

Bogotá D.C,

**PARA: JEFATURA DE CONTRATACIÓN**

**DE: MAURICIO BETANCOURT JURADO.**  
Gerente de Agua y Saneamiento Básico

**ASUNTO: ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR “LA CONSTRUCCIÓN DE LA ETAPA I DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN”**

De acuerdo con los documentos de viabilidad, recibidos de parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT, en desarrollo del **Contrato Interadministrativo 159 de 2013**, suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, y del Convenio Interadministrativo de Cooperación técnica y Apoyo Financiero No. 185 de 2013 suscrito entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, FINDETER, y el Municipio de Popayán, a continuación, se presentan los Estudios Previos para la contratación del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LA ETAPA I DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, MUNICIPIO DE POPAYÁN”**

Estos Estudios Previos son remitidos, para que la Jefatura de Contratación elabore los Términos de Referencia, iniciando el proceso solo hasta cuando validen que cumple con todos los requerimientos necesarios.

## **1. ANTECEDENTES**

### **1.1. MARCO LEGAL QUE FUNDAMENTA LA PRESENTE CONVOCATORIA**

La Banca de Desarrollo Territorial S.A.-FINDETER, creada bajo la Ley 57 de 1989, y modificada por el Decreto 4167 de 2011, es una sociedad de economía mixta del orden nacional, del tipo de las anónimas, organizada como un establecimiento de crédito, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y sometida a vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Conforme a lo establecido en el literal h del artículo 270 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, adicionado por el artículo 28 de la Ley 1328 de 2009, FINDETER en desarrollo de su objeto social, puede prestar servicios de asistencia técnica, estructuración de proyectos, consultoría técnica y financiera, y por tanto, en ejercicio de estas facultades legales, celebra contratos y convenios para el diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión relacionados con las actividades señaladas en el numeral 2° del artículo 268 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.

Así mismo, por expresa disposición del artículo 6 del citado Decreto 4167 DE 2011, así como del artículo 15 de la Ley 1150 de 2007, el régimen de contratación del FINDETER es el derecho privado, salvo en lo que se refiere al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal y los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política.

Por lo anterior, los procesos de contratación se regirán de acuerdo con lo establecido en el Código Civil, Código de Comercio y demás normas que resulten aplicables.

En el evento de que en desarrollo del presente proceso de selección se presenten vacíos se acudirá en primer lugar a la constitución Política de Colombia, a las leyes o normas que rijan la materia, a lo consagrado en los términos de referencia y a las normas supletorias como Código de Comercio, Código civil, Código del Proceso y en general todas aquellas normas que puedan ayudar a resolver vacíos advertidos

## 1.2. ANTECEDENTES PARTICULARES DEL PROYECTO.

Para la ejecución del objeto de la presente convocatoria, el MVCT suscribió con FINDETER, el contrato interadministrativo No. 159 de 2013 en el cual se establece el siguiente objeto: *“Prestación del servicio de asistencia técnica y administración de recursos para la contratación de las obras e interventorías, correspondientes a proyectos de agua y saneamiento básico de la vigencia 2013, que sean definidas por el ministerio de vivienda, ciudad y territorio, dentro de la vigencia del contrato”.*

El objeto del referido contrato se ejecutará en el marco del contrato de fiducia mercantil No. 3 -1- 30462 suscrito entre FINDETER y FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., cuyo objeto es: (i) La transferencia a la Fiduciaria a título de fiducia mercantil por parte del Fideicomitente, de Los Recursos, provenientes de los convenios que suscriba con las entidades del sector central; (ii) La conformación de un Patrimonio Autónomo con los recursos transferidos. (iii) La administración de los recursos económicos recibidos. (iv) La Inversión de los recursos administrados en los términos establecidos en el numeral 7.3 de la cláusula séptima (7ª). (v) Adelantar las actividades que se describen en este contrato para el proceso de contratación de los ejecutores de los proyectos seleccionados por el Comité Fiduciario. (vi) La realización de los pagos derivados de los contratos de que se suscriban en desarrollo del presente contrato, con la previa autorización expresa y escrita del Interventor y aprobación del Comité Fiduciario”, en el marco del cual se realiza la siguiente convocatoria.

El municipio remitió la comunicación No. 2022EE0063674 del 7 de julio de 2022, a través de la cual Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), emitió el concepto de viabilidad del proyecto suscrito por el Viceministro de Agua y Saneamiento Básico, validando el cumplimiento de los requisitos de presentación del mecanismo de viabilización de proyectos del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico establecidos en la Resolución No.0661 de 2019, el cual fue presentado ante el Comité Técnico sesión No. 27 de 01 de julio de 2022 en el que se emitió concepto de viabilidad al proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES I ETAPA. MUNICIPIO DE POPAYÁN - DEPARTAMENTO DEL CAUCA”.**

El Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y FINDETER no tendrá responsabilidad alguna por aquellas situaciones que se presenten durante la etapa precontractual, contractual y post contractual relacionadas con la calidad y veracidad de la información del proyecto que haya sido elaborada y aportada por el Municipio de Popayán – Cauca, para la viabilización y ejecución del mismo, en el marco de las obligaciones establecidas en el Convenio Interadministrativo de Cooperación Técnica y Apoyo Financiero donde es una obligación del municipio la siguiente:

*“(..)Aportar como contrapartida y poner a disposición de Findeter, del contratista de obra y del interventor que resulten seleccionados y/o gestionar la entrega por parte del Municipio de Popayán, de la documentación técnica, legal, presupuestal, administrativa y financiera que se requiera para el cabal cumplimiento de las actividades relacionadas con la ejecución de las obras e interventoría del proyecto y demás autorizaciones para el desarrollo del proyecto objeto del presente convenio (...).”*

## 2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

Atendiendo los documentos del proyecto y los documentos remitidos por la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P. la ejecución del proyecto es necesaria teniendo en cuenta lo siguiente:

El sistema de alcantarillado en el municipio de Popayán actualmente no cuenta con un sistema de tratamiento de agua residual, por lo que la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. aportó el diseño para

la construcción de la PTAR Popayán Fase I ubicada a margen derecha del río Cauca sobre el sector de Valle de Ortigal.

Igualmente, la empresa Acueducto y Alcantarillado de la ciudad de Popayán estructuró el Plan de saneamiento y Manejo de vertimientos - PSMV para el periodo 2020 - 2029, el cual contempla el estado actual de las fuentes receptoras de vertimientos, su capacidad de asimilación y la normatividad que define el correcto manejo que se debe dar a las aguas servidas en pro de mejorar la calidad del recurso hídrico para comunidades localizadas aguas abajo sobre las fuentes receptoras. Por esta razón, el PSMV se ajusta a la localización del predio donde será construida a futuro la planta de tratamiento de aguas residuales, conectando todo el sistema que operará a gravedad.

