas, de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al Proponente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de Trato Nacional:

1. Preferir la oferta de bienes o Servicios Nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. El Proponente acreditará este factor de desempate de acuerdo con las reglas definidas en el numeral 4.4.1 y con los documentos señalados en la sección 4.4.1.1 del Pliego de Condiciones. Por tanto, este criterio de desempate se probará con los mismos documentos que se presentan para el puntaje de apoyo a la industria nacional. Para el caso de los Proponentes Plurales, todos los integrantes deberán demostrar el origen nacional de la oferta en las condiciones indicadas en los numerales anteriormente citados.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta certificación debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación y en esta deberá verificarse el cumplimiento de los requisitos indicados en el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de

este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esa naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el "Formato 10A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)", mediante el cual acreditará, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá probar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos que avalen el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el "Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales" mediante el cual autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el Proponente que acredite, en las circunstancias establecidas en la ley, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de las personas que conforman su nómina están en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el "Formato 10B – Vinculación de personas en condición de discapacidad". En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado, la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Si la oferta es presentada por un Proponente Plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el "Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)", mediante la cual certificará bajo la gravedad de juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se valdrá la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que esta sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el "Formato 10C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)", mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que son personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del Proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el "Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)", mediante el cual certifica bajo la gravedad del juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un mayor porcentaje. En el caso de Proponentes Plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad del juramento, diligenciará el "Formato 10 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana", mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina, el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrán en cuenta aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se valdrá a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador en el último año a partir del cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando esta sea inferior a un (1) año.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el "Formato 10 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana", mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente Plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana,

en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el "Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales", mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el "Formato 10E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)", por medio del cual certificarán bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración y/o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación y/o reintegración.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo que el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el "Formato 10E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del proponente plural)", y aportará los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el "Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales", mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un Proponente Plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes literales:

(a) Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del subnumeral 2 y/o el inciso 1 del subnumeral 6 del numeral 4.8 Criterios de desempate del presente Pliego de Condiciones; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciará el "Formato 10 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)", mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, allegando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural.

(b) El integrante del Proponente Plural de que trata el anterior literal debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

(c) En relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los

integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante persona natural o el representante legal de la persona jurídica de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el "Formato 10 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)".

Debido que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adiciona o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el "Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales" mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del parágrafo del 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 1074 de 2015. En este sentido, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la condición de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el Proponente Plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del 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 1074 de 2015, esto es, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la condición de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus Estados Financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el Proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará bajo la gravedad

de juramento el "Formato 10 G- Pagos realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales", en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un Proponente Plural se preferirá a este siempre que:

(a) Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del Proponente Plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del subnumeral 8;

(b) La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el "Formato 10 H– Acreditación Mipyme", suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la condición de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipyme, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del subnumeral 8.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

(a) La Entidad ordenará a los Proponentes empatados en orden alfabético según el nombre completo de la persona natural, la persona jurídica o el Proponente Plural. En caso de que dos o más Proponentes tengan el mismo nombre se colocará primero en el orden a quienes hayan presentado primero en el tiempo sus ofertas. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el 1.

(b) Seguidamente, la Entidad debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad debe dividir esta parte entera entre el número total de proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

(c) Realizados estos cálculos, la Entidad seleccionará a aquel Proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0) se escogerá al proponente con el mayor número asignado.

Nota 1: Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Nota 2: Si el empate entre las propuestas se presenta con un Proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni Trato Nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

Nota 3: Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

De acuerdo con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

Nota 4: Para efectos de los factores de desempate dispuestos en este numeral, se entiende por experiencia acreditada en la oferta, la sumatoria de los contratos que demuestren la experiencia general de la actividad principal, expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

14. SOPORTE QUE PERMITE LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015; que trata del deber de análisis de las Entidades Estatales, a saber:

> **Artículo 2.2.1.1.1.6.1. *Deber de análisis de las Entidades Estatales.*** La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso." En el mismo sentido, el artículo Artículo 2.2.1.1.1.6.2. Determinación de los Requisitos Habilitantes que trata de la evaluación del Riesgo señala "La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente".

En tal sentido, la tipificación, estimación y asignación de riesgos de la futura contratación se presenta mediante el Anexo denominado: "**MATRIZ DE RIESGOS**" En todo caso, el contratista tendrá la absoluta responsabilidad en la ejecución de todas las actividades necesarias para la total y cabal ejecución del objeto contractual.

Por lo tanto, deberá considerar, previo a la suscripción del contrato todos los aspectos técnicos, económicos, financieros, y del mercado para evitar la ocurrencia de situaciones y materialización de riesgos que afecten la cabal ejecución del contrato y la permanencia de la ecuación contractual durante toda la vigencia del contrato, y en tal evento, serán de su cargo y responsabilidad, los gastos que esto conlleve.

15. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO.

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la Garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de

traslado del informe de evaluación.

Las características de las Garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, identificada con el NIT 890.680.008-4.
Amparos	La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o complemente.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de Condiciones.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10 %) del Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se tiene que relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

Si en el desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la Garantía de seriedad de la oferta hasta la aprobación de la Garantía de cumplimiento del contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

8.2 GARANTÍAS DEL CONTRATO

8.2.1 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Interventor deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, identificada con el NIT 890.680.008-4.
Amparos, vigencia y	

<table>
<tr><td>valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>20% del Valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Interventor haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>5% del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.</td><td>Vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de Garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.</td><td>20% del valor total del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o un Consorcio, se debe incluir el nombre de la estructura plural, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el Interventor conformado por una estructura plural (Unión Temporal, Consorcio): la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Interventor, para lo cual se deberán relacionar claramente los miembros, su identificación y el porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>• Número y año del contrato
• Objeto del contrato
• Firma del representante legal del Interventor
• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421</td></tr>
</table>

El Interventor está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las Garantías en los eventos de adición, suspensión y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Interventor o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

14. DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El proponente adjudicatario, deberá presentar los siguientes documentos necesarios para la suscripción del contrato:

- **Fotocopia del RUT: del proponente plural** y de **cada uno de los miembros que lo integran, expedido por la DIAN.**
- **Acreditación de Servicio Militar:** Únicamente cuando se celebren contratos de prestación de servicios con persona natural, El

Municipio consultará y verificará en la página Web de la Dirección de Reclutamiento y Control Reservas de las Fuerzas Militares de Colombia la acreditación de dicho requisito por parte de los hombres menores de 50 años.

15. DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Una vez sea suscrito el contrato, deberá presentar los siguientes documentos necesarios para la ejecución del contrato:

- Constitución de las garantías
- Aprobación de la Garantía.
- Suscripción por las partes de la respectiva Acta de Inicio.

Una vez iniciado la ejecución para los pagos correspondientes el contratista deberá aportar:

Certificación Bancaria: En la cual se indique el número de la cuenta bancaria (ahorros o corriente) a nombre de la empresa ganadora, si se trata de consorcio o unión temporal debe estar a nombre del oferente plural, actualizada a la fecha.

- **Formato de creación de terceros:** Diligenciado y actualizado a la fecha. O el que solicite la entidad.

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

El Proceso de Contratación no está cubierto por Acuerdos Comerciales:

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	N/A	NO
	México	NO	N/A	N/A	NO
	Perú	SI	NO	N/A	NO
Canadá		NO	N/A	N/A	NO
Chile		SI	NO	N/A	NO
Corea		NO	N/A	N/A	NO
Costa Rica		SI	NO	N/A	NO
Estados AELC		SI	NO	N/A	NO
Estados Unidos		NO	N/A	N/A	NO
México		NO	N/A	N/A	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	N/A	N/A	NO
	Guatemala	SI	SI	SI	NO
	Honduras	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	N/A	NO

17. EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL

El Interventor ejecutará el contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los Documentos del Proceso de Contratación. Entre el Interventor, el equipo de trabajo que este contrate y la Entidad no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Interventor responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Asimismo, el Interventor deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la caja de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la ley.

El Interventor solo podrá subcontratar, con la autorización previa y expresa de la Entidad, cuando dicha subcontratación implique modificaciones al equipo de trabajo inicialmente ofertado y con el que inició la ejecución del contrato. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Interventor de las responsabilidades que asume por las labores de interventoría y por las demás obligaciones emanadas del contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que estos ejecuten seguirá a cargo del Interventor. La Entidad podrá exigir al Interventor la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, este(os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

18. ANEXOS.

ANEXOS

1. Anexo 1 – Anexo Técnico
2. Anexo 2 – Cronograma
3. Anexo 3 – Glosario
4. Anexo 4 – Pacto de Transparencia
5. Anexo 5 – Minuta del Contrato de Interventoría

FORMATOS

1. Formato 1 – Carta de presentación de la oferta
2. Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A- Consorcios) (Formato 2B- Unión Temporal)
3. Formato 3 – Experiencia
4. Formato 4 – Capacidad Financiera y organizacional (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia)
5. Formato 5 – Pagos al Sistema de Seguridad Social y Aportes Legales
6. Formato 6 – Vinculación de personas en condición de discapacidad
7. Formato 7 – Puntaje de Industria Nacional
8. Formato 8 – Aceptación y cumplimiento de la formación académica y la experiencia del Personal Clave Evaluable
9. Formato 9 – Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable
10. Formato 10 – Factores de Desempate
11. Formato 11 – Autorización para el Tratamiento de Datos Personales
12. Formato 12 – Factor de Sostenibilidad
13. Formato 13 – Acreditación de Emprendimientos y Empresas de mujeres
14. Formato 14 – Acreditación de Mipyme

MATRICES

1. Matriz 1 – Experiencia
2. Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales
3. Matriz 3 – Riesgos
4. Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del Personal

FORMULARIOS

1. Formulario 1– Formulario de oferta económica

FIRMAS

FUNCIONARIO QUIEN PROYECTA EL DOCUMENTO	SECRETARIOS – JEFES – ASESORES	ORDENADOR DEL GASTO Decreto de Delegación No. 085 del 18 de septiembre 2024
CÉSAR IVÁN GAITÁN RUIZ CPSP 2026 - 0094	**ING. RAÚL ARANGUREN MARTINEZ** Secretario de Infraestructura	**GILBERTO PEDRAZA VELASQUEZ** **Secretario de Gabinete y Buen Gobierno** Ordenador del Gasto
Firma:	**Firma:**	**Firma:**

GESTIÓN DOCUMENTAL:

Original: Dirección de Contratación

Nombre del archivo sistematizado: EP INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y JURÍDICA AL CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS, TRÁMITES, PERMISOS Y OBRAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO" AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO. CG

Elaboró: Ing. César Iván Gaitán Ruiz – Contratista – Secretaría de Infraestructura

Revisó: Ing. Raúl Aranguren Martínez – Secretario de infraestructura

Revisó: Manuela Alejandra Buitrago Arango-Contratista/Dirección de Contratación MBA

Revisó: Eblyn Estefany Navarro Martínez – Directora de Contratación

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

ESTUDIOS, DISEÑOS, TRÁMITES, PERMISOS Y OBRAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO" AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la estructuración integral, bajo la modalidad de "llave en mano", de los estudios, diseños, gestión de licencias urbanísticas y ejecución de las obras civiles y electromecánicas para el colector de alcantarillado del Lote 2 del Centro Agrotecnológico y Empresarial Quebrajacho. Esta iniciativa se enmarca en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2028 "Fusagasugá Florece", específicamente en el objetivo de ampliar la cobertura de saneamiento básico. El sitio de trabajo se localiza en la zona rural del municipio de Fusagasugá, vereda Bosachoque, en un predio de propiedad municipal de 109.196,73 m2 identificado con la matrícula inmobiliaria 157-126033. El alcance del objeto contractual busca centralizar y conducir los vertimientos generados por las diversas unidades productivas del centro, como la Feria Ganadera, el Vivero Forestal y el futuro Centro de Incubación y Servicios Tecnológicos del Sumapaz, hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Resguardo operada por EMSERFUSA E.S.P. El proyecto demanda una solución técnica de alta ingeniería que incluye la conexión desde el pozo final en Quebrajacho, el tránsito por estructuras especiales para el cruce de la doble calzada mediante tecnología tipo box culvert o pasaganados, y la entrega final en el sistema de tratamiento municipal, garantizando la estabilidad de la infraestructura vial concesionada y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La zona a intervenir se caracteriza por ser un nodo de desarrollo agroindustrial en pleno crecimiento, donde actualmente operan infraestructuras estratégicas como el Vivero Forestal, destinado a la restauración ecológica, y la zona de Ferias Comerciales Ganaderas que dinamiza la economía regional. El estado actual de la infraestructura de saneamiento es parcial; el municipio cuenta con un equipo de Flotación por Aire Disuelto (DAF) adquirido en 2019 que debe ser evaluado técnica y mecánicamente por el contratista para su rehabilitación e integración como unidad de pretratamiento físico-químico. Este componente es vital para reducir la carga orgánica antes de que las aguas residuales ingresen a la PTAR Resguardo, cumpliendo así con los parámetros de vertimiento exigidos por la CAR en la Resolución DJUR No. 50207100868. El trazado proyectado para el colector atravesará áreas con servidumbres viales y zonas de influencia de la doble calzada, lo que requiere una gestión técnica precisa para la ocupación temporal de la infraestructura vial. Las actividades principales por ejecutar comprenden desde el diagnóstico inicial de los equipos existentes y el levantamiento de información de campo, pasando por el diseño hidráulico definitivo y la obtención de licencias de construcción, hasta la ejecución material de las excavaciones, instalación de redes de conducción y la puesta en marcha de un sistema completamente operativo que mitigue el impacto ambiental sobre la quebrada Sabaneta y consolide la gobernanza del territorio.

Localización:

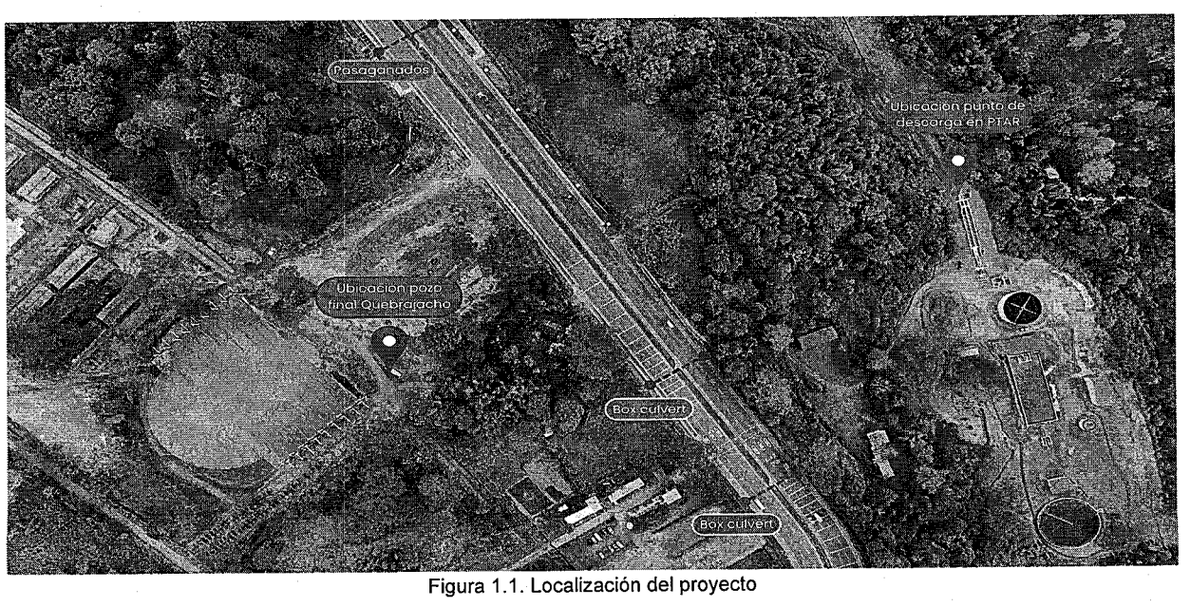


Figura 1.1. Localización del proyecto

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

En el marco de la ejecución contractual se presentarán tres (3) etapas diferentes: i) Estudios y diseños y ii) Construcción y iii) Puesta en funcionamiento. A continuación, se describen las etapas que se tendrán en cuenta para efectos de lograr cumplimiento del objeto contractual:

a. Estudios y diseños

Consiste en la ejecución de todos los ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS necesarios para la ejecución de obras para **ESTUDIOS, DISEÑOS, TRÁMITES, PERMISOS Y OBRAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO" AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO,** los cuales deben realizarse conforme a las notas técnicas específicas del numeral 0 del presente anexo.

Durante esta etapa, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características topográficas y condiciones particulares del terreno, población aproximada a impactar, y en general todas las condiciones actuales encontradas, de conformidad con la normatividad vigente y la demás que sea aplicable para el sector.

La entidad contratante a través de la interventoría deberá verificar que los productos de esta etapa satisfagan los requisitos técnicos y legales aplicables al sector con el fin de radicar el proyecto en la ventanilla única del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia (MVCT), o la ventanilla regional que aplique, y gestionar la viabilización del proyecto.

En esta etapa se determinará el valor real de las obras necesarias del objeto contractual, por lo que el producto de esta etapa consiste en que el CONTRATISTA elabore un presupuesto detallado de la alternativa seleccionada, cuyos precios unitarios deberán ser acordes a los precios normales del mercado debidamente sustentados, los cuales serán revisados y avalados por la INTERVENTORÍA, por el Contratante y por la Ventanilla Única del MVCT o la ventanilla regional que aplique.

En esta etapa se deberán efectuar las siguientes actividades específicas mínimas por parte de EL CONTRATISTA:

1. Gestión administrativa y contractual

1.1. Legalización e Inicio: Presentar al supervisor e interventor la documentación requerida (pólizas aprobadas, planes de trabajo y equipo técnico) para suscribir el Acta de Inicio de la **Etapa I (Estudios y Diseños)**.

1.2. Comité de Dirección Técnica: Conformar un comité con la supervisión e interventoría dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al inicio, para aprobar el cronograma detallado que separe claramente la fase de ingeniería de la fase de construcción.

1.3. Financiación y Pagos: Garantizar la ejecución con recursos propios (al no existir anticipo), y realizar la apertura de una cuenta bancaria exclusiva para el manejo de los recursos del contrato, informando mediante certificación oficial al Municipio de Fusagasugá.

1.4. Gestión de Terceros: Actuar como único responsable de la contratación y pago de proveedores y subcontratistas, asegurando que estos cumplan con las especificaciones técnicas y plazos del proyecto.

1.5. Seguimiento y Alertas: Asistir a comités mensuales de seguimiento y presentar informes de avance que incluyan el estado de los trámites ante la ANI y Vía Sumapaz, reportando alertas tempranas que puedan afectar el cronograma.

1.6. Transición de Etapas: Gestionar la actualización y ampliación de las garantías (pólizas) una vez aprobado el presupuesto definitivo de la Etapa I, como requisito obligatorio para iniciar la **Etapa II (Obra)**.

2. Estudios y diseños

2.1. Estudios de Campo: Adelantar los levantamientos topográficos detallados, estudios de suelos, estudios geológicos, geotécnicos y de prospección de redes existentes, necesarios para la definición de la servidumbre y el diseño del paso subterráneo sobre el corredor vial Bogotá – Girardot.

2.2. Diseño Hidráulico e Hidrosanitario: Realizar el estudio de caudales (población equivalente y aportes institucionales), el modelamiento hidráulico, diseño de perfiles, definición de diámetros, pendientes y selección de materiales del colector principal desde el predio Quebrajacho hasta su entrega en la PTAR El Resguardo.

2.3. Diseño Estructural: Desarrollar los cálculos y diseños estructurales de las obras de arte, pozos de inspección especiales, y la estructura del paso subterráneo (tipo Box Culvert, Microtunelación o Pipe Jacking según resulte del estudio geotécnico).

2.4. Trámites y Permisos (Crucial para Llave en Mano): Elaborar, radicar, gestionar y obtener la aprobación del expediente técnico ante la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y/o el Concesionario Vía Sumapaz, incluyendo el Plan de Manejo de Tráfico (PMT) y demás requisitos establecidos en la Resolución 716 de 2015, atendiendo y respondiendo los requerimientos técnicos que formulen dichas entidades hasta la obtención de las autorizaciones necesarias para la ejecución de las obras.

2.5. Productos Finales: Entregar memorias de cálculo, planos constructivos ("Récord"), presupuesto detallado de obra y cronograma de ejecución, debidamente firmados por profesionales con matrícula vigente.

2.6 Diagnostico DAF: Realizar un diagnóstico técnico del estado mecánico, eléctrico e hidráulico del equipo DAF de propiedad municipal y diseñar la obra civil, conexiones hidráulicas y acometidas eléctricas necesarias para su integración al sistema. Con base en dicho diagnóstico, el contratista deberá realizar los ajustes y optimizaciones técnicas requeridas para garantizar su adecuada integración y funcionamiento dentro del sistema proyectado, sin que ello genere reconocimiento económico adicional por parte de la Entidad.

2.7. Otros Estudios y Documentos Técnicos: Elaborar y entregar cualquier otro estudio, diseño, plano o documento complementario que sea requerido por la Interventoría o las autoridades competentes, con el fin de garantizar la viabilidad técnica y legal del proyecto hasta su aprobación final.

Nota: El contratista deberá gestionar ante la CAR la actualización o validación del permiso de vertimientos (Resolución DJUR No. 50207100868) si los diseños definitivos del colector implican variaciones en los caudales o puntos de inspección inicialmente proyectados.

3. Gestión de permisos y trámites

3.1. Permiso de Intervención Vial: Gestionar y obtener ante la **ANI** y/o el Concesionario **Vía Sumapaz** la resolución de permiso de intervención para el cruce del corredor Bogotá – Girardot, elaborando el expediente técnico completo según la Resolución 716 de 2015.

3.2. Conexión a PTAR: Tramitar ante **EMSERFUSA E.S.P.** la viabilidad técnica y el punto de conexión final, garantizando que los diseños cumplan con los requerimientos para el vertimiento en la PTAR El Resguardo.

3.3. Trámites Ambientales: Gestionar ante la **CAR** la actualización, modificación o validación de la Resolución de vertimientos vigente (Res. 50207100868 de 2020), así como obtener los permisos de ocupación de cauce, aprovechamiento forestal o los que resulten necesarios según el diseño definitivo, garantizando el cumplimiento del Decreto 1076 de 2015.

3.4. Costos y Licencias: Asumir la totalidad de costos, tasas, derechos y gestiones para la obtención de permisos ambientales (si aplica), licencias urbanísticas, planes de manejo de tráfico (PMT) y cruces de servicios públicos necesarios para la ejecución.

3.5. Custodia de Actos Administrativos: Mantener en el sitio de obra los actos administrativos originales (o copias auténticas) expedidos por las autoridades competentes, asegurando su disponibilidad inmediata para la Intervención y autoridades de control.

Una vez terminados los estudios y diseños la entidad deberá definir un periodo de transición para que el contratista lleve a cabo la terminación de los trámites a que haya lugar para la obtención de las licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras, así como para la viabilización o reformulación del proyecto ante el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico o la ventanilla regional que aplique, de conformidad con la normatividad vigente al momento de la presentación del proyecto.

b. Ejecución de la obra

Consiste en la ejecución específica de las obras que resulten necesarias de acuerdo a la ejecución de la Etapa I y que deriven en la consecución del objeto principal del proceso de selección, de acuerdo con los productos elaborados, entregados y aprobados por la interventoría en la etapa I, basados en las especificaciones técnicas que hacen parte de este proceso de selección. Estos deben estar debidamente aprobados por las entidades que intervengan con el desarrollo del proyecto (empresas de servicios públicos, entidades del orden territorial, entidades del orden nacional (MVCT), corporaciones ambientales, etc.).

Las obras que se ejecutarán en la Etapa II deberán ser completamente funcionales e integrales, por lo cual el contratista, desde la etapa de estudios y diseños, deberá contemplar la totalidad de las obras de ingeniería para su puesta en funcionamiento.

Se busca contar con una infraestructura que cumpla los estándares y los requerimientos dados en las especificaciones técnicas y que se facilite su ejecución mediante la implementación de un sistema constructivo por método tradicional, que cumpla con las normas del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico que permita adaptarse a las condiciones físicas y bioclimáticas del sitio donde se desarrollará el proyecto, que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y de posterior facilidad en el mantenimiento sin alterar la calidad de la obra entregada.

El CONTRATISTA desde el momento de presentar su propuesta, se obliga a adoptar e implementar todas las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas, sociales, jurídicas, e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, comunidades o al medio ambiente de la zona de influencia del proyecto, y a garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.

Así mismo, será obligación del CONTRATISTA asumir los costos adicionales derivados de una deficiente ejecución de la etapa I, en relación con cualquiera de los aspectos del proyecto.

En consecuencia, una vez viabilizado o con el concepto técnico que aplique, se deberá efectuar la construcción de las obras diseñadas lo cual incluirá como mínimo:

4. Ejecución de Obras

4.1. Construcción y Calidad: Ejecutar la totalidad de las obras previstas en el proyecto (colectores, pozos de inspección, estructuras especiales, paso bajo la vía nacional y obras complementarias), de conformidad con los diseños aprobados en la Etapa I, la normatividad vigente del sector de agua potable y saneamiento básico (RAS) y las especificaciones técnicas definidas por la Entidad, garantizando la entrega del sistema completamente construido, integrado y en condiciones de funcionamiento hasta su conexión final con la PTAR El Resguardo.

4.1.1 Pre-tratamiento: Ejecutar el traslado, instalación, montaje y puesta en marcha del equipo DAF. Esto incluye el suministro de insumos iniciales, repuestos que se requieran tras el diagnóstico y la capacitación al personal de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario para su operación.

4.2. Seguridad Vial y PMT: Implementar y mantener el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) aprobado por la **ANI/Vía Sumapaz**, garantizando la señalización reglamentaria y la seguridad de los usuarios del corredor Bogotá – Girardot durante toda la intervención.

4.3. Protección de Redes: Coordinar con empresas de servicios públicos la identificación y protección de redes existentes. El CONTRATISTA asumirá el costo y la reparación inmediata de cualquier daño causado a la infraestructura de terceros.

4.4. Restitución y Entrega: Restituir la capa asfáltica, espacio público y zonas verdes intervenidas a sus condiciones originales (o superiores), obteniendo el acta de recibo a satisfacción por parte de la concesión vial y la interventoría.

4.5. Cierre Técnico: Realizar las pruebas de estanqueidad, limpieza de tubería y entrega de planos "as-built" (como quedó construido), garantizando la funcionalidad del sistema hasta la entrega efectiva en la PTAR El Resguardo.

c. Puesta en marcha

Consiste en las actividades de pos construcción para la puesta en marcha y/o pruebas de funcionamiento de la infraestructura construida para los sistemas de acueducto y/o para la puesta en marcha de la

prestación del servicio. Lo anterior de conformidad con el manual de operación y mantenimiento definido en el RAS y en el Decreto 1425 de 2019, o la norma que se encuentre vigente.