Se tiene del concepto de viabilidad que la **“CONSTRUCCIÓN DE LA ETAPA I DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES UBICADA EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN”**, se requiere teniendo en cuenta que con su construcción se dispondrá de la Infraestructura suficiente para la recolección, transporte y disposición de agua residual tratada a los ríos Cauca, Ejido y Molinos en el municipio de Popayán generando un impacto positivo en la mejora de la calidad de agua del río Cauca y la calidad de vida de las personas asentadas aguas abajo de los vertimientos del municipio de Popayán.

El sistema de recolección y transporte de aguas residuales de la ciudad de Popayán está compuesto por cuatro interceptores Cauca, Molino, Ejido y Pubus. A través de los colectores e interceptores finales se efectúa la descarga de los vertimientos líquidos a las quebradas y ríos que atraviesan la ciudad con nueve puntos de vertimientos en zonas de alta densificación poblacional, incrementando los problemas por malos olores, alteraciones al entorno, a la calidad del agua y proliferación de plagas y enfermedades.

Es importante mencionar que esta situación incide en las condiciones del río Cauca que es la fuente receptora de todo el sistema con alto impacto socioambiental en las nueve comunas de la ciudad, afectando a una población aproximada de 350.000 habitantes. Adicionalmente, el crecimiento de la ciudad exige un mayor control en los problemas de contaminación ya que cada vez son más los sectores afectados y crea limitaciones en las futuras zonas de expansión previstas en el Plan de ordenamiento Territorial.

Adicionalmente forma parte de las metas de cumplimiento que exige la autoridad ambiental a través de la resolución 09 de 2019 donde se establecen los objetivos de calidad con el fin de disminuir los niveles de contaminación, especialmente en las fuentes donde su capacidad para asimilar la carga contaminante es muy baja y se fijan metas para eliminar los vertimientos articulados al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV. Es a través del desarrollo de este Plan que se viene trabajando en la prolongación del sistema de recolección y transporte del alcantarillado y en el proyecto de la I etapa de la PTAR. El no cumplir con dichos procesos generará sanciones para la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A E.S.P y un incremento exponencial de la tasa retributiva, sin mencionar la afectación a la comunidad descrita anteriormente.

El río Cauca, es la segunda fuente en importancia a nivel del país. Los problemas de contaminación que se generan en la ciudad de Popayán, aportan aproximadamente el 57% frente a la contaminación de otros municipios del departamento. Otro aspecto a resaltar es la necesidad de avanzar en los compromisos regionales y nacionales para descontaminar el río Cauca, como los establecidos en la Plataforma Colaborativa del río Cauca coordinada con el Ministerio de Ambiente que compromete a los departamentos del Cauca y del Valle a mejorar las condiciones ambientales de este importante ecosistema.

Con la ejecución de este proyecto (Etapa I), se beneficiará una población actual estimada en 59.485 habitantes y población futura estimada en 78.595 habitantes al año 2029.

### **3. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y CONSTANCIA DE CERTIFICACIÓN DE RECURSOS**

Atendiendo la viabilidad del proyecto, que contiene el plan financiero para la ejecución de este se observa que los recursos de los componentes de obra provienen del presupuesto nacional vigencia PGN 2013, SGP Municipio 2013, SGP Municipio 2022 como se detalla a continuación:

ALCANCE	PGN 2013	SGP Municipio 2013	SGP Municipio 2022	TOTAL
<b>OBRA CIVIL Y SUMINISTROS</b>	\$ 4.025.198.078,00	\$ 2.615.257.353,00	\$20.000.000.000,00	<b>\$ 26.640.455.431,00</b>

Para la presente contratación se cuenta con la constancia de disponibilidad de recursos por valor de **VEINTISÉIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS (\$26.640.455.431,00) M/CTE** expedida por la dirección de Planeación de Negocios Fiduciarios y la Gerencia de Agua y Saneamiento Básico de FINDETER

**NOTA:** Se aclara que, los recursos provenientes de SGP Municipio, serán administrados por el Consorcio FIA – Financiamiento de Inversiones en Agua y los recursos provenientes del presupuesto nacional PGN serán administrados a través del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO-ASISTENCIA TECNICA FINDETER.

#### **4. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR.**

##### **4.1. OBJETO.**

Contratar la **“CONSTRUCCIÓN DE LA ETAPA I DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES UBICADA EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN”**

##### **4.2. ALCANCE.**

El alcance del presente proyecto se deberá ejecutar de acuerdo con la normatividad técnica vigente, los criterios de calidad exigibles, los diseños, los planos y las especificaciones de construcción que hacen parte del proyecto viabilizado por el MVCT, con sujeción al presupuesto contratado y dentro del plazo establecido.

Así las cosas, el CONTRATISTA deberá adoptar e implementar las medidas técnicas, sociales, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan sus subcontratistas y proveedores.

De manera transversal a la ejecución del contrato, el CONTRATISTA debe desarrollar e implementar un plan de gestión social y reputacional (PGSR), de acuerdo con los lineamientos establecidos por Findeter para tal fin, los cuales se encuentran anexos a la presente convocatoria.

El proyecto comprende la ejecución de las obras para la **“CONSTRUCCIÓN DE LA ETAPA I DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES UBICADO EN EL, MUNICIPIO DE POPAYÁN”** que contempla entre otras las siguientes actividades:

- **REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS**

Teniendo en cuenta que los estudios y diseños del proyecto para **“CONSTRUCCIÓN ETAPA I PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, MUNICIPIO DE POPAYÁN”** fueron aportados por el municipio a través de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P, el contratista deberá hacer una revisión de los mismos, con los profesionales especialistas requeridos en los estudios previos y términos de

referencia, en un término de **SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO** contados a partir de la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.

Esta revisión consiste en la verificación de los estudios y diseños, planos de diseño, especificaciones técnicas y demás documentos que hacen parte del proyecto verificando su consistencia y que sean adecuados para la construcción de las obras, por lo anterior, toda la información técnica disponible del proyecto será entregada al contratista, una vez se suscriba el acta de inicio o se emita la Orden de Inicio del contrato.

El contratista de obra deberá hacer entrega de un informe en donde se registren las posibles observaciones encontradas como producto de la revisión de los estudios y diseños, y en caso de requerirse deberá, coordinar y advertir cualquier situación que pueda afectar la ejecución del proyecto, la funcionalidad de las obras o el normal desarrollo de las mismas, el cual deberá ser revisado, conceptuado y aprobado por la interventoría dentro de los **CINCO (5) DÍAS CALENDARIO** siguientes a la entrega del mismo.