En esta etapa se deberán efectuar las siguientes actividades específicas mínimas por parte de EL CONTRATISTA:

5. Gestión Ambiental y Social

5.1. Cumplimiento Ambiental (PMA): Implementar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) cumpliendo con la normativa de la CAR y el municipio, incluyendo: control de sedimentos, gestión integral de escombros (RCD), mitigación de ruido y polvo, y protección de la capa vegetal en el área del proyecto.

5.2. Gestión Social y Participación: Ejecutar el Plan de Gestión Social que incluya la socialización previa al inicio de obra, la instalación de un punto de atención al ciudadano (PQR) y el reporte periódico de la vinculación de mano de obra local (si aplica).

5.3. Manejo de Vertimientos: Garantizar que durante la fase de empalme y construcción no se generen vertimientos directos a fuentes hídricas o al suelo sin tratamiento previo, asegurando la integridad del sistema receptor (PTAR El Resguardo).

6. Informes y entrega de información

6.1. Informes de Gestión Integral: Presentar mensualmente a la supervisión e interventoría informes que detallen el avance físico (frente a cronograma), financiero (ejecución presupuestal), social (atención a PQR) y ambiental (gestión de residuos).

6.2. Expediente Técnico Final ("As Built"): Entregar al finalizar la obra los planos récord en formato físico y digital (CAD y GIS), georreferenciados en el sistema de coordenadas vigentes (MAGNA-SIRGAS), que reflejen con exactitud la profundidad, pendientes y ubicación real de la infraestructura instalada.

6.3. Archivo y Soportes: Proporcionar la totalidad de bitácoras, registros fotográficos, resultados de laboratorios, pruebas de estanqueidad y soportes técnicos requeridos por la interventoría, la Entidad o los organismos de control.

6.4. Manual de Operación: Entregar un manual sencillo de operación y mantenimiento preventivo del colector y sus estructuras especiales (paso por la vía nacional), para asegurar la sostenibilidad de la inversión por parte del municipio o el operador.

7. Cierre y Entrega del Proyecto

7.1. Gestión Documental de Ejecución: *Suscribir las actas de inicio (por etapas), suspensiones, reinicios y terminación del contrato, manteniendo actualizado el expediente administrativo en la plataforma SECOP II.*

7.2. Entrega a Satisfacción*: Entregar las obras en óptimas condiciones de funcionamiento, contando con el visto bueno técnico de la Intervención, la Alcaldía, EMSERFUSA y la respectiva acta de recibo o liberación por parte de la ANI/Vía Sumapaz.*

7.3. Estabilidad y Mantenimiento: *Garantizar el mantenimiento preventivo y la estabilidad de las obras conforme a las licencias obtenidas, respondiendo por cualquier defecto o vicio oculto detectado tras la entrega.*

7.4. Liquidación Contractual: *Adelantar la liquidación del contrato dentro de los términos legales, presentando el paz y salvo por concepto de salarios, prestaciones sociales, pagos a subcontratistas y tasas derivadas de permisos.*

8. Otras obligaciones

8.1. Equipo de Trabajo y Dirección: Designar un Director de Proyecto y un residente de obra/interventoría interna con dedicación exclusiva, quienes actuarán como interlocutores directos ante la supervisión o interventoría designada por el Municipio.

8.2. Gestión de Riesgos y Reporte: Notificar de manera inmediata y por escrito a la Entidad sobre cualquier imprevisto, hallazgo técnico no previsto en los diseños o riesgo de retraso, proponiendo medidas de mitigación para no afectar la ruta crítica del cronograma.

8.3. Archivo y Memoria Institucional: Custodiar y entregar al finalizar el contrato el archivo integral del proyecto (bitácoras de obra, registros fotográficos, actas, pruebas de laboratorio y soportes de pago), organizado conforme a las normas de archivo de la Entidad.

8.4. Indemnidad: Mantener indemne al Municipio de Fusagasugá frente a cualquier reclamación de terceros derivada de la ejecución de los estudios, diseños o la construcción, incluyendo reclamaciones laborales, civiles o ambientales.

8.5. Cumplimiento Normativo: Acatar la totalidad de las obligaciones establecidas en el Pliego Tipo de Agua Potable y Saneamiento Básico, los Estudios Previos y el contrato, asegurando la calidad integral del objeto contratado.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo del contrato será uno solo; no obstante, está discriminado como se presenta a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
ETAPA I: Estudios y diseños.	Seis (06) meses	Dieciocho (18) MESES
ETAPA II: Ejecución de obra.	Diez (10) meses	
ETAPA III: Puesta en Marcha.	Dos (02) meses	

Los plazos se contabilizarán teniendo en cuenta las actas de inicio y de terminación de cada una de las etapas. Así mismo, el plazo general del contrato comenzará a contabilizarse a partir de la suscripción del acta de inicio de la etapa I.

La suscripción de las actas de terminación de cada etapa, no significan el recibo a satisfacción por parte de la interventoría y de la entidad contratante. El recibo a satisfacción se formalizará con la suscripción de la respectiva acta que así lo determine.

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de la etapa I y la suscripción del Acta de Inicio de la etapa II, no habrá lugar a ningún reconocimiento de valor adicional por parte de la entidad contratante.

5. ESQUEMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Dentro de los 10 días siguientes a la suscripción del Contrato, previo a la suscripción del Acta de Inicio del Contrato, el Interventor verificará el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

a) EL CONTRATISTA debe presentar un Plan Detallado de Trabajo (PDT) y una programación de actividades para la ejecución del contrato en su Etapa I, los cuales serán revisados y aprobados por la Interventoría antes de la suscripción del acta de inicio de la Etapa I. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y/o PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto y asignación de recursos. El INTERVENTOR aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación. En ningún caso la programación propuesta podrá superar el plazo estipulado para la Etapa I.

b) EL CONTRATISTA debe entregar los documentos soporte que acrediten la calidad y experiencia del personal profesional requerido para todas las Etapas, y en concordancia con la propuesta entregada por el contratista al momento de ser proponente. Lo anterior implica la entrega de las

hojas de vida de todos los profesionales que dispondrá para la ejecución del contrato en concordancia con su propuesta.

c) EL CONTRATISTA deberá entregar los contratos de trabajo o de prestación de servicios que haya suscrito con el personal propuesto para la ejecución del contrato, lo cual será objeto de verificación y aprobación por parte del INTERVENTOR, incluyendo la validación de los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto para la ejecución de la Etapa I.

d) El INTERVENTOR validará los Precios Unitarios de las actividades de la Etapa II, y que se usarán como referencia en los productos de la Etapa I.

e) El INTERVENTOR verificará que las garantías requeridas para la ejecución de la Etapa I estén aprobadas por la entidad contratante y conminará al CONTRATISTA al cumplimiento de la constitución, modificación y presentación de las garantías, conforme lo establecen los Pliegos de condiciones y el contrato, dentro de los plazos allí estipulados.

f) Verificación del Formato de análisis detallado del A.I.U: El INTERVENTOR validará el análisis detallado del A.I.U y la consistencia del presupuesto, verificando que los precios unitarios estén acordes con los precios normales del mercado.

Una vez la interventoría informe a la entidad contratante que estos aspectos han sido cumplidos por parte del contratista, se podrá dar trámite a la suscripción del acta de inicio del contrato. En todo caso, si existe demora injustificada por parte del contratista o de la interventoría en cumplir y hacer cumplir los aspectos aquí mencionados, se dará inicio al procedimiento por presunto incumplimiento aplicable.

ETAPA I Estudios y Diseños.

ACTA DE INICIO DE LA ETAPA I DEL CONTRATO

Para el inicio de esta etapa, EL CONTRATISTA DE OBRA y la INTERVENTORÍA, con el aval del supervisor designado por la entidad contratante, deben suscribir el acta de inicio correspondiente, la cual debe contener como mínimo lo siguiente:

- Lugar y fecha de suscripción del acta.
- Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- Objeto del contrato
- Objeto de la Etapa I
- Valor de la Etapa I
- Plazo de ejecución de la Etapa I.
- Fecha de inicio y de terminación de la Etapa I.

El contratista tendrá la obligación de presentar informes de avance mensuales durante la ejecución de esta Etapa, con lo cual se deberá garantizar que la interventoría ejerza revisión constante de productos y del desarrollo de estos, con el fin de ajustar y corregir de manera paralela y concomitante al desarrollo del plazo de la etapa I, cada uno de los productos a entregar.

- Presentación de los productos de la etapa I a través del mecanismo de viabilización de proyectos que aplique.

Una vez sean aprobados todos los productos de la etapa I por parte de la INTERVENTORÍA, con el aval del supervisor designado por la entidad contratante, EL CONTRATISTA, deberá tramitar la presentación y viabilización y/o reformulación del proyecto final de la etapa I ante el mecanismo de viabilización de proyectos que aplique. Este trámite es indispensable para dar inicio a la ejecución de la Etapa II del contrato, y se debe realizar en compañía de la INTERVENTORIA y del contratante a través de la supervisión designada.

Así mismo, se deberá tener en cuenta por parte del contratista que todos los trámites de presentación, corrección y ajuste de documentos, solicitudes adicionales y aclaraciones a que haya lugar una vez sean entregados los productos de la Etapa I, se entienden incluidos tanto en su propuesta económica como

en el plazo de ejecución previsto para la Etapa I, por lo que no habrá lugar a reconocimiento de valores adicionales durante los tiempos de ajuste, aclaración o corrección de estudios y diseños que de acuerdo a las revisiones de la interventoría, la supervisión y la entidad evaluadora haya lugar.

En esta etapa se determinará el valor real de las obras necesarias del objeto contractual, para lo cual el CONTRATISTA elaborará un presupuesto detallado de la alternativa seleccionada, debidamente sustentados, los cuales serán revisados y avalados por la INTERVENTORIA , por el Contratante y por la Ventanilla Única que aplique, por lo cual la entidad contratante debe aclarar al proponente que el presupuesto oficial del proceso es un valor tope estimativo y que el valor real de las etapas II y III, finalmente puede ser más bajo del valor ofertado por el Contratista, sin que por ello el contratante se vea obligado en forma alguna a reconocer al CONTRATISTA compensación por efecto de la ejecución de un menor valor al contratado.

En consecuencia, el plazo de la Etapa II solo comenzará a contar una vez se suscriba su respectiva Acta de Inicio.

ACTA DE TERMINACIÓN DE LA ETAPA I

Una vez finalizado el plazo previsto para la ejecución de la Etapa I, el CONTRATISTA entregará a LA INTERVENTORIA el informe final de ejecución de la etapa, el cual contendrá los productos definidos para entregar y el o los productos adicionales a que haya habido lugar de acuerdo con las circunstancias de ejecución del contrato.

Previo a la firma del acta de terminación de esta etapa, el CONTRATISTA deberá socializar la alternativa seleccionada con la entidad contratante, exponiendo en forma clara los costos asociados a la operación y mantenimiento de la infraestructura y deberá gestionar con la misma la suscripción de un acta de compromiso por parte de la entidad que deba recibir la infraestructura para el recibo y operación de esta infraestructura a fin de garantizar la sostenibilidad de las inversiones.

El informe final también podrá contener un concepto de imposibilidad de ejecución de la etapa II de acuerdo a circunstancias de orden fáctico, técnico, jurídico, predial, financiero, social, ambiental o de cualquier otro orden, lo cual deberá estar plenamente sustentado y será objeto de revisión por parte de la interventoría.

Una vez recibido este informe, se suscribirá el Acta de Terminación de la etapa I entre el CONTRATISTA y LA INTERVENTORÍA, con el aval del supervisor designado por la entidad contratante. La suscripción del acta de terminación no implica el recibo a satisfacción de los productos, sino que marca el hito de terminación del plazo estipulado para la finalización de la etapa.

ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA ETAPA I

La aprobación definitiva y total de los productos que hacen parte de la etapa I por parte de la INTERVENTORÍA, será materializada a través de un concepto técnico de aprobación, que será avalado por la supervisión de la entidad contratante, y el cual será el documento definitivo para la ejecución de la etapa II siempre que se encuentre concordante con el concepto técnico de viabilidad o reformulación emitido por la entidad evaluadora del mecanismo de ventanilla única que aplique.

Se entiende, en todo caso, que el proceso de elaboración de los productos y del informe final de la etapa I, fueron objeto de verificación, seguimiento y acompañamiento constante, tanto en campo como en oficina, por parte de LA INTERVENTORÍA, a lo largo del desarrollo de esta etapa, lo cual deberá garantizar una revisión y ajustes a que haya lugar de una forma ágil y expedita.

Los ajustes o precisiones que requiera los documentos deberán ser realizados por el CONTRATISTA inmediatamente sea recibida la comunicación del Interventor al respecto, así como las que surjan como consecuencia del mecanismo de viabilización que aplique, con el objetivo de obtener el concepto técnico de viabilidad o reformulación correspondiente. Dichas actividades no generarán reconocimiento adicional de valor alguno a favor del contratista.

Por lo tanto, el acta de recibo y entrega a satisfacción final sólo se suscribirá cuando se apruebe la totalidad de los productos de la etapa I por parte de la INTERVENTORÍA con el aval de la

Supervisión y cuando se obtenga el concepto técnico de viabilidad o reformulación por parte del Comité Técnico de la entidad evaluadora del mecanismo de ventanilla única que aplique.