En caso en que los estudios y diseños revisados por el contratista de obra, NO requieran ajustes o complementación, respecto a lo inicialmente definido, el contratista deberá presentar un concepto técnico por cada especialista, donde indique que revisó los estudios y diseños entregados para su especialidad y que estos se encuentran completos y no requieren ningún ajuste como producto de la revisión de los mismos, y que por tanto su construcción se hará con base en los diseños disponibles, los cuales cumplen con lo definido en el alcance del proyecto. El concepto de los especialistas debe contar con la validación y aprobación de la interventoría.

Las acciones, ajustes o cambios menores que se requieran dentro de los estudios y diseños, podrán ser resueltos durante la ejecución de la obra, previa concertación con la interventoría y el supervisor designado por FINDETER. Estos cambios, modificaciones, complementos, optimizaciones o mejoras que no amenacen la operación, funcionalidad o estabilidad de la obra serán realizados por el Contratista de Obra con el personal mínimo exigido en el contrato.

Las deficiencias de estudios y diseños detectadas por el Contratista, debidamente verificadas, conceptuadas y certificadas por la interventoría del proyecto, que impidan la ejecución de las obras, serán ajustados por el estructurador del proyecto.

El proceso de revisión a los estudios y diseños no generarán ningún costo adicional al contrato.

Dentro de las actividades a realizar en el componente de obra civil atendiendo la viabilidad y los documentos de diseño del proyecto se contemplan entre otras las siguientes:

**Obra Civil y suministro para la construcción de la planta:**

- Preliminares, localización y replanteo.
- Excavaciones material común y conglomerado
- Rellenos
- Entibado
- Concretos, Aceros y Cintas PVC para: Estructura de entrada, Zanjones de oxidación, sedimentadores, 2 Biodigestores, 8 lechos de secado, 1 estación de Bombeo de lodos y 2 estructuras de descarga.
- Suministro e instalación de tuberías sanitarias en PVC
- Suministro e instalación de tubería HG

- Equipos varios en: Estructura de entrada, Zanjones de oxidación, sedimentadores, Biodigestores, lechos de secado, estación de Bombeo y estructuras de descarga.
- Puente de interconexión Etapa I
- Edificio de operaciones y caseta de suplencia en concreto reforzado.

#### **4.2.1. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL Y REPUTACIONAL.**

El propósito de esta gestión se encamina hacia la construcción de tejido social a través de estrategias informativas y de creación participativa, de manera tal que se promueva la apropiación y sostenibilidad del proyecto por parte de la comunidad, así como las acciones que potencien los beneficios y se minimicen los impactos sociales que puedan afectar el buen desarrollo del proyecto.

Este PGSR debe proponer y definir las actividades, metodologías y productos entregables para cada uno de los siguientes componentes, se debe tener en cuenta los lineamientos establecidos por Findeter que se encuentran anexos:

1. Componente de lectura territorial
2. Componente de comunicación, divulgación y acompañamiento social
3. Componente de capacidad de gestión humana y mano de obra
4. Componente de seguimiento y evaluación

Es necesario enfatizar con las comunidades y demás actores involucrados que los diferentes momentos en que se encuentra el proyecto, de manera que se distinga la etapa que es preliminar a la ejecución, motivo por el cual el trabajo comunitario tendrá carácter eminentemente preparatorio y de generación de condiciones favorables para el inicio de la obra; posteriormente la ejecución de obras; y por último la puesta en marcha y operación, no obstante durante cada uno la gestión social se realizará respetando las apreciaciones y el relacionamiento con los diferentes grupos sociales beneficiados y/o impactados y actores institucionales.

Se debe tener en cuenta para las actividades de campo la posibilidad de requerir ejercicios de revisión, complementación y/o ajuste respecto a la metodología y alternativas de presencialidad y virtualidad; lo anterior en función de las disposiciones de distanciamiento social y demás medidas y/o condiciones establecidas por las autoridades territoriales debido al COVID-19. Este ejercicio debe ser justificado según corresponda e identifique el consultor, recomiende la interventoría o soliciten los actores territoriales y/o comunitarios.

#### **5. PRODUCTOS A ENTREGAR.**

El contratista deberá entregar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y avalados por la supervisión y deberán contener:

- a. Avance de cada una de las actividades programadas, análisis del avance y las acciones implementadas y a implementar para la ejecución correcta y en el tiempo de la obra.
- b. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
- c. Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
- d. Documentación técnica, entre ella: Bitácora de obra. Planos récord de obra, aprobados por la INTERVENTORÍA.
- e. Manual de operación y mantenimiento con las respectivas garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas.
- f. Registros fotográficos.
- g. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones
- h. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.



- i. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores.
- j. Informe de seguridad industrial.
- k. Informe de protocolos de bioseguridad
- l. Informe del plan de gestión ambiental.
- m. Informe de gestión del pgsr.
- n. Informe de plan de calidad.
- o. Actualización del programa de ejecución de obra.

## INFORME FINAL

El contratista deberá presentar Informe Final, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y avalado por la supervisión, y deberá contener como mínimo:

- a) Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
- b) Documentación técnica, entre ella: Bitácora de obra. Planos récord de obra, aprobados por la INTERVENTORÍA.
- c) Manual de operación y mantenimiento con las respectivas recomendaciones, ajustes y garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas.
- d) Registro fotográfico definitivo.
- e) Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
- f) Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores.
- g) Informe de impacto y análisis social y ambiental de la ejecución de la obra con el entorno.
- h) EL CONTRATISTA DE OBRA deberá llevar a cabo la elaboración de informe del Manejo Ambiental de la obra atendiendo las condiciones particulares del proyecto y la normatividad vigente CONTRATISTA. El CONTRATISTA de ejecución del proyecto deberá atender todas las medidas ambientales y los costos que demande, lo cuales se deberán incluir en los costos administrativos y/o en el ítem de obra donde aplique conforme la naturaleza del mismo.
- i) Informe de los protocolos de bioseguridad
- j) Suscribir el Acta de entrega y recibo a satisfacción final del contrato.
- k) Suscribir el Acta de liquidación.
- l) Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución del CONTRATO.
- m) EL CONTRATISTA debe tener en cuenta que la cuantificación de cantidades ejecutadas durante el contrato relacionadas con movimiento de tierras, serán medidas en banco y determinadas con base en las diferencias establecidas entre las carteras topográficas iniciales y las de monitoreo y control.

## 6. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

Para la ejecución del proyecto, se dispone de licencia ambiental para la PTAR de Popayán (primera etapa) la cual corresponde a la resolución 1710 de 2021, *“Por la cual se otorga licencia ambiental para la PTAR de Popayán (primera etapa) y se toman otras determinaciones”* expedida por la Corporación Autónoma Regional del Cauca C.R.C; a la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P. donde se resuelve lo siguiente:

**“ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR, LICENCIA AMBIENTAL al proyecto “CONSTRUCCION ETAPA 1 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYAN, DEPARTAMENTO DEL**

CAUCA”, localizado en la ciudad de Popayán, Departamento del Cauca, propiedad de la empresa ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYAN S.A. E.S.P, con NIT No 891.500.117-1, representada legalmente por el señor HERNANDO ALFONSO PEREZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.543.191, de acuerdo con lo expresado en el concepto técnico SGA- 19678-2021, del 23 de diciembre de 2021, y lo expuesto en la parte motiva, en los predios localizados en las siguientes coordenadas:

**Tabla 1. Coordenadas del predio Lote 1: Construcción Estructuras de Tratamiento PTAR Popayán.**

ID	Coordenada X	Coordenada Y
1	1048306,771	764676,546
2	1048324,226	764676,382
3	1048339,672	764657,1584
4	1048391,778	764651,6036
5	1048415,048	764643,322
6	1048548,7	764585,9167
7	1048691,09	764650,713
8	1048849,461	764571,689
9	1048895,673	764537,616
10	1048903,645	764484,188
11	1048901,244	764446,221
12	1048807,756	764519,808
13	1048766,467	764523,783
14	1048647,648	764565,99
15	1048594,087	764541,92
16	1048574,328	764427,708
17	1048563,815	764431,845
18	1048507,818	764513,107
19	1048428,078	764524,111
20	1048366,728	764552,417
21	1048318,545	764583,379
22	1048264,82	764606,762
23	1048307,694	764660,3363

Fuente: Acueducto y alcantarillado de Popayán-S.A. E.S.P.

**Tabla 2. Coordenadas del predio Lote 2: Zona Amortiguación PTAR-Popayán..**

ID	Coordenada X	Coordenada Y
1	1048245,351	764376,0327
2	1048177,62	764375,8715
3	1048159,571	764394,9498
4	1048152,779	764421,3527
5	1048149,574	764442,8239
6	1048163,96	764466,1245
7	1048184,754	764471,9099
8	1048205,442	764466,3052
9	1048208,005	764483,5041
10	1048237,942	764520,1873
11	1048240,92	1764556,498
12	1048247,97	764578,1399
13	1048308,019	764546,9542



14	1048374,359	764506,9256
15	1048428,069	764484,259
16	1048498,038	764476,393
17	1048507,476	764434,9511
18	1048486,459	764377,6957

Fuente: Acueducto y alcantarillado de Popayán-S.A. E.S.P.

(...)

(...) **ARTÍCULO SEGUNDO:** La vigencia de la presente resolución, inicia a partir de su ejecutoria y rige durante la vía útil del proyecto que es por el término de 25 años de acuerdo con lo establecido en el artículo 40 de la Resolución 330 de 2017 (norma RAS).

La presente Licencia Ambiental se declarará terminada mediante acto administrativo motivado, una vez cumplida la fase de desmantelamiento y abandono conforme al artículo 2.2.2.3.9.2. del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare o revoque.

(...)

(...) **ARTÍCULO TERCERO:** El beneficiario de la presente Resolución, es responsable de la implementación y ejecución de las Medidas de Manejo Ambiental de todos los componentes del proyecto que corresponden al E.I.A. que hace parte integral de la presente Licencia Ambiental. El Plan de Manejo Ambiental en el que están contenidas todas y cada una de las medidas y actividades ambientales, es de obligatorio cumplimiento por parte del beneficiario, durante el tiempo que dure la explotación.

(...)

(...) **ARTÍCULO CUARTO: PERMISO DE VERTIMIENTOS:** Se otorga permiso de vertimientos para la Etapa 1 de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Popayán, Departamento del Cauca, para descargar el efluente con un caudal máximo de 350,90 l/s, previo tratamiento, al río Cauca, bajo las condiciones establecidas en el concepto técnico SGA- 19658.2021 del 23-12-2021 y la parte motiva de la presente Resolución.

Los vertimientos generados son de tipo residual doméstico, comercial e industrial provenientes de la ciudad de Popayán. La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Popayán se construirá en tres etapas, en concordancia con la construcción de colectores establecidos en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV aprobado mediante Resolución 0170 del 2021 y el titular de la presente licencia ambiental debe tramitar la modificación de la misma para la aprobación de la etapa 2 y de la etapa 3 de la PTAR.

(...)

(...) **PARÁGRAFO 3: PROHIBICIONES DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS:**

1- Se prohíbe incorporar a las aguas sustancias sólidas, líquidas o gaseosas o cualquier sustancia tóxica, tales como aceites, combustibles, basuras, desechos o desperdicios, los cuales deben disponerse en el lugar seleccionado, que debe contar con permiso ambiental para su disposición final.

2- Se Prohíbe cualquier vertimiento de origen doméstico o no doméstico sin previo tratamiento que pueda alterar la calidad del agua del río Cauca.

3- Actividades No Permitidas: Las referidas en el Artículo 2.2.3.3.4.3 del Decreto 1076 de 2015.

4- Condiciones Técnicas de la Descarga: No se permite ningún vertimiento de origen industrial o doméstico sin tratamiento previo a fuentes hídricas.

(...)

(...) **ARTÍCULO QUINTO: PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE:**

Se otorga Permiso de Ocupación de Cauce, permanente, sobre la quebrada N° 1 (Puente Peatonal) para el paso de tubería de lixiviados y de los cabezales para la descarga del aliviadero y salida de tratamiento sobre el río Cauca.

Se otorga permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos de las quebradas referenciadas en el EIA **-obras a ejecutar-**, que hacen parte del proyecto PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DEL CAUCA, por el término de construcción de las obras.

Se otorga permiso de ocupación de cauce sobre el río Cauca para la construcción de estructuras de entrega del canal de optimización de sección de la quebrada No.3; para la construcción de canal de optimización de sección de la quebrada 3, para la construcción de sedimentadores y estructuras del sistema de la planta de tratamiento de aguas residuales. Así mismo para la construcción de cabezal de descarga de salida de la PTAR para entrega al río Cauca y para la construcción de cabezal de descarga de excesos interceptor sanitario Cauca.

**ARTICULO SEXTO: AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL:**

Se otorga autorización para realizar, en las coordenadas que se indican a continuación, aprovechamiento forestal de las especies y cantidades que se indican en la siguiente tabla:

No.	N. común	N. científico	DAP cm.	Altura m.	Volumen m <sup>3</sup>	Coordenada x	Coordenada y
1	Guayabo	<i>Psidium quajaba</i>	0,35	1,40	0,09	1.048.771,8	764.538,7
2	Cucharo	<i>Myrsine quianensis</i>	0,79	5,15	1,77	1.048.770,9	764.542,6
3	Mortifño	<i>Miconia caudata</i>	0,92	9,50	4,42	1.048.771,7	764.540,6
4	Cucharo	<i>Myrsine quianensis</i>	0,76	4,50	1,43	1.048.774,6	764.542,6
5	Cucharo	<i>Myrsine quianensis</i>	0,50	5,20	0,71	1.048.775,0	764.543,5
6	Guamo	<i>Inga sp.</i>	0,72	6,80	1,94	1.048.657,4	764.559,7
7	Ficus	<i>Ficus soatensis</i>	0,16	4,25	0,06	1.048.658,4	764.561,2
8	Tabaquillo	<i>Solanum sp.</i>	0,57	5,11	0,91	1.048.656,0	764.562,1
9	Guamo	<i>Inga sp.</i>	0,63	8,50	1,85	1.048.681,8	764.555,2
10	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0,46	4,76	0,55	1.048.681,8	764.556,7
11	Gargantillo	<i>Alchornea latifolia</i>	0,47	2,30	0,28	1.048.683,3	764.556,6

El área equivalente de estos individuos es de 0.0325 has.