En aplicación del principio de la buena fe contractual, una vez finalizada y recibida a satisfacción la etapa I, el contratante previo a dar inicio a la etapa II del contrato, quedará sometida la materialización de las siguientes condiciones resolutorias:

a) **Reubicación de población:** Ocurre cuando en el resultado del mecanismo de viabilización o reformulación que se adelante ante la entidad que aplique, se determine la necesidad imprescindible de reubicar la población asentada en el área de influencia del proyecto.

b) **Oposición manifiesta de la comunidad a la ejecución del proyecto:** Ocurre cuando una vez efectuadas las socializaciones de la alternativa seleccionada y realizados los ajustes solicitados por la comunidad, que se consideren pertinentes no se llegue a un acuerdo que permita la ejecución de una alternativa sostenible. Esta condición deberá ser evidenciada mediante actas de reuniones adelantadas con las comunidades beneficiarias.

c) **Licencias, permisos y legalizaciones:** Cuando en el trámite del mecanismo de viabilizacion o reformulación del proyecto se determine la necesidad indispensable de tramitar permisos, licencias, servidumbres o adquisición de predios, que, a pesar de estar dentro de las obligaciones iniciales del contratista, no sea posible por causa no imputable a este, y exista negligencia excesiva de los terceros que tienen bajo su responsabilidad la expedición de estas. Lo anterior, debe estar plenamente documentado y verificado por la interventoría.

d) **Superación del presupuesto oficial estimado para la ejecución de la etapa II:** Ocurre cuando en el concepto FAVORABLE y de aprobación de la etapa I emitido por la interventoría con aval de la supervisión designada por la entidad contratante, se indique que, como producto de la ejecución de la etapa I, el costo de la etapa II supera el valor total de la propuesta económica del contratista para la ejecución de la etapa II. Lo anterior, quedará también sometido a la reformulación a que haya lugar por causa de esta circunstancia. En caso de ocurrir esta condición será potestad de la entidad contratante terminar y liquidar el contrato, por acaecimiento de una condición resolutoria de imposibilidad de ejecución por insuficiencia de recursos.

   En caso que ocurran las circunstancias que implicarían el acaecimiento de la condición resolutoria mencionada en el literal d), será obligación del contratista en conjunto con la interventoría, analizar la posibilidad de reajuste de los precios establecidos en la oferta económica para la ejecución de la etapa II, optimizando el presupuesto de ejecución de la etapa II, sin que esto implique afectación de la calidad del proyecto o posteriores adiciones de valor a cargo de la entidad contratante con el fin de lograr un cierre financiero del proyecto. Si lo anterior, no es posible, entonces acaecerá la condición resolutoria aquí mencionada.

e) **Riesgo de sostenibilidad de las inversiones II:** Ocurre cuando luego de las gestiones realizadas por EL CONTRATISTA con la entidad que deba recibir la infraestructura, no se suscriba el acta de compromiso para el recibo y operación de la infraestructura a construir.

Acaecida una o varias de las condiciones resolutorias anteriormente descritas, los derechos y obligaciones del CONTRATO se extinguirán en los términos del artículo 1536 del Código Civil, aplicable al contrato en virtud del artículo 13 de la Ley 80 de 1993, y por lo tanto el mencionado contrato entrará en etapa de liquidación, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al valor de la etapa I del contrato. Todo lo anterior se entiende pactado por las partes y aceptado por el contratista desde el momento de presentación de su propuesta, y sin perjuicio del ejercicio de las potestades excepcionales del artículo 14 de la Ley 80 de 1993, por parte de la entidad contratante.

En consecuencia, el inicio de la etapa II del contrato de obra y de interventoría, solamente se entenderá formalizado con la suscripción de la correspondiente **Acta de Inicio** para dicha etapa por parte de la ENTIDAD CONTRATANTE, la INTERVENTORÍA y el CONTRATISTA, de manera que las partes entienden que la misma sólo será suscrita una vez se cuente con concepto de aprobación por parte de la INTERVENTORÍA y la supervisión de la entidad en las condiciones aquí pactadas; y así mismo, si ha habido lugar a la reformulación del proyecto y son aceptadas por las partes todas las condiciones de dicha reformulación.

CONSECUENCIAS DEL PRONUNCIAMIENTO DEL CONTRATANTE SOBRE EL ACAECIMIENTO O NO DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS.

Si de los análisis realizados por la CONTRATANTE, se concluye que ha acaecido una o varias de las condiciones resolutorias, se entenderá resuelto el CONTRATO, y la CONTRATANTE remitirá al CONTRATISTA el Acta de Liquidación correspondiente, conforme al procedimiento establecido para estos efectos en el contrato.

Cuando la condición resolutoria que se haya presentado impida la viabilización y/o reformulación del proyecto se entenderá como cumplida la actividad de diseño para efectos del pago final.

Las actas del contrato de obra deberán firmarse simultáneamente con las actas de inicio del contratista de interventoría.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN EN EL TRÁMITE DEL MECANISMO DE VIABILIZACIÓN Y/O REFORMULACIÓN ANTE LA ENTIDAD EVALUADORA DEL TRÁMITE DE VENTANILLA ÚNICA QUE APLIQUE.

Cuando el proyecto sea presentado por el contratista para su viabilización y/o reformulación, contraerá y aceptará a su cargo las siguientes obligaciones:

- Ajustará y corregirá todo lo que sea solicitado por la entidad evaluadora hasta que toda la documentación quede en firme para su revisión y emisión de reformulación.
- En caso de requerirse por la interventoría o la entidad contratante, deberá realizar las mesas de trabajo a que haya lugar junto al viabilizador asignado por la entidad evaluadora con el fin de obtener un producto acorde con las exigencias del Ministerio y así agilizar la reformulación del producto de la etapa I del contrato.
- Si surtidos los plazos máximos 5 días hábiles para realizar ajustes y mesas de trabajo, persisten las observaciones, se podrá iniciar procedimiento por presunto incumplimiento al CONTRATISTA, a no ser que los ajustes requeridos impliquen para su realización un mayor tiempo. Esto deberá estar avalado por la INTERVENTORÍA.
- Una vez sea obtenida la VIABILIZACIÓN Y/O REFORMULACIÓN del proyecto, el contratista deberá dar inicio a la etapa II dentro de un término máximo de 15 días calendario siguientes a la emisión de dicho concepto.
- Todas las actuaciones del contratista respecto al trámite de viabilización y/o reformulación del proyecto deben estar concertados y avalados por la interventoría y la contratante; el contratista será el responsable de ajustar y enmendar todos los requerimientos, pero debe mantener enterada a la entidad contratante de todo lo que con este trámite acontezca.

En razón a que la consultoría y ejecución de obra son ejecutadas por una misma persona, se considera que técnicamente el proyecto puede ser reformulado únicamente una sola vez.

ETAPA II – Construcción de Obra

Dentro de los [se sugiere un término mínimo de 5 días y un máximo de 10] días siguientes a la aprobación y recibo a satisfacción de la Etapa I, previo a la suscripción del Acta de Inicio de la etapa II, el INTERVENTOR verificará el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

a. EL CONTRATISTA debe presentar un Plan Detallado de Trabajo (PDT) y una programación de actividades para la ejecución del contrato en su Etapa II, los cuales serán revisados y aprobados por la Interventoría antes de la suscripción del acta de inicio de la Etapa II. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y/o PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto y asignación de recursos. El INTERVENTOR aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación. En ningún caso la programación propuesta podrá superar el plazo estipulado para la Etapa II.

b. EL INTERVENTOR ratificará que para el inicio de la Etapa I EL CONTRATISTA haya entregado los documentos soporte que acreditaron la calidad y experiencia del personal profesional

requerido para ambas Etapas, y en concordancia con la propuesta entregada por el contratista al momento de ser proponente. Lo anterior debió haber implicado la entrega de las hojas de vida de todos los profesionales que dispondrá para la ejecución del contrato en concordancia con su propuesta y que ya han sido aprobados por LA INTERVENTORÍA.

c. EL CONTRATISTA deberá entregar los contratos de trabajo o de prestación de servicios que haya suscrito con el personal propuesto para la ejecución de la Etapa II, lo cual será objeto de verificación y aprobación por parte del INTERVENTOR, incluyendo la validación de los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto para la ejecución de la Etapa II.

d. El INTERVENTOR verificará que las garantías requeridas para la ejecución de la Etapa II estén aprobadas por la entidad contratante y conminará al CONTRATISTA al cumplimiento de la constitución, modificación y presentación de las garantías, conforme lo establecen los Pliegos de condiciones y el contrato, dentro de los plazos allí estipulados.

Una vez la interventoría informe a la entidad contratante que estos aspectos han sido cumplidos por parte del contratista, se podrá dar trámite a la suscripción del acta de inicio de la Etapa II.

En todo caso, si existe demora injustificada por parte del contratista o de la interventoría en cumplir y hacer cumplir los aspectos aquí mencionados, se dará inicio al procedimiento por presunto incumplimiento aplicable.

ACTA DE INICIO DE LA ETAPA II DEL CONTRATO

Para el inicio de esta etapa, EL CONTRATISTA DE OBRA, la INTERVENTORÍA, con el aval del supervisor designado por la entidad contratante, deben suscribir el acta de inicio correspondiente, la cual debe contener como mínimo lo siguiente:

- Lugar y fecha de suscripción del acta.
- Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- Objeto del contrato
- Objeto de la Etapa II
- Valor de la Etapa II
- Plazo de ejecución de la Etapa II.
- Fecha de inicio y de terminación de la Etapa II.

El contratista tendrá la obligación de presentar informes de avance mensuales durante la ejecución de esta Etapa, con lo cual se deberá garantizar que la interventoría ejerza revisión constante de rendimientos y ejecución efectiva de obra, verificando además que sólo se pagarán actas parciales de obra cuando la INTERVENTORÍA certifique cantidades de obra realmente ejecutadas, teniendo en cuenta que NO se pagarán suministros sin instalar. EL CONTRATISTA se obliga a ajustar y corregir de manera paralela y concomitante al desarrollo del plazo de la etapa II, cada uno de los hitos de obra a entregar. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido como alcance del objeto del contrato durante la ejecución de esta etapa en el presente anexo técnico.

ACTA DE TERMINACION DE LA ETAPA II

Una vez finalizado el plazo previsto para la ejecución de la Etapa II, el CONTRATISTA entregará a LA INTERVENTORIA el informe final de ejecución de la etapa, el cual contendrá los productos definidos para entregar y el o los productos adicionales a que haya habido lugar de acuerdo a las circunstancias de ejecución del contrato.

Una vez recibido este informe, se suscribirá el Acta de Terminación de la etapa II entre el CONTRATISTA y LA INTERVENTORÍA, con el aval del supervisor designado por la entidad contratante. La suscripción del acta de terminación no implica el recibo a satisfacción de los productos, sino que marca el hito de terminación del plazo estipulado para la finalización de la etapa.

ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA ETAPA II

La aprobación definitiva y total de las obras y actividades que hacen parte de la etapa II por parte de la INTERVENTORÍA, será materializada a través de un concepto técnico de aprobación, previa realización

de visitas de inspección y revisión de las obras ejecutadas. Todo lo que apruebe o desapruebe la interventoría deberá ser avalado por la supervisión de la entidad contratante.

El acta de entrega final y recibo a satisfacción de la Etapa II, se suscribirá una vez se realicen los pendientes y ajustes acordados con la INTERVENTORIA y se realice la entrega de las obras al operador encargado por el municipio para el inicio de la Etapa III.

ETAPA III Puesta en Marcha

ACTA DE INICIO DE LA ETAPA III DEL CONTRATO

Para el inicio de esta etapa, EL CONTRATISTA DE OBRA, la INTERVENTORÍA, con el aval del supervisor designado por la entidad contratante, deben suscribir el acta de inicio correspondiente, la cual debe contener como mínimo lo siguiente:

- Lugar y fecha de suscripción del acta.
- Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- Objeto del contrato
- Objeto de la Etapa III
- Valor de la Etapa III
- Plazo de ejecución de la Etapa III.
- Fecha de inicio y de terminación de la Etapa III.

El contratista tendrá la obligación de presentar informes de avance mensuales durante la ejecución de esta Etapa, con lo cual se deberá garantizar que la interventoría ejerza revisión constante de rendimientos y ejecución efectiva de las actividades correspondientes a la etapa, verificando además que pagarán actas mensuales de conformidad con lo pactado en la forma de pago, cuando la INTERVENTORÍA certifique que las actividades fueron ejecutadas, teniendo en cuenta que NO se pagarán suministros sin instalar. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido como alcance del objeto del contrato durante la ejecución de esta etapa en el presente anexo técnico.

ACTA DE TERMINACIÓN DE LA ETAPA III

Una vez finalizado el plazo previsto para la ejecución de la Etapa III, el CONTRATISTA entregará a LA INTERVENTORIA el informe final de ejecución de la etapa, el cual contendrá los productos definidos para ejecutar y el o los productos adicionales a que haya habido lugar de acuerdo a las circunstancias de ejecución del contrato.

Una vez recibido este informe, se suscribirá el Acta de Terminación de la etapa III entre el CONTRATISTA y LA INTERVENTORÍA, con el aval del supervisor designado por la entidad contratante. La suscripción del acta de terminación no implica el recibo a satisfacción de los productos, sino que marca el hito de terminación del plazo estipulado para la finalización de la etapa.

ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA ETAPA III

La aprobación definitiva y total de las actividades que hacen parte de la etapa III por parte de la INTERVENTORÍA, será materializada a través de un concepto técnico de aprobación, previa realización de visitas de inspección y revisión de las actividades ejecutadas. Todo lo que apruebe o desapruebe la interventoría deberá ser avalado por la supervisión de la entidad contratante.

El CONTRATISTA deberá actualizar las garantías a que hubiere lugar conforme a lo estipulado en las obligaciones del contrato.