(...)

(...)**ARTICULO SÉPTIMO: OBLIGACIONES DE LA ETAPA CONSTRUCTIVA:**

- 1- El beneficiario del proyecto debe realizar obras biomecánicas o de revegetalización necesaria de manera inmediata, para evitar que se presenten procesos erosivos severos cuando se realicen cortes en la ladera que implique desestabilización de taludes, acorde a la **ficha No. 2, ficha No.3 ficha No. 19 del PMA.**
- 2- El responsable de la construcción de las obras de infraestructura debe tener presente como primera medida, el reglamento de construcciones sismo resistentes NSR-10, numeral H.5.2.5.
- 3- El beneficiario del proyecto debe realizar con especificidad para el sedimentador 2 frente a la cota de inundación del drenaje intermitente en el punto que corresponde a 1655.45 m.s.n.m., el mejoramiento de la sección del canal entre la abscisa K0+37.19 a la K+159.14, realizando 5 tramos de sección igual y pendiente variable de canal revestido en concreto e implementando algún sistema de disipación de energía para disminuir las velocidades del canal en los tramos que lo requieran, siguiendo para ello, las recomendaciones expuestas en el "INFORME DE MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA DEL DRENAJE INTERMITENTE QUE CRUZA PTAR POPAYÁN FASE 1 - CAUCA", elaborado por la empresa de acueducto y alcantarillado de Popayán SA- ESP (MEMORIA TECNICA MH-IF001- 20 VERSIÓN 01).
- 4- El titular del proyecto debe tener en cuenta los requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente, consignados en el Título A del NSR-10 y que fueron abordados en el EIA, por lo que se indica que si se presentan condiciones de variación en el proyecto se deberán estudiar con el equipo consultor del proyecto para la toma de medidas que sean necesarias.
- 5- El titular del proyecto debe ejecutar la limpieza en forma permanente, en todo el tramo del proyecto, evitando la acumulación de escombros y demás materiales sobrantes de la construcción, para no contaminar las aguas de la quebrada y el río Cauca en las cuales se construyen las obras definidas. **ficha No. 1, ficha No. 4 del PMA.**

6- El titular del proyecto debe señalar, en lugares visibles y adecuados, las medidas informativas, preventivas y demás que sean necesarias, a fin de mantener informados a todas las personas. Estas señales informativas no deberán causar impactos visuales negativos al medio durante la ejecución del proyecto.

7- El titular del proyecto debe garantizar el adecuado manejo de materiales de construcción, el manejo y movimiento de tierras, conforme lo establecen **la ficha No.5, la ficha No. 6 y la ficha No. 7 del PMA.**

8- El titular del proyecto debe garantizar conforme a la normatividad vigente, el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos que se generen en las diferentes etapas del proyecto y hacer su disposición conforme a las características establecidas. **ficha No. 7, Ficha No. 8, Ficha No. 9 del PMA.**

9- El titular del proyecto debe establecer las medidas de manejo de residuos líquidos durante la construcción de todas las obras necesarias para la implementación del proyecto. **Ficha No.9 del PMA.**

10-El titular del proyecto debe garantizar la presencia permanente de profesionales con experiencia en la dirección de la obra, de la misma forma los interventores serán profesionales idóneos con suficiente experiencia en proyectos similares.

11-El titular del proyecto debe garantizar que las estructuras que componen la PTAR cumplan con lo estipulado en los diseños presentados y para eso realizará chequeo hidráulico y sanitario, que con base en las memorias de cálculo debe establecer que las mismas cumplen las normas vigentes y que son acordes con la capacidad para la cual se diseña la PTAR.

**ARTICULO OCTAVO: OBLIGACIONES DE LA ETAPA OPERATIVA:**

1- Durante la vida útil del proyecto se debe realizar conforme a las necesidades que surjan, todas las obras biomecánicas necesarias para garantizar la estabilidad de taludes del predio en general, de modo que no se vea afectado el predio y las obras de infraestructura de la PTAR, tal como lo establece la **ficha No. 2 y Ficha No. 3 de PMA presentado en el EIA.**

2- El titular del proyecto, debe ejecutar y garantizar el seguimiento y monitoreo, del Plan de manejo y del EIA, conforme al cuadro siguiente, tanto en etapa operativa como en la constructiva:

**Cuadro No. 18.2 Plan de seguimiento y monitoreo**

<b>PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>			
<b>MEDIO</b>	<b>NOMBRE DEL PROGRAMA</b>	<b>FICHA No.</b>	<b>ETAPA</b>
<b>ABIÓTICO</b>	Aguas residuales y corrientes receptoras	<b>1</b>	Construcción y Operación
	Emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido	<b>2</b>	Construcción y Operación
	Suelo	<b>3</b>	Construcción y Operación
	Sistemas de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos	<b>4</b>	Construcción y Operación
<b>BIÓTICO</b>	Fauna	<b>5</b>	Construcción y Operación
	Flora	<b>6</b>	Construcción y Operación
	Recursos hidrobiológicos	<b>7</b>	Construcción y Operación
	Programas de revegetalización y/o reforestación.	<b>8</b>	Construcción y Operación
<b>SOCIO-ECONÓMICO</b>	Monitoreo a la Gestión social	<b>9</b>	Construcción y Operación
<b>OPERACIÓN DE LA PTAR</b>	Operación del Sistema de Tratamiento	<b>10</b>	Operación
	Interventoría Ambiental	<b>11</b>	Construcción y operación

**ARTICULO NOVENO: OBLIGACIONES GENERALES:**

1- El titular del proyecto debe conservar sin intervenciones la franja de protección de 30 mts a cada lado del Cauce de la fuente hídrica Río Cauca, tal como se establece en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Popayán-POT, (aprobado mediante acuerdo 0006 del 05 de agosto del 2002, plano cartográfico interés ambiental U-23).

2- El titular del proyecto debe cumplir con los Programas y Fichas del Plan de Manejo Ambiental establecidos en la tabla No. 18.01 Plan de manejo ambiental, tomo VI del exp. 15.

3- El titular del proyecto debe proteger los ejemplares de especies de la flora silvestre vedadas que existan dentro del predio, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.18.2, del Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente y desarrollo Sostenible 1076 de 2015, o la norma que lo modifique o sustituya.

4- El titular del proyecto debe atender de manera inmediata los efectos ambientales no previstos, informando a la CRC para que conjuntamente se determine la adopción de las medidas correctivas que se consideren necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la Licencia Ambiental para impedir la degradación del medio ambiente.

5- El titular del proyecto debe realizar el manejo de residuos de construcción y disposición de material sobrante no susceptible de aprovechamiento en escombreras del municipio de Popayán o municipios cercanos que se encuentren habilitadas para tal fin, de la manera como quedó determinado en el Plan de Manejo Ambiental, Programa Manejo y disposición de Materiales Sobrantes, **ficha 1 del PMA, Pagina 112 del Tomo VI.**

6- El titular del proyecto debe dar cumplimiento a lo propuesto en el estudio de impacto ambiental- EIA, en el PMA y en la normatividad ambiental que rige la materia, además de cumplir con los requerimientos y obligaciones establecidos, presentando como soporte de ello el informe de cumplimiento ambiental ICA de acuerdo con lo establecido en la resolución 1552 de octubre 20 de 2005 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o en la norma que lo modifique o sustituya y conforme a lo requerido en el "Manual de Seguimiento Ambiental del Proyectos". El informe de cumplimiento ambiental ICA se presentará de manera anual - uno (1) en el último trimestre de cada vigencia, el cual contendrá todas las evidencias y soportes que sean necesarios para demostrar su cumplimiento y efectividad, como mínimo incluirá:

- Estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental, incluyendo Plan de Seguimiento y Monitoreo y Contingencia.
- Estado de cumplimiento de los requerimientos de la presente Resolución por medio de la cual se otorga la licencia Ambiental y de los derivados del seguimiento.
- Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA y de los requeridos en los actos administrativos. El "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" podrá ser consultado en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co).

7- El titular del proyecto debe garantizar recorridos e inspección constante por la infraestructura civil (pozos, cajas de alivio, canales, desarenadores, trampas de grasas, zanjones de oxidación) y obras biomecánicas que se establezcan, con el objeto de verificar posible fauna silvestre atrapada. Además, será obligación del titular transportar bajo su costa y hasta la sede central de la CRC, aquellos individuos que resulten lesionados y que requieran atención médico veterinaria, para lo cual se requerirá coordinación con los profesionales encargados del recurso fauna de la CRC. En concordancia con **la Ficha No. 16 del PMA.**

8- El titular del proyecto debe presentar actualizado el cronograma de ejecución de trabajo una vez se pretenda dar inicio al proceso de construcción de las obras del proyecto. Este cronograma será objeto de entregas semestrales a la Corporación, en la etapa de construcción, con los respectivos ajustes.

9- El titular del proyecto debe establecer las medidas requeridas para prevenir y controlar la generación de emisiones atmosféricas, ruido y olores generados por la operación de máquinas, equipos y vehículos, tal como se establece en la **ficha 11 del PMA.**

10- El titular del proyecto debe implementar las medidas para la reducción y control de olores ofensivos, de acuerdo a la Resolución 1541 de 2013, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad de aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generen olores ofensivos y se dictan otras disposiciones".

11- El titular del proyecto debe dar cumplimiento a lo establecido en las Resoluciones 2254 de 2017, 601 de 2006, 610 de 2010 y Resolución 1541 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la cual se establecen los niveles máximos permisibles de contaminantes y/o sustancias PM10, SST, SOx, NOx, CH4



y H2S, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. El incumplimiento de los niveles permisibles de concentración de contaminantes podrá conllevar a la suspensión o modificación como medida transitoria mientras se restablecen los niveles permisibles, o en su defecto, a la revocatoria cuando por razones ambientales de especial gravedad o por una grave y permanente amenaza a la salud humana o al ambiente sea definitivamente imposible permitir que continúe la actividad para la cual se ha otorgado la licencia Ambiental.

12- El titular del proyecto debe implementar las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales establecidas en las fichas referidas al componente Ruido y contenidas en el plan de manejo ambiental presentado.

13- El titular del proyecto debe dar cumplimiento a las disposiciones de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 "Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental" en especial a los estándares máximos permisibles de ruido ambiental y de exposición de ruido en sitios de trabajo.

14- El titular del proyecto debe establecer medidas de manejo respecto a la modificación paisajística de las áreas afectadas por la construcción, montaje y funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, encaminadas a revegetalizar, embellecer y generar barreras ambientales en la zona de influencia directa del proyecto, teniendo en cuenta no sólo las funciones y objetivos que debe cumplir la vegetación como elemento de adecuación y conformación paisajística, sino además como elemento de protección compuesto por franjas de aislamiento visual, sonoro y olfativo y de conservación ambiental, buscando una combinación de tonos, texturas y formas adecuadas que realcen y caractericen cada área de manejo, e implementando acciones enfocadas a mitigar y compensar el impacto causado por la construcción y posterior operación del proyecto, tal como se establece en la **ficha No. 3 y 19 del PMA**.

El titular del proyecto debe realizar el ahuyentamiento, rescate, traslado, reubicación, mantenimiento y seguimiento de las especies de fauna presentes en la zona de influencia del proyecto, tal como se establece en la **ficha No 16, ficha No 17, ficha No 18, ficha No 19 del PMA**.

15- Se prohíbe dar muerte, mutilación o maltrato a individuo alguno de fauna silvestre, especialmente aquellos concebidos como "peligrosos o perjudiciales" por parte del ser humano (serpientes, felinos, aves rapaces, entre otros). La omisión a esta obligación estará sujeta al respectivo procedimiento sancionatorio ambiental de acuerdo a la Ley 1333 de 2009.

**ARTICULO DECIMO:** Se aprueban las medidas de manejo ambiental de prevención, mitigación, corrección y compensación establecidos en el PMA tomo VI, como medidas necesarias para atender los impactos socio-ambientales negativos y potenciar los positivos, identificados previamente mediante análisis y evaluación detallada de las actividades generadoras de los impactos durante la construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR. Las fichas del PMA corresponden a:

**Componente ABIÓTICO**

1. Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes
2. Manejo de Taludes y Construcción de obras de protección geotécnica
3. Manejo Paisajístico
4. Manejo de Materiales de Construcción
5. Manejo de Residuos Sólidos
6. Manejo de Residuos Líquidos, Manejo Sanitario del Campamento
7. Manejo de Aguas Durante la Construcción
8. Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido.

**- Componente BIÓTICO**

1. Manejo de la remoción de la cobertura vegetal y Descapote
2. Manejo de la empradización y revegetalización
3. Manejo de Flora.
4. Manejo en áreas ambientalmente sensibles
5. Manejo de aprovechamiento forestal.
6. Manejo de Fauna
7. Protección y Conservación de hábitats.
8. Desarrollo y fomento de ecosistemas.