ACTA DE LIQUIDACION DEL CONTRATO

El cierre contractual y de balance del contrato, en la que se dejará constancia de la ejecución física y presupuestal del mismo, de la funcionalidad del proyecto y de los demás aspectos relevantes sobre el CONTRATO será materializado mediante la suscripción de un acta por parte del INTERVENTOR,

SUPERVISOR y CONTRATISTA en donde conste el recibo a satisfacción de las actividades objeto del CONTRATO y el balance final del mismo.

6. FORMA DE PAGO

El valor del contrato será cancelado de la siguiente manera:

- **Pago Etapa I y II (Estudios, Diseños y Gestión de Permisos).** Corresponde a un valor de ciento sesenta millones de pesos ($160.000.000), equivalente al ocho por ciento (8%) del valor total del contrato. Este pago remunera la elaboración de los estudios y diseños definitivos, el diagnóstico técnico integral, la modelación y memorias de cálculo, así como la gestión y obtención de los permisos y autorizaciones ante ANI/Vía Sumapaz, la CAR y EMSERFUSA E.S.P.

Nota: El desembolso se efectuará una vez los estudios y diseños cuenten con concepto de viabilidad técnica de la Interventoría y se encuentren debidamente aprobados y ejecutoriados los permisos y resoluciones correspondientes, incluyendo la entrega del informe de diagnóstico técnico y protocolo de instalación del equipo DAF de propiedad municipal.

- • Hasta el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato, correspondiente a la **Etapa III – Construcción**, se reconocerá mediante actas parciales de obra, conforme a las cantidades efectivamente ejecutadas en campo y debidamente aprobadas por la Interventoría, dentro del plazo establecido para la ejecución de dicha etapa. Estos pagos estarán sujetos a la verificación técnica, medición y validación de las actividades constructivas ejecutadas, de acuerdo con los diseños aprobados y las especificaciones técnicas del proyecto.

- Pago Final correspondiente a la finalización de **la ETAPA III y ETAPA IV**. Un pago correspondiente al saldo del valor del contrato, previa suscripción del Acta de Recibo y Entrega Final a satisfacción por parte del Municipio, con el visto bueno del Supervisor y la Interventoría, una vez se verifique la terminación total de las obras, su correcto funcionamiento y la puesta en operación del sistema de conexión del colector al emisario final que conduce a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR El Resguardo. Para este pago será requisito indispensable la entrega de los planos "As-Built" debidamente georreferenciados, la certificación de restitución de la infraestructura intervenida expedida por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), así como la suscripción del Acta de Liquidación del contrato.

El pago se realizará previa presentación de informe de actividades de avance, memorias de cálculo de cantidades de obra, deberán contar con la revisión y visto bueno de la interventoría de la obra, así como la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago de la contribución FIC, correspondiente, para lo cual deberán adjuntar las evidencias correspondientes según se le requiera y previa aprobación por parte del supervisor del contrato acompañada, de la certificación suscrita por el representante legal y/o revisor fiscal según aplique del pago de aportes parafiscales.

El pago se efectuará previo cumplimiento de los trámites administrativos y presupuestales a que haya lugar por parte de la Municipio para lo cual deberán adjuntarse por defecto los siguientes documentos además de las evidencias de cumplimiento exigidas, así:

- Certificación de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato.

- Informes de actividades del contratista, relacionado las obligaciones y evidencias de acuerdo al cumplimiento de las obligaciones pactadas.

- Informe de supervisión de ejecución.

- Factura con el cumplimiento de los requisitos legales.

- Acreditar encontrarse a paz y salvo en los últimos seis (6) meses por concepto de aportes Sistemas de Salud, Pensiones, Riesgos Laborales, Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012, Decreto 1273 de 2018 y demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen. Cuando es persona jurídica. O las planillas de pago al sistema de seguridad social en caso de ser contratista persona natural.

- Pantallazo de SECOP II donde pueda ser evidenciado el cargue de los informes mensuales y respectivos soportes, así como el cargue de cada factura de cobro. Aprobado por el supervisor.

En todo caso, el último pago se encuentra sujeto a la suscripción del acta de terminación y liquidación suscrita por el interventor, supervisor y el contratista.

El Municipio de Fusagasugá, efectuará las deducciones a que haya lugar sobre cada pago de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia.

Los pagos serán cancelados al contratista por la Secretaría de Hacienda, por el sistema automático de pago.

El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana.

PARÁGRAFO PRIMERO: *El municipio, no reconocerá, ningún reajuste realizado por el contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que éste requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.*

PARÁGRAFO SEGUNDO: *Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompañan los soportes requeridos para el pago, y/o se presenten de manera incorrecta, el término para el pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último documento y/o se presente en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del* ***CONTRATISTA*** *y no tendrán por ellos derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.*

PARÁGRAFO TERCERO: *Los pagos se realizarán a través de la cuenta de ahorros y/o corriente que disponga* ***EL CONTRATISTA*** *acorde con la certificación expedida por la entidad financiera aportada por* ***EL CONTRATISTA.***

PARÁGRAFO CUARTO: EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ *no reconocerá pagos sobre la entrega de elementos y/o prestación de servicios que no hubieren sido previamente requeridos o autorizados por la Supervisión.*

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

A. DISPOSICIONES DE CARÁCTER AMBIENTAL:

a) El transporte de material debe hacerse de conformidad con los requerimientos establecidos en la Resolución No. 541 de 1994 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente; la cual regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y de capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

b) Se prohíbe la disposición o abandono de los residuos sobre las vías o en predios de terceros sin autorización.

c) El supervisor verificará que el contratista instale la respectiva señalización en el lugar del proyecto, con el fin de evitar accidentes cuando haya lugar.

d) Las actividades de las obras estarán sujetas a seguimiento y control por parte de la supervisión.

e) El contratista informará a la Secretaría de Infraestructura, de manera inmediata, cualquier afectación o degradación ambiental causada por la ejecución del proyecto y adicionalmente notificará previamente y por escrito cualquier modificación que implique cambios con respecto al proyecto, para su evaluación y aprobación.

f) El contratista será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental en el área de construcción del proyecto causado directamente o por el personal a cargo y deberá tomar las medidas necesarias para corregir, compensar y mitigar los impactos causados.

g) El supervisor del proyecto deberá requerir la realización de los análisis de laboratorio y realización de ensayos de laboratorio de tipo técnico (cuando la obra a ejecutar lo requiera).

h) El contratista deberá constatar y exigir a sus proveedores de materiales de construcción (cantera, de río) las licencias y permisos de explotación y aprovechamiento expedidos por la Autoridad Ambiental Competente.

i) El contratista deberá garantizar el adecuado drenaje de las aguas lluvias y de escorrentía en todas las zonas del proyecto, evitando así acumulación de agua, que provocan dificultades en la ejecución de las diferentes actividades. Los costos generados por la afectación de las aguas lluvias a excavaciones, rellenos, construcciones y demás, serán asumidos por el contratista. El municipio de Fusagasugá no reconocerá pago por aparte por las actividades a desarrollar para el adecuado manejo de las aguas lluvias y de escorrentía en la zona del proyecto, durante la ejecución de este.

B. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra, estará a cargo del contratista la construcción de cercas, oficinas, bodegas, talleres y en general todas las instalaciones provisionales que se requieran con ocasión de las labores a desarrollar.

El contratista dispondrá de las obras previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes, o zonas necesarias para construir instalaciones, estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio con ocasión del cierre o interrupción del tránsito en las vías públicas.

El proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, se requiera la intervención o desplazamiento de redes de servicios públicos, canales de desagüe, etc. Durante la ejecución del contrato, deberá observar las leyes y reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a la salud ocupacional y seguridad industrial, y tomar las debidas precauciones para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de obra, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal.

Al finalizar la obra, el contratista deberá retirar todas las obras provisionales y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden, en que las encontró.

C. MATERIALES:

Los materiales, suministros y demás elementos que deban utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto para el que se destinan. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, esta deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. La totalidad de los costos deberán incluirse en el valor de la propuesta.

El proponente favorecido se obliga a disponer oportunamente de todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos. El Municipio no aceptará ningún reclamo del Contratista, con relación a los costos, plazos, falta o escasez de materiales o insumos, ya que le corresponde al Contratista programar sus compras con la debida antelación.

En caso de que el contratista adquiera los materiales de construcción, agregados pétreos, concreto, etc., a terceros, o que el material sobrante producido en la obra se ubique en zonas de disposición manejadas por terceros, éste deberá verificar los correspondientes permisos y/o autorizaciones ambientales, de conformidad con la normatividad vigente, documentación que deberá ser entregada a la supervisión para su revisión y aprobación previo al inicio del proceso. Todos los costos de acarreo de materiales deberán considerarse en la propuesta, ya que el contrato se desarrollará por el sistema de precios unitarios.

D. EQUIPOS:

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo deberán considerarse en el valor de su propuesta.

El contratista se obliga a suministrar equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo adecuados, en buen estado y apropiados para cada trabajo o actividad los cuales revisará periódicamente, y siempre que se detecte un daño o deterioro ordenará de inmediato la reparación o

la reposición si fuera necesario.

El contratista sólo permitirá que los equipos, herramientas e implementos de trabajo sean operados por personal calificado y autorizado. Todos los equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo deberán estar dotados con los dispositivos, instructivos, controles y señales de seguridad exigidos o recomendados por los fabricantes.

La maquinaria que la obra requiera solamente podrá ser operada por personal debidamente calificado y autorizado por el contratista quien deberá atender todas las instrucciones del supervisor. La totalidad del equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente y siempre que se detecten máquinas con desperfectos serán señaladas con prohibición de manejo. El único movimiento autorizado será aquél que se requiera para su reparación.

Todo equipo de tracción deberá ir bien asegurado mediante estribos o cualquier otro medio. Las diferenciales se verificarán en capacidad y funcionamiento.

El contratista deberá proveer oportunamente a cada trabajador, las herramientas apropiadas requeridas para cada trabajo específico en perfecto estado de la calidad y en la cantidad requerida para que el trabajo se pueda realizar con seguridad minimizando el riesgo de accidente.

Todas las escaleras, andarnios, pasarelas y cualquier otro lugar elevado o a orillas de las excavaciones que sirvan de acceso al personal deberán estar protegidos por barandillas o pasamanos rígidos, resistentes y robustos. Dichas barandillas o pasamanos deberán ser pintadas de color amarillo.

Cuando sea preciso operar sobre escaleras a alturas superiores a los tres (3) m, otro trabajador deberá sujetarlas o dejar las firmemente aseguradas. En los lugares expuestos al tránsito deberá permanecer un ayudante al pie de la escalera. No se aceptarán escaleras con peldaños rotos o listones rajados. Las escaleras metálicas o con refuerzo metálico están prohibidas cerca de circuitos energizados.

Cuando se trabaje en lugares a una altura considerable nunca se deberán lanzar herramientas o materiales. Es obligatorio utilizar portaherramientas, cuerdas, o llevarlas personalmente y asegurarlas o guardarlas en bolsas para evitar que se zafen o desprendan. Las herramientas deberán ser utilizadas para las funciones propias para las cuales fueron diseñadas y no deberán manipularse para hacer funciones propias de otras herramientas.

E. PERSONAL:

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución del contrato y hasta la entrega total de las obras a satisfacción del municipio, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran.

Una vez el municipio apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante el municipio, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del municipio, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o superior categoría que el exigido para el módulo correspondiente.

F. CANTIDADES DE OBRA

Al tratarse de un contrato bajo la modalidad **Llave en Mano**, el proponente asume la responsabilidad integral por la definición de las cantidades de obra necesarias para la funcionalidad del sistema. Las cantidades estimadas por la Secretaría de Infraestructura son referenciales para la estructuración del presupuesto global; por tanto, el contratista no podrá alegar desconocimiento o insuficiencia de cantidades para solicitar incrementos en el valor global del contrato, toda vez que los diseños definitivos son su responsabilidad.

G. MAYORES CANTIDADES DE OBRA

Dado que el contrato se rige por un precio global fijo, se entiende que este cubre la totalidad de las actividades necesarias para la entrega del colector en condiciones de funcionamiento. Solo se considerarán obras adicionales aquellas que impliquen una modificación sustancial del alcance solicitado originalmente por el Municipio y que no hayan podido ser previstas durante la etapa de estudios y diseños. Para la valoración de estas, se tomará como referencia la cartilla de precios **ICCU vigente (2026)**.

H. ÍTEMS NO PREVISTOS

Se considerarán como Obras no previstas aquellas actividades de construcción no contempladas inicialmente en el Formulario de Cantidades de Obra y Precios Unitarios, consideradas necesarias para el desarrollo del proyecto y que son resultado de una especificación técnica de recomendación en obra. Su valor será propuesto por el Contratista, revisado y validado por el supervisor.

El valor se establecerá sobre la base de los precios de la cartilla ICCU vigencia 2024. En caso de diferencias entre los precios expresados en los Análisis de Precios Unitarios y la cartilla ICCU, y para aquellas obras no previstas que tengan componentes que no se encuentren en la lista de cartilla ICCU de precios de referencia de la Gobernación de Cundinamarca, para efectos de determinar el monto de las obras a compensar, su precio será acordado entre el supervisor y el Contratista, con base en los precios vigentes en el mercado. En caso de presentarse discrepancias en la definición del precio, éste será determinado por el Municipio. Sin embargo, las obras o actividades adicionales requeridas no previstas para el desarrollo del proyecto deberán ser ejecutadas previa suscripción de acta de modificación del contrato.