9. Manejo de recuperación y restauración ambiental en área de amortiguación.

**- Componente SOCIO ECONÓMICO**

1. Contratación del Personal
2. Información, Atención y Participación Comunitaria
3. Apoyo a la capacidad de gestión interinstitucional y fortalecimiento económico regional
4. Programa de educación, capacitación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto
5. Educación Ambiental de los Trabajadores
6. Higiene, seguridad industrial y salud ocupacional.

(...)

(...) **ARTÍCULO DECIMO PRIMERO:** Se aprueba el plan de seguimiento y monitoreo descrito en el cuadro No. 17.2 del PMA, Tomo VI,

(...)

(...) **ARTÍCULO DECIMO PRIMERO:** El incumplimiento de las medidas establecidas en la presente resolución podrá causar la revocatoria o caducidad de la licencia ambiental, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.10.1.2.3. del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO:** La CRC podrá imponer medidas preventivas para prevenir, impedir o evitar la continuación de la ocurrencia de un hecho, la realización de una actividad o la existencia de una situación que atente contra el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje o la salud humana en desarrollo del proyecto materia de la presente licencia ambiental.

**ARTÍCULO DECIMO TERCERO:** Cualquier incumplimiento de las disposiciones aquí contenidas podrá dar lugar a la iniciación del respectivo proceso sancionatorio, con la consecuente imposición de las sanciones previstas, en los términos de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

**ARTÍCULO DECIMO CUARTO: NOTIFICACIONES.** La presente resolución, deberá notificarse al señor **HERNANDO ALFONSO PEREZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 10.543.191, en calidad de representante legal de la empresa ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYAN S.A. E.S.P., o a quien haga sus veces, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, en los términos de los artículos 67 y siguientes de la ley 1437 de 2011 (C.P.A.C.A.). Para efectos de la notificación oficiar en dirección Calle 3 # 4-29 – Popayán (Cauca), teléfono (2) 8321000, E-mail [gerencia@aapsa.com.co](mailto:gerencia@aapsa.com.co)

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO:** Contra el presente Acto Administrativo, procede el recurso de Reposición ante el Director General de la CRC, el cual podrá interponerse por escrito, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a esta, o a la notificación por aviso, de acuerdo a lo establecido en los artículos 76 y siguientes de la Ley 1437 de 2011 (C.P.A.C.A.)

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO:** De conformidad con lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, este Acto Administrativo debe publicarse en la página web de la Corporación, [www.crc.gov.co](http://www.crc.gov.co).

**ARTÍCULO DÉCIMO SEPTIMO:** Remítase copia de la presente Resolución a la Subdirección de Defensa del Patrimonio Ambiental, para su seguimiento y control, al interesado y al expediente.

**ARTICULO DÉCIMO OCTAVO:** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria. Se deberá verificar, además, que la infraestructura a construir no está en aéreas o franjas de seguridad de los aeropuertos, o zonas aledañas a los mismos en materia de agua y saneamiento básico, ya que de presentarse tal situación se deberá verificar ante la Aeronáutica Civil la necesidad de tramitar algún permiso o autorización para la ejecución de la obra.”

Se dispone de la resolución No. 365 del 9 de junio de 2020, emitida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia “Por la cual se aprueba el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto



Construcción planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Popayán bajo la tecnología de la aireación extendida” y en la cual se resuelve:

**“ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar a la empresa ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. E.S.P. identificada con NIT 891.500.117-1, representada legalmente por JESUS ANCIZAR CALVO CASTRO identificado con cédula de ciudadanía número 10.546.096, el Registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto Construcción planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Popayán bajo la tecnología de la aireación extendida, de conformidad con la información aportada por el solicitante en el “Formulario de registro del Programa de Arqueología Preventiva”, presentado al ICANH con radicado interno 2834 del 22 de mayo de 2020.

El Registro del proyecto Construcción planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Popayán bajo la tecnología de la aireación extendida se realiza sobre los polígonos cuya información se aportó en los numerales 4.1 y 4.2 del “Formulario de registro del Programa de Arqueología Preventiva” presentado al ICANH con radicado interno 2834 del 22 de mayo de 2020 y que hacen parte integral de la presente resolución.”

Se dispone de la certificación No. 0553 del 31 de mayo de 2018, suscrita por Jorge Eliecer Gonzales Pertuz, director de consulta previa en la cual se indica lo siguiente:

“Que no se registra presencia de comunidades indígenas, minorías y rom en el área del proyecto “PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS ZONA URBANA MUNICIPIO DE POPAYÁN”, localizado en jurisdicción del municipio de Popayán, en el departamento del Cauca, identificado con las siguientes coordenadas (...)

(...)Que no se registra presencia de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyecto “PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS ZONA URBANA MUNICIPIO DE POPAYÁN localizado en jurisdicción del municipio de Popayán, en el departamento del Cauca, identificado con las siguientes coordenadas,

<b>Tabla 1. Coordenadas del predio Lote 1: Construcción Estructuras de Tratamiento PTAR Popayán.</b>		
<b>ID</b>	<b>Coordenada X</b>	<b>Coordenada Y</b>
1	1048306,771	764676,546
2	1048324,226	764676,382
3	1048903,645	764484,188
4	1048901,244	764446,221
5	1048807,756	764519,808
6	1048766,467	764523,783
7	1048647,648	764565,99
8	1048594,087	764541,92
9	1048574,328	764427,708
10	1048563,815	764431,845
11	1048507,818	764513,107
12	1048428,078	764524,111
13	1048366,728	764552,417
14	1048318,545	764583,379
15	1048264,82	764606,762
16	1048307,694	764660,3363
17	1048362,577	764657,074
18	1048396,488	764657,195

19	1048528,0795	764588,079
20	1048666,25	764663,301
21	1048851,395	764587,526
22	1048928,111	764521,2018
23	104888.64	764474,992
24	1048788,211	764529,563
25	1048692,212	764562,147
26	1048537,367	764483,265

(...)