Para efectos de la composición del valor de los ítems adicionales, el valor de la cotización será el menor valor expresado ya sea en el Análisis de Precios Unitarios o en las cotizaciones o cartilla ICCU, los cuales se encuentran sujetos a revisión, tomando como referencia los precios registrados en la lista de precios del Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca -ICCU de la actual vigencia.

I. CONTROL DE CALIDAD

El contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de está aplicando buenas prácticas de ingeniería para lograr obras en armonía con el entorno físico o natural en el que se desarrollan.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará al supervisor para que proceda a dar su visto bueno a la obra construida. Si así no procediere el contratista, los supervisores podrán ordenar por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que puedan ejercer sus funciones de control. El contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

El Municipio podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además, el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. El Municipio podrá retirar los materiales o los elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del contratista.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la construcción, deberán estar en perfecto estado de operación ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. El municipio directamente o por intermedio de los supervisores se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la realización de las obras.

J. SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LA OBRA Y VALLA DE INFORMACIÓN DE LA OBRA

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas que se requieran.

Al inicio de las obras y de requerirse, el Contratista deberá suministrar e instalar en los sitios indicados por el MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, vallas de identificación de acuerdo con las especificaciones suministradas por el MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ en cuanto a tamaño, contenido, proporciones, formas y tipos de letra.

Los modelos y detalles de las vallas deberán seguir las especificaciones dadas a continuación:
Las vallas deberán ser fabricadas en lámina de acero, fijadas en una estructura metálica

suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos. Las pinturas utilizadas deberán presentar color fijo y de comprobada durabilidad.

De acuerdo con las características de la obra y las indicaciones del MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, se utilizarán vallas de identificación de cualesquiera de los siguientes tipos:

Tipo A (3.0 m x 6.0 m)
Tipo B (1.3 m x 1.3 m)

Cada valla de identificación debe incluir como mínimo en su contenido lo siguiente:

- Nombre y logotipo del MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.
- Objeto e identificación del proyecto.
- Nombre de la Firma o Ingeniero(s) Contratista(s).
- Beneficios de la Obra.
- Otra información que definirá el MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ a través de la oficina asesora de Comunicaciones.

Este costo debe ser incluido en los gastos de administración del Contratista.

K. TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS

El contratista se obliga a utilizar solamente vehículos automotores que cumplan con las revisiones técnico-mecánicas vigentes exigidas por autoridades de tránsito y en perfecto estado para ofrecer seguridad y que sean apropiados para transporte de personas, materiales y equipos necesarios en los diferentes frentes de la obra.

Este transporte se hará de acuerdo con lo estipulado en las reglamentaciones de las autoridades de transportes y tránsito. Los vehículos destinados al transporte conjunto de personas y materiales, deberán estar dotados de la división adecuada para evitar que el personal sufra lesiones por contacto con el material o equipo transportados.

Los equipos, materiales y herramientas deberán colocarse en forma adecuada y simétrica dentro del vehículo. Para asegurarlos se utilizarán bloques, tablones, grilletes y cuerdas resistentes; los vehículos estarán provistos de los avisos y luces exigidos por las autoridades de tránsito.

Los productos inflamables, explosivos, corrosivos o que generen gases, sólo podrán transportarse en vehículos apropiados, conducidos por personal adiestrado para tal fin y dotados de los avisos de peligro y demás requisitos exigidos por la autoridad competente.

L. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVA

Todo el personal del contratista deberá estar dotado con elementos para protección personal y colectiva durante el trabajo de acuerdo con los riesgos a que estén sometidos; tales implementos deberán estar en perfecto estado y ser de buena calidad. En caso de daño o deterioro que reduzca la protección que normalmente deben ofrecer, los elementos de protección deberán ser inmediatamente reemplazados por otros en buen estado.

Todo el personal del contratista deberá estar dotado con elementos para protección personal y colectiva durante el trabajo de acuerdo con los riesgos a que estén sometidos; tales implementos deberán estar en perfecto estado y ser de buena calidad. En caso de daño o deterioro que reduzca la protección que normalmente deben ofrecer, los elementos de protección deberán ser inmediatamente reemplazados por otros en buen estado.

El personal deberá estar equipado con los siguientes elementos:

- Cinturón de seguridad. Para todo trabajo en sitio elevado se exigirá el uso de cinturón de seguridad, el cual debe cumplir la norma ICONTEC 2021.

- Cascos de seguridad. Toda persona en el sitio de las obras deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. El casco deberá ser metálico o de material plástico de suficiente resistencia para garantizar protección efectiva. Debe cumplir la norma Icontec 1523.

- Los cascos de seguridad deberán ser de las siguientes características:

- El atalaje deberá estar en condiciones óptimas y acondicionarse correctamente a las necesidades.
- Al colocarlo se deberá exigir un perfecto ajuste para garantizar comodidad en el trabajo y además evitar que se caiga.
- Deberán cumplir técnicamente las características de malos conductores de la electricidad, resistencia adecuada al impacto, etc.
- Cuando el casco de seguridad presente desperfectos deberá ser reemplazado de inmediato.

- Se usarán gafas de seguridad resistentes a impacto y deberán proteger contra el impacto de objetos cuando salen lanzados al aire, operaciones de corte, martilleo, rasqueteo o esmerilado. Se suministrarán a todos los trabajadores cuyo oficio lo exija por tener riesgos de chispas, esquirlas, salpicaduras de sustancias químicas y radiaciones y se seleccionarán de acuerdo con el tipo de riesgo.

- El uso de guantes de cuero es obligatorio en los siguientes casos y siempre que se manipulen materiales, equipos, herramientas y sustancias que puedan causar lesiones en las manos.

  - Para hallar cuerdas y cables
  - Cuando deban manejarse materiales ásperos cuando deban moverse postes de concreto, metálicos, crucetas de madera, tuberías metálicas o de concreto, bloques, etc.
  - Siempre que se trabaje con barras o herramientas similares para manejar carretas de cable o alambre para operar equipos de tracción para trabajar sobre circuitos eléctricos, en cuyo caso se usarán guantes dieléctricos específicamente diseñados según el voltaje.

- Calzado de seguridad: el personal deberá estar dotado de botas impermeables para desempeñar todo trabajo de construcción en lugares húmedos o cubiertos de agua.

- Se usará calzado de seguridad dieléctrico, con puntera de acero, con estría antideslizante o suela resistente al aceite donde el personal esté expuesto a riesgos afines.
- Caretas faciales: cuando exista riesgo de accidente en la cara.

- Protección respiratoria: en ambientes donde existan polvos o material en partículas, gases o vapores contaminantes por encima de los límites permisibles o deficiencias de oxígeno.
- Protección auditiva: cuando la exposición al ruido tenga niveles iguales o superiores a 85 decibeles.
- Para protección del tronco u otras partes del cuerpo, y de acuerdo con el riesgo, se usarán delantales, chaquetas, polainas, petos, chalecos, capas y vestidos de material y diseño acorde con el riesgo respectivo.
- Elementos de bioseguridad que protejan contra el covid-19, tales como tapabocas, y dotarlos con alcohol o antibacterial para uso diario.

El contratista deberá garantizar el cumplimiento de los protocolos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) vigentes, asegurando condiciones de bioseguridad y prevención de enfermedades de interés en salud pública, dotando al personal de los elementos de protección respiratoria y desinfección necesarios según la normativa actual del Ministerio de Salud.

M. INFORMES DE AVANCE

El contratista seleccionado, debe presentar a la entidad, previa revisión y aprobación de Supervisor, un informe de avance mensual, el cual debe contener como mínimo:

- Descripción de las actividades desarrolladas en los aspectos técnicos, administrativos, financieros, ambientales y jurídicos.
- Seguimiento de la programación y reporte de Avance de la obra. (anexar copia de la programación entregada por el contratista y aprobada por Supervisión).
- Aspectos técnicos relevantes en la ejecución de las actividades.
- Copia de la Bitácora de obra
- Control de equipos
- Certificado de calidad de los materiales y resultados de los ensayos de laboratorio que apliquen.
- Registro fotográfico (adicionalmente, entregar las imágenes en medio magnético en formato jpg en el informe final).
- Actas de socialización.
- Actas de comité.

- Control de correspondencia.
- Control de personal.
- Soportes de los Aspectos Seguridad y Salud en el trabajo.
- Verificación del cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión.
- Soportes de los aspectos ambientales requeridos o a los que se les da seguimiento.
- Soportes de verificación y seguimiento del protocolo de bioseguridad.
- Los demás, que permitan la verificación del cumplimiento de las obligaciones generales y específicas establecidas en el contrato.

Adicionalmente, la Supervisión pueden solicitar informes ejecutivos, parciales o específicos, para verificar el avance o alguna condición especial de la ejecución de la obra.

El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y contribuciones.

a. Materiales

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

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

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

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

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

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

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

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

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

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

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

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses

Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra (dedicación 25%)	[Título profesional en Ingeniería Civil, Arquitectura o Afines, con especialización en gerencia de proyectos] [Experiencia profesional acreditada no menor de ocho (8) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional]	[Acreditar haber sido Residente de Obra en dos (2) contratos, ejecutados con entidades públicas y/o privadas que hayan contenido la ejecución de PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA. El resultado de la sumatoria de los valores de los dos (2) contratos deberá ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV.]
RESIDENTE DE OBRA (dedicación 100%)	[Título profesional en Ingeniería Civil o Afines] [Experiencia profesional acreditada no menor de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional]	[Acreditar haber sido Residente de Obra en dos (2) contratos, ejecutados con entidades públicas y/o privadas que hayan contenido la ejecución de PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA. El resultado de la sumatoria de los valores de los dos (2) contratos deberá ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV.]
RESIDENTE DE OBRA (dedicación 100%)	[Experiencia acreditada no menor de ocho (8) años en el ejercicio como maestro de obra]	[Acreditar haber sido Residente de Obra en dos (2) contratos, ejecutados con entidades públicas y/o privadas que hayan contenido la ejecución de PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA.

- **PERSONAL REQUERIDO POR ETAPAS**

El personal requerido para la ETAPA I (Estudios y Diseños) es el siguiente:

- Un (1) Director de Consultoría (Ingeniero Civil con Especialización).
- Un (1) Especialista Hidráulico y de Saneamiento Básico.
- Un (1) Especialista Estructural (para el Box Culvert del cruce vial).
- Un (1) Ingeniero Electricista o Electromecánico (para el diagnóstico del DAF).
- Un (1) Topógrafo.

El personal requerido para la ETAPA II (Construcción) es el siguiente:

- Un (1) Director de Obra.
- Un (1) Residente de Obra (Ingeniero Civil).

- Un (1) Profesional Ambiental y de SST.
- Un (1) Maestro de Obra.

El personal requerido para la ETAPA III (Puesta en Funcionamiento) es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero de Procesos o Electromecánico (para la estabilización del DAF).
- Un (1) Residente de Obra (para cierre y planos as-built).

a. Requisitos del personal

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

[La Entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados al tipo de obra conforme a lo establecido en los estudios y documentos previos. Los requisitos de experiencia general y específica que establezca en la siguiente tabla deben ser acordes con el literal f de este numeral y no podrá requerir experiencia que incluya volúmenes o cantidades de obra específica. Adicionalmente, no podrá establecer títulos de posgrado particulares, como maestrías o doctorados, sino títulos de posgrado en un área de conocimiento en particular, según la experticia de cada perfil.]

ETAPA I

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE CONSULTORÍA (Dedicación 50%). Título profesional en Ingeniería Civil o Ingeniería Sanitaria, con posgrado (Especialización o Maestría) en Hidráulica, Saneamiento Ambiental o Gerencia de Proyectos.	Experiencia profesional acreditada no menor de ocho (8) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar haber sido Director de Consultoría o Coordinador de Diseños en dos (2) contratos cuyo objeto haya sido el DISEÑO O CONSULTORÍA PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO, COLECTORES O PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR). La sumatoria de los contratos debe ser ≥ 100% del presupuesto oficial en SMMLV.
ESPECIALISTA HIDRÁULICO (Dedicación 100%). Título profesional en Ingeniería Civil o Ingeniería Sanitaria, con posgrado en Hidráulica o Recursos Hídricos.	Experiencia profesional acreditada no menor de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar experiencia como Especialista Hidráulico en dos (2) proyectos de **DISEÑO DE REDES DE ALCANTARILLADO O COLECTORES DE AGUAS RESIDUALES**, que incluyan modelación hidráulica y cálculo de caudales.
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL (Dedicación 50%) Título profesional en Ingeniería Civil, con posgrado en Estructuras.	Experiencia profesional acreditada no menor de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar experiencia en el **DISEÑO ESTRUCTURAL DE BOX CULVERT, MICROTUNELACIÓN O ESTRUCTURAS DE CRUCE VIAL BAJO CARGA PESADA**. Esta experiencia es indispensable para el trámite ante la ANI/Vía Sumapaz.
ESPECIALISTA ELECTROMECÁNICO (Dedicación 30%)	Experiencia profesional acreditada no menor de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la	Acreditar experiencia en el **DISEÑO, DIAGNÓSTICO O MONTAJE DE EQUIPOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS**

Título profesional en Ingeniería Mecánica, Eléctrica o Electromecánica.	expedición de la matrícula profesional.	**(COMO SISTEMAS DAF, BOMBEO O AERACIÓN).** Responsable del diagnóstico del equipo municipal existente.
TOPÓGRAFO (Dedicación 100%) Tecnólogo en Topografía o Ingeniero Topográfico con licencia vigente.	Experiencia profesional acreditada no menor de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión.	Acreditar experiencia en **LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL O REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS**, incluyendo georreferenciación MAGNA-SIRGAS.

ETAPA II

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA (Dedicación 25%) Título profesional en Ingeniería Civil, Ingeniería Sanitaria o Arquitectura, con posgrado en Gerencia de Proyectos, Hidráulica o áreas afines.	Experiencia profesional acreditada no menor de ocho (8) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar haber sido Director o Residente de Obra en dos (2) contratos de **CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO, COLECTORES O PLANTAS DE TRATAMIENTO (PTAR)**. La sumatoria debe ser ≥ 100% del presupuesto oficial en SMMLV.
RESIDENTE DE OBRA (Dedicación 100%) Título profesional en Ingeniería Civil o Ingeniería Sanitaria.	Experiencia profesional acreditada no menor de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar haber sido Residente de Obra en dos (2) contratos de **OBRA CIVIL HIDRÁULICA O SANEAMIENTO BÁSICO (ALCANTARILLADOS)**. La sumatoria de los contratos debe ser ≥ 100% del presupuesto oficial en SMMLV.
PROFESIONAL AMBIENTAL Y SST (Dedicación 100%) **Profesional en Ingeniería Ambiental, Ingeniería Forestal o Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con licencia vigente.**	Experiencia profesional acreditada no menor de tres (3) años en el ejercicio de la profesión.	Acreditar experiencia como Residente o Inspector Ambiental/SST en dos (2) contratos de **OBRA CIVIL O INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS**, con conocimiento en manejo de RCD y planes de manejo ambiental (PMA).
MAESTRO DE OBRA (Dedicación 100%) **Certificación de experiencia o Matrícula Profesional de Maestro de Obra vigente.**	Experiencia acreditada no menor de ocho (8) años en el ejercicio como Maestro de Obra en proyectos de ingeniería civil.	Acreditar haber sido Maestro de Obra en dos (2) contratos de **CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO, COLECTORES O ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE CONCRETO**.

ETAPA III

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
ESPECIALISTA ELECTROMECÁNICO (Dedicación 100% en esta etapa) Título profesional en Ingeniería Mecánica, Eléctrica o Electromecánica.	Experiencia profesional acreditada no menor de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar haber sido Ingeniero de Montaje, Residente Electromecánico o Especialista en dos (2) contratos que incluyan la **PUESTA EN MARCHA, CALIBRACIÓN O MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS (SISTEMAS DAF, BOMBEO O AERACIÓN).**
RESIDENTE DE OBRA (Dedicación 100%) Título profesional en Ingeniería Civil o Ingeniería Sanitaria.	Experiencia profesional acreditada no menor de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar experiencia como Residente de Obra en la **LIQUIDACIÓN TÉCNICA O ENTREGA DE PROYECTOS DE ALCANTARILLADO**, incluyendo la elaboración de planos récord y manuales de operación.
TECNÓLOGO EN SANEAMIENTO O AMBIENTAL (Dedicación 100%) **Título de Tecnólogo en Saneamiento Ambiental, Agua y Saneamiento o áreas afines.**	Experiencia acreditada no menor de tres (3) años en el ejercicio de su formación técnica o tecnológica.	Acreditar experiencia en la **TOMA DE MUESTRAS DE AGUAS RESIDUALES Y VERIFICACIÓN DE PARÁMETROS DE VERTIMIENTO** en sistemas de tratamiento o colectores, para asegurar el cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. **Una (1) Retroexcavadora:** Con capacidad suficiente para excavación de zanjas y movimiento de tierras.
2. **Una (1) Volqueta:** Con capacidad mínima de **6 m3** para el transporte de materiales y retiro de escombros.
3. **Una (1) Mezcladora:** De un (1) bulto para la fundición de estructuras y pozos.
4. **Equipo de Compactación Manual:** (Tipo vibrocompactador o "saltarín") para el cierre técnico de zanjas.
5. **Una (1) Motobomba:** Para el manejo de aguas y lodos durante la excavación.

Nota: La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato. No podrá ser exigida durante la fase de selección como criterio habilitante ni otorgará puntaje, conforme a la normativa de contratación pública vigente.

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

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

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

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

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

10. OBRAS PROVISIONALES:

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

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

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

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

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

11. SEÑALIZACIÓN

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

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

12. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los permisos y trámites a que haya lugar para la ejecución de los trabajos objeto del presente proceso serán responsabilidad de la Alcaldía Municipal de Fusagasugá y estarán enmarcados dentro del alcance de este.

Teniendo en cuenta el alcance y localización del proyecto la Alcaldía Municipal debe identificar, evaluar y tramitar de manera oportuna (dentro de los plazos contractuales), todas las certificaciones, licencias y/o permisos para cumplir con el objeto contratado y la normatividad vigente. Una vez obtenidos estas certificaciones, licencias y/o permisos, el Contratista dará cumplimiento a las obligaciones derivadas por su obtención. La realización de estas actividades debe ser simultánea a la ejecución de las obras del contrato y dentro del plazo contractual.

El Contratista en ningún caso puede adelantar actividades constructivas sin contar con las certificaciones, licencias y/o permisos que se requieran para el proyecto; por lo tanto, la Interventoría debe verificar el estado de estos previo al inicio de la obra y de ser necesario ordenar la suspensión inmediata de las obras y adelantar las acciones pertinentes

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

En cumplimiento de las directrices sectoriales vigentes, el contratista deberá observar rigurosamente las Especificaciones Generales para los Proyectos del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico emitidas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT). Estas especificaciones técnicas constituyen el estándar mínimo obligatorio para la selección de materiales, procesos de excavación, instalación de tuberías de alcantarillado y construcción de estructuras complementarias en proyectos que aspiran a la viabilización técnica ante la Ventanilla Única Nacional o Regional. La aplicación de estas normas garantiza que la infraestructura del Colector Quebrajacho cumpla con los niveles de servicio y durabilidad exigidos por el Gobierno Nacional, asegurando que los métodos constructivos y los controles de calidad en obra se alineen con los protocolos de supervisión del Viceministerio de Agua y Saneamiento. El incumplimiento de estas especificaciones técnicas particulares será causal de rechazo de las unidades de obra por parte de la Interventoría, sin perjuicio de las responsabilidades contractuales que de ello se deriven para el ejecutor bajo la modalidad Llave en Mano.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

15. POT DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.
16. ESTUDIOS GEOLOGICOS Y DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO
17. CARTILLA DE PRECIOS ICCU
18. NORMAS INVIAS
19. DEMÁS NORMAS TÉCNICAS APLICABLES

En constancia, se firma en el Municipio de Fusagasugá Cundinamarca, a los siete (07) días del mes de abril de 2026 .

CESAR IVÁN GAITÁN RUIZ
INGENIERO AMBIETAL
CONTRATISTA CPSP-2026-0094
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - FUSAGASUGA

RAUL ARANGUREN MARTINEZ
INGENIERO CIVIL
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
ALCALDÍA DE FUSAGASUGA

saneamiento básico			
Código	CCE-EICP-FM-155	Versión	1

Para conocer las características de la Matriz 1- Experiencia y las reglas para establecer la experiencia general y la experiencia especifica del procedimiento de contratación, remítase a las instrucciones que se encuentran en este documento.

INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE OBRA PÚBLICA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

2. INTERVENTORÍA A OBRAS DE ALCANTARILLADOS (SANITARIOS Y/O PLUVIALES Y/O COMBINADO)							
Cuantías del procedimiento de contratación:			< 100 SMMLV	Entre 100 y 500 SMMLV	Entre 501 y 1.000 SMMLV	Entre 1.001 y 4.000 SMMLV	> 4.001 SMMLV
Acreditación de la EXPERIENCIA:	ACTIVIDAD A CONTRATAR:	TIPO DE EXPERIENCIA:					
Que hayan contenido la ejecución de: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO (SANITARIO Y/O PLUVIAL Y/O COMBINADO).	2.1 INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADOS SANITARIOS Y/O PLUVIALES Y/O COMBINADO (URBANOS Y/O RURALES) Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS	GENERAL	INTERVENTORÍA A PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO (SANITARIO Y/O PLUVIAL Y/O COMBINADO).				
		NOTA GENERAL EXPERIENCIA ESPECÍFICA	En el caso que, debido a la magnitud física empleada como variable para establecimiento del 55% de dimensionamiento como experiencia especifica, se aceptará que el mismo sea acreditado con la sumatoria de máximo dos (2) de los contratos válidos aportados, garantizando condiciones pluralistas y participativas, siendo requisitos adecuados y proporcionales. Cuando la Entidad considere procedente esta posibilidad lo señalará en el pliego de condiciones al momento de indicar la experiencia a requerir.				
		ESPECÍFICA OBLIGATORIA	-Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la interventoria a un proyecto con una **longitud equivalente a doscientos setenta y cinco metros (275m), correspondiente al 55% de la longitud total establecida en el presente proceso de selección** y que contemple como mínimo iguales o similares condiciones técnicas (entiéndase como mismas condiciones técnicas la instalación según tipo de tubería: PVC, PEX, CONCRETO, otras) el cual corresponde a PVC, y cuyo diámetro principal, o más representativo, se encuentre entre el siguiente rango mayor o igual a 10 pulgadas.				
		ESPECÍFICA ADICIONAL	**-Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en interventoria en el componente pozos de inspección, los cuales deben ser iguales o mayores al 55% equivalentes a 3 pozos de inspección de los requeridos en la presente convocatoria para la captación.**				
		% DE DIMENSIONAMIENTO	F = 60%	F = 55%	F = 50%	F = 45%	F = 40%
		NOTA GENERAL	La Entidad solo tendrá en cuenta los contratos cuyo objeto esté relacionado con la experiencia general y especifica. Se deberá valorar aquellos contratos en el marco de los cuales se hayan ejecutado múltiples actividades, siempre que alguna de estas se relacione con la experiencia requerida. En este último caso, se acreditará la experiencia de acuerdo con el valor proporcional a las actividades requeridas. Será válida la acreditación de experiencia tanto en alcantarillados sanitarios, pluviales o combinados para los aspectos asociados con la experiencia general y especifica. (P.ej. si el proceso de contratación es la intervención de un alcantarillado sanitario, se aceptará experiencia en alcantarillados: santiario, pluvial o combinados). La Entidad no podrá requerir otras condiciones de experiencia, especificaciones técnicas o aspectos que no hayan sido establecidos en la Matriz 1 - experiencia para la actividad a contratar.				

Características de la Matriz 1 – Experiencia:

de infraestructura, ii) la actividad a contratar y iii) la cuantía del Proceso de Contratación.

1.Tipos de obra de infraestructura

La Matriz 1 – Experiencia está constituida por los tipos de obras de infraestructura, identificadas con un número y su descripción.

2.Componentes de la Matriz 1- Experiencia

Al interior de cada tipo de infraestructura se encuentran los siguientes componentes:

3.Tipos de experiencia definida en la Matriz 1- Experiencia

A continuación se encuentra la columna "TIPO DE EXPERIENCIA", en la cual están las filas "GENERAL" y "ESPECIFICA". Algunas "actividades a contratar" contienen adicionalmente la fila denominada "% DE DIMENSIONAMIENTO (Según la magnitud física requerida en el

4. Aproximación de valores

La Entidad en el establecimiento de los requisitos de experiencia y % de dimensionamiento tendrá en cuenta las reglas matemáticas de aproximación. Si la parte decimal es menor a 0,5 se aproximará por defecto al valor entero inmediatamente anterior (p.ej. 8,3 se aproxima a 8); si la parte decimal es igual o superior a 0,5 se aproxima por exceso al número entero inmediatamente siguiente (p.ej. 8,6 a 9).

Reglas para definir la experiencia exigible en el proceso de contratación:

A la Entidad Estatal le corresponde definir la experiencia general y la experiencia especifica del proceso de contratación, de acuerdo con la Matriz 1 – Experiencia, teniendo en cuenta las siguientes reglas:

v) Para identificar la experiencia exigible de un proceso de contratación, la Entidad Estatal debe tener en cuenta: i) el alcance del objeto a contratar, ii) el tipo de infraestructura, iii) las actividades a contratar" definidas en la Matriz 1- Experiencia y iv) la cuantía del proceso de contratación. Por lo tanto, debe seguir los siguientes pasos:

a) Identificar en la "Matriz 1- Experiencia", el tipo de infraestructura sobre el cual recae la obra.

b) Identificar la "ACTIVIDAD A CONTRATAR" acorde con la Matriz 1- Experiencia.

c) Identificar el rango de las "Cuantías del proceso de contratación", de acuerdo con el presupuesto oficial.

d) Identificar la "experiencia general" y la "experiencia especifica" exigible acorde con la Matriz 1- Experiencia teniendo en cuenta la "actividad a contratar" y el rango de la cuantía del proceso de contratación.

vi) Cuando el objeto del proceso de contratación contemple la ejecución de dos o más "Actividades a Contratar" (ej.: 1.1 y 6.1, o de actividades de diferentes matrices de experiencia y/o sectores), la Entidad procederá de acuerdo con lo indicado en el Documento Base en relación con la combinación de experiencia.

MATRIZ 3 - RIESGOS

Para el Proceso Contractual, en atención a lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007 y en los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el Proceso de Contratación y el desarrollo del contrato, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al Contratista la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación incluyendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente asignado a la Entidad Estatal en el Contrato.

De acuerdo con el procedimiento de la referencia, se establece la tipificación, estimación y asignación de los Riesgos previsibles que puedan afectar el Proceso de Contratación.

La tipificación, estimación y asignación de los Riesgos que puedan afectar el Proceso de Contratación o la ejecución del contrato se realizó con base en lo señalado en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente y el Documento CONPES 3714 de 2011.

Matriz de Riesgos

Se adjunta este análisis bajo el documento **Anexo 5.23.1 Matriz 3 - Riesgos CCE-EICP-FM-157 - Interventoria - APSAB.xlsx**

													Impacto después del tratamiento								
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					
1	General	Externa	Ejecución	Económico	Extensiones de plazo, suspensiones recurrentes o retrasos prolongados en el contrato principal de obra (por demoras del constructor, problemas en servidumbres del Lote 2 o trámites ante la CAR), obligando a la interventoría a mantener su estructura activa por más tiempo.	Desequilibrio económico para el interventor al tener que asumir costos fijos de personal especialista permanente y gastos operativos de campo, sin que el Municipio decrete necesariamente una adición presupuestal inmediata.	3	3	6	Medio	Municipio	Estipular contractualmente el reconocimiento de costos fijos por permanencia; realizar el trámite oportuno de las adiciones presupuestales de la interventoría en estricta simultaneidad con las prórrogas de obra; y ajustar el plan de cargas de trabajo.	2	2	4	Bajo	Afecta directamente el flujo de caja de la interventoría y genera la necesidad de adiciones en tiempo o presupuesto para cubrir los costos fijos del personal especialista durante la vigencia extendida.	Municipio / Contratista de interventoría	Permanente durante la ejecución contractual.	Seguimiento semanal al camino crítico de la obra, control preventivo de vigencias de pólizas de la interventoría y evaluación del balance financiero contractual en comités de seguimiento.	Mensual
2	General	Externa	Ejecución	Operacional	Deficiencias técnicas graves, entregas parciales o mala calidad en los estudios y diseños del colector o de la PTAR presentados por el contratista de obra, obligando a la interventoría a realizar múltiples rondas de revisión, corrección y observaciones.	Desgaste y saturación de la capacidad operativa de los ingenieros especialistas de la interventoría, retrasos en la aspección del concepto de viabilidad técnica definitivo e impactos acumulados en el cronograma global.	3	2	5	Medio	Contratista de Interventoría	Establecer un reglamento estricto de revisiones con un número máximo de radicados por producto técnico, exigir pre-revisiones completas firmadas por la obra y emitir rechazos liminares si los documentos no cumplen mínimos de pliego.	1	2	3	Bajo	Genera retrasos en el inicio de la fase constructiva del colector o de la PTAR por la demora en la emisión del concepto de viabilidad técnica definitivo y produce sobrecarga de trabajo al equipo supervisor.	Contratista de Interventoría	Durante la fase de revisión técnica inicial y aprobación de estudios y diseños.	Tablero de control interno de radicación de productos, medición de días calendario empleados en la emisión de conceptos y estado consolidado de las observaciones técnicas formuladas a la obra.	Semanal
3	General	Interna	Ejecución	Jurídico	Falta de oportunidad, rigurosidad o sustento técnico-jurídico por parte del equipo de la interventoría al documentar, reportar y tramitar las alertas de incumplimiento, retrasos en el cronograma o fallas ambientales del contratista de obra.	Imposibilidad del Municipio para aplicar de forma efectiva apremios legales, multas o cláusulas penales al constructor por fallas de procedimiento, exponiendo al interventor a responsabilidad solidaria, fiscal o disciplinaria ante entes de control.	1	4	5	Medio	Contratista de Interventoría	Implementar plantillas estandarizadas de requerimientos legales, realizar auditorías jurídicas internas a los informes mensuales antes de radicarlos al Municipio, y asegurar que cada alerta esté respaldada por bitácoras, ensayos y registro fotográfico.	1	2	3	Bajo	No detiene la ejecución física del contrato, pero expone contractualmente a la firma interventora a la imposición de multas por parte del Municipio y glosas o sanciones directas por parte de los entes de control estatal.	Contratista de Interventoría	Permanente durante toda la vigencia contractual.	Verificación mensual del archivo de requerimientos emitidos al constructor, actas de comités técnicos suscritas y correspondencia radicada formalmente ante la supervisión del Municipio.	Mensual
4	General	Interna	Ejecución	Operacional	Dificultad para vincular o mantener el equipo de profesionales calificados exigidos en los pliegos de condiciones (Especialista Hidráulico/Sanitario, Ambiental, Estructural, Jurídico) debido a condiciones de mercado o deserción.	Pérdida de continuidad en el seguimiento técnico del proyecto, baches de información y calidad en los informes mensuales entregados al Municipio, y demoras en la validación presencial de actividades críticas en campo.	2	2	4	Bajo	Contratista de Interventoría	Mantener un banco activo de hojas de vida elegibles y pre-aprobadas por la supervisión municipal para reemplazos rápidos, ofrecer honorarios competitivos indexados al mercado y fijar cláusulas contractuales de preaviso mínimo de 15 días.	1	2	3	Bajo	Puede generar baches o retrasos puntuales en la entrega de informes consolidados de supervisión y demoras en la aprobación de actividades o diseños presentados por el constructor por falta de firma experta.	Contratista de Interventoría	Permanente durante la ejecución contractual.	Control mensual de planillas de personal, solicitudes de cambio de profesionales radicadas formalmente ante el Municipio y evaluación periódica de la permanencia del equipo técnico.	Mensual
5	General	Externa	Ejecución	Economico	Demoras administrativas, de trámite o de viabilidad fiscal por parte del Municipio en la revisión, aprobación y pago de las actas de cobro o informes mensuales debidamente soportados por la interventoría.	Desfinanciación de la firma interventora, lo que dificulta cumplir oportunamente con el pago de honorarios de sus profesionales especialistas y los pagos correspondientes a laboratorios externos de control de calidad.	2	2	4	Bajo	Municipio	Radicar los informes mensuales con total rigurosidad documental y días de anticipación, realizar seguimiento directo al trámite interno en la Secretaría de Hacienda, y contar con una línea de crédito o respaldo financiero propio para operación técnica.	1	2	3	Bajo	Provoca desmotivación laboral en el equipo de profesionales por retrasos en el pago de honorarios y genera el riesgo de suspensión de servicios especializados de laboratorios técnicos de control de calidad externos.	Municipio / Contratista de Interventoría	Permanente durante toda la ejecución.	Trazabilidad del flujo de radicación del acta de cobro en las diferentes dependencias del Municipio y verificación mensual del estado de cuenta de los subcontratistas y laboratorios de apoyo.	Mensual
6	General	Externa	Ejecución	Social/Político	Protestas, paros comunitarios o conflictos vecinales en los sectores del trazado del Colector Quebrajacho o en las inmediaciones de la PTAR Resguardo por inconformidades socioambientales de la población con la obra.	Imposibilidad física de que el personal técnico y social de la interventoría ingrese a realizar las inspecciones obligatorias de obra, tome de muestras o comités técnicos presenciales, forzando parálisis operativas.	1	2	3	Bajo	Municipio / Contratista de Interventoría	Articulación del componente social de la interventoría con la Secretaría de Gobierno municipal y el área social de la obra para mesas de concertación preventivas; activar registros técnicos alternativos y tramitar actas de suspensión si el bloqueo es total.	1	1	2	Bajo	Ocasiona la suspensión temporal justificada de los frentes de trabajo de supervisión en campo en paralelo con el contrato de obra, requiriendo reprogramación de actividades de control físico.	Contratista de Interventoría / Municipio	Permanente durante la fase de obra en campo.	Reportes diarios del profesional social de campo, monitoreo preventivo de alertas comunitarias en medios locales y comunicación con las juntas de acción comunal de los sectores intervenidos.	Mensual
7	General	Externa	Ejecución	Regulatoria	Cambios normativos imprevistos o exigencias técnicas extremas por parte de la Corporación Autónoma Regional (CAR) durante la fase de trámites y permisos para los vertimientos o la ocupación de cauce del colector.	Extensión imprevista de la fase inicial de trámites, requiriendo un sobreesfuerzo de análisis y sustentación técnica por parte de los componentes ambiental y jurídico de la interventoría para evaluar los insumos presentados por la obra.	2	2	4	Bajo	Municipio	Desarrollar mesas de trabajo técnicas conjuntas preventivas entre Municipio, Obra e Interventoría con delegados de la CAR; asegurar la máxima calidad y rigor en la estructuración de los expedientes que presente el constructor para evitar devoluciones.	1	2	3	Bajo	Retrasa la liberación de tramos o frentes para la excavación e instalación de tuberías del colector, alterando el cronograma original de la supervisión técnica en campo y extendiendo los trabajos de escritorio.	Municipio	Durante la fase preconstructiva y de trámites ambientales ante la corporación.	Seguimiento al estado de radicación del expediente en el portal web de la CAR y actas mensuales de las mesas de trabajo técnicas institucionales ambientales.	Mensual
8	General	Externa	Ejecución	Operacional	Finalización del contrato de obra principal en medio de litigios jurídicos, reclamaciones económicas complejas del constructor o falta de acuerdo sobre el balance final de cuentas, impidiendo el cierre formal del proyecto vigilado.	El contrato de interventoría no se puede liquidar formalmente de manera oportuna, obligando al interventor a mantener vigentes las pólizas de garantías por periodos extensos y congelando saldos financieros finales de retenciones.	2	2	4	Bajo	Municipio / Contratista de Interventoría	Mantener el expediente técnico, financiero y jurídico mensual perfectamente indexado y al día; agotar mesas de conciliación previas y, de persistir el litigio de la obra, avanzar en la liquidación de la interventoría con un corte de cuentas definitivo.	1	2	3	Bajo	No interrumpe las actividades de supervisión física directa, pero postergará indefinidamente el cierre contable legal del contrato de interventoría y la liberación de las retenciones económicas finales.	Municipio / Contratista de Interventoría	Etapa de post-ejecución (dentro de los términos legales de liquidación).	Control de términos de ley en el cronograma de liquidación municipal y seguimiento al estado de los procesos jurídicos, reclamaciones o recursos presentados por el contratista de obra.	Mensual
9	General	Externa	Ejecución	Economico	Falta de estimación y asignación adecuada de riesgos por CONTRATISTA en relación con el equilibrio economico	incrementos en costos por condiciones externas como clima o accesibilidad.	1	2	3	Bajo	CONTRATISTA A	Suscripción de actas de audiencia de riesgos, verificación de coherencia en los APU durante la evaluación y rechazo de reclamaciones por eventos tipificados como "asumidos" por el contratista en el pliego de condiciones.	1	2	2	Bajo	Provoca demoras por el trámite de reclamaciones infundadas, posibles suspensiones solicitadas por el contratista bajo el argumento de "insostenibilidad" y un deterioro en la relación contractual	CONTRATISTA A	Permanente	Verificación periódica de la solidez financiera del contratista, auditoría técnica a las reclamaciones económicas y control permanente entre el avance de obra y la matriz de riesgos contractual.	Mensual

Formulario 1 - Formulario de presupuesto oficial -Interventoría de obra pública de agua potable y saneamiento básico			
Código	CCE-EICP-FM-154	Versión	1

ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUSAGASUGÁ

FORMULARIO 1 - DETALLADO

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y JURÍDICA AL CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS, TRÁMITES, PERMISOS Y OBRAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "COLECTOR DE ALCANTARILLADO DEL LOTE 2 CENTRO AGROTECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL QUEBRAJACHO" AL EMISARIO FINAL QUE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR RESGUARDO.

CANT.	CARGO / OFICIO	COSTOS DE PERSONAL	PRIMA REGIONAL	PARTICIPACIÓN (h-mes)	VALOR PARCIAL ($)
(1)		(2)	(3)	(4)	(1)*((2)+(3))*(4) = (5)
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
PERSONAL PROFESIONAL					
1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA (Ingeniero Civil, Ingeniero Hidrosanitario o afines; Especialización en hidraulica o afines;Grado II)	$ 5.000.000,00	20%	18	$ 18.000.000,00
1	PROFESIONAL RESIDENTE (Ingeniero Civil, Ingeniero hidrosanitario o afines; Profesional Grado I).	$ 3.050.001,00	100%	12	$ 36.600.012,00
1	INGENIERO AMBIENTAL (Ingeniero Ambiental o Afines; Profesional Grado I).	$ 3.050.001,00	10%	12	$ 3.660.001,00
1	PROFESIONAL FINANCIERO (Contador o Afines; Profesional Grado I).	$ 3.050.001,00	10%	12	$ 3.660.001,00
1	PROFESIONAL JURIDICO (Abogado o Afines; Profesional Grado I).	$ 3.050.001,00	10%	12	$ 3.660.001,00
PERSONAL ADMINISTRATIVO					
PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					
1	TECNICO LABORAL ((tecnico sst o afines; Técnico Grado I).	$ 2.470.000,00	20%	12	$ 5.928.000,00
OTROS COSTOS DE PERSONAL					
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)					$ 71.508.015,00
FACTOR MULTIPLICADOR (7)					2,3
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)					$ 164.468.435,00

CANT.	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO ($)	UTILIZACIÓN	VALOR PARCIAL ($)
(8)			(9)	(10)	(8)*(9)*(10) = (11)
OTROS COSTOS DIRECTOS					
VIÁTICOS					
COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA					
1	Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, etc.	MES	$ 199.932,00	18	$ 3.598.776,00
OTROS COSTOS					
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (11) = (B)					$ 3.598.776,00
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)					$ 168.067.211,00
PROVISION FRENTE ADICIONAL = (D)					$ 0,00
VALOR TOTAL BÁSICO					$ 168.067.211,00
IVA = 19% * (E) = (F)					$ 31.932.770,00
COSTO TOTAL = (E) + (F)					$ 199.999.981,00

FIRMAS:

revisó

Ing. Raul Aranguren Martínez
Secretario de Infraestructura

elaboró

Ing. César Gaitán Ruiz
Contratista de la Secretaría de Infraestructura