Se dispone de la resolución 01211 del 25 de junio de 2021, "Por la cual se autoriza la localización de un proyecto de "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES" ubicado en el municipio de Popayán, departamento de Cauca, emitida por la directora de estándares de servicios de navegación aérea y servicios aeroportuarios de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil en la cual se resuelve:

*"ARTICULO PRIMERO: AUTORIZAR a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P., representada por el señor JESUS ANCIZAR CALVO CASTRO (o quien haga sus veces), en calidad de Gerente, la localización del proyecto "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES" ubicado en el municipio de Popayán, departamento de Cauca, con una altura máxima de 7,50 metros sobre las cotas o elevaciones del terreno dadas a continuación:*

III. COORDENADAS GEOGRAFICAS WGS-84 Y PLANAS - SITIO						
Coordenada(s) de la Zona ubicación del obstáculo	PUNTO	GEOGRAFICAS WGS-84		PLANAS - GAUSS		ELEVACIÓN (m) (Cota)
		Latitud (N)	Longitud(W)	Norte	Este	
	1	02°28'4.929"	76°38'34.652"	764678,382	1048329,658	1662,324
	2	02°28'4.237"	76°38'34.328"	764657,158	1048339,672	1663,906
	3	02°28'4.008"	76°38'32.191"	764650,118	1048405,708	1662,998
	182	02°28'2.522"	76°38'30.163"	764604,520	1048468,375	1671,466
	5	02°28'1.916"	76°38'27.563"	764585,916	1048548,700	1666,726
	72	02°28'4.024"	76°38'22.954"	764650,713	1048691,090	1660,973
	138	02°28'1.450"	76°38'17.828"	764571,689	1048849,461	1696,634
	132	02°28'0.693"	76°38'16.610"	764548,451	1048887,110	1697,238
	110	02°27'58.183"	76°38'17.142"	764471,363	1048870,693	1655,998
	88	02°28'0.778"	76°38'22.232"	764551,006	1048713,423	1658,180
	70	02°28'1.189"	76°38'24.679"	764563,605	1048637,831	1655,469
	66	02°27'59.784"	76°38'26.275"	764520,437	1048588,510	1664,164
	44	02°27'58.812"	76°38'26.569"	764490,574	1048579,459	1659,470
	56	02°27'56.765"	76°38'26.733"	764427,708	1048574,421	1650,779
	43	02°27'59.546"	76°38'28.884"	764513,107	1048507,911	1660,856
	33	02°27'59.972"	76°38'31.681"	764526,163	1048421,512	1657,884
	22	02°28'1.489"	76°38'34.478"	764572,744	1048335,095	1657,586
	155	02°28'2.933"	76°38'38.136"	764617,040	1048222,048	1653,931
174	02°28'5.804"	76°38'37.356"	764705,254	1048246,113	1658,278	
148	02°28'4.929"	76°38'35.706"	764678,395	1048297,112	1664,251	

Se dispone de certificado de uso del suelo de la secretaria de planeación municipal con radicado No 20221900074123 del 28 de febrero de 2022 en la cual se establece:

*"Que el predio No. 000100063797000 de acuerdo con el 'la de ordenamiento territorial (POT), se encuentra localizado en SUELO RURAL del municipio de Popayán, su uso estará destinado para la construcción de la Planta de Tratamiento de aguas residuales PTAR."*

Se dispone de certificación de la Empresa Municipal de Energía Eléctrica S,A, E,S,P en calidad de energía Eléctrica manifiesta que:

*“Tiene la disponibilidad para el servicio de energía en el proyecto de construcción etapa 1 planta de tratamiento de aguas residuales ubicada En el municipio de Popayán, matrícula inmobiliaria 120-237067 Vereda morinda lote 1 propiedad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P”*

Se dispone de certificado de libertad y tradición del predio con matrícula inmobiliaria No. 120-237067, el cual se encuentra a nombre de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P y en el cual se establece que:

*“(…)la empresa de acueducto y alcantarillado de Popayán se obliga a desarrollar exclusivamente el proyecto PTAR, igualmente no transferir, enajenar, ni ceder a ningún título, ni gravar o darle una destinación diferente a la establecida en el acuerdo 012 de 30 de julio de 2021.”*

No obstante, lo anterior, en el caso que durante la ejecución del contrato se detecte la necesidad de tramitar algún tipo de licencias y/o permisos adicionales, será responsabilidad del contratista de obra adelantar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes que permitan el desarrollo normal del contrato y de las obras.

Esto es, aquellos trámites inherentes y necesarios para la correcta ejecución de las obras, así como la identificación y gestión será responsabilidad del contratista. Lo anterior, sin perjuicio de las obligaciones contractuales a cargo del Ente Territorial en materia de permisos, licencias, servidumbres y autorizaciones adquiridas en virtud del Convenio Interadministrativo suscrito; por lo tanto, los pagos ocasionados por la expedición de las licencias, servidumbres, permisos y otros trámites que dependan directamente del Municipio serán asumidos por éste.

Con relación a los pagos ocasionados por la obtención de los predios y/o la imposición de servidumbres, serán asumidos por el Municipio.

Nota: El CONTRATISTA DE OBRA deberá verificar que la infraestructura a construir no se encuentre ubicada en áreas o franjas donde se presenten o sean evidenciados escenarios de riesgo de desastres no mitigables derivados de la materialización de algún evento amenazante de origen natural o socio natural, para lo cual deberá consultar el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT, Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – PMGRD, Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres - PDGRD y los demás instrumentos de planificación territorial y de gestión del riesgo de desastres disponibles para tal fin.

## **7. NORMATIVIDAD APLICABLE**

Para efectos de lo anterior, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta, durante la totalidad del plazo del contrato, entre otras, las siguientes normas y documentos vigentes:

- a) Legislación ambiental Municipal y/o, Departamental y Nacional.
- b) Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.
- c) Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- d) Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes, que apliquen.
- e) Reglamento Técnico del Rector de Agua potable y Saneamiento Básico – RAS
- f) Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- g) Legislación de tránsito vehicular y peatonal, normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente.
- h) Decreto 1784 del 02 de noviembre de 2017
- i) Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
- j) Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP

- k) Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.
- l) Resolución No. 0001885 de 2015
- m) Ley No. 1523 de 2012
- n) Decreto No. 1807 de 2014
- o) Decreto No. 1077 de 2015
- p) Decreto No. 2157 de 2017
- q) Resolución No. 491 de 2020

## 8. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO – LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El proyecto será ejecutado en la ciudad de Popayán, capital del Departamento del Cauca se encuentra a una altitud de 1.738 metros sobre el nivel del mar, msnm, con una temperatura media de 19° C, se localiza a los 2°27' norte y 76°37'18" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. La población estimada es de 270.000 habitantes aproximadamente en su área urbana.

La ciudad tiene como principales fuentes hídricas los ríos Blanco, Ejido, Molino, Las Piedras, Cauca, Negro, Mota, Pisojé, Clarete, Saté y Hondo, de los que de cuatro de estas abastece su acueducto municipal para llevar agua potable a casi la totalidad de su población.

Popayán limita al oriente con los municipios de Totoró, Puracé y el Departamento del Huila; al occidente con los municipios de El Tambo y Timbío; al norte con Cajibío y Totoró y al sur con los municipios de Sotará y Puracé. La mayor extensión de su suelo corresponde a los pisos térmicos templado y frío.

Popayán cuenta con el aeropuerto Guillermo León Valencia, ubicado al norte de la ciudad teniendo además que es atravesada a lo largo de su territorio de sur a norte por la Vía Panamericana, la principal de Colombia<sup>1</sup>.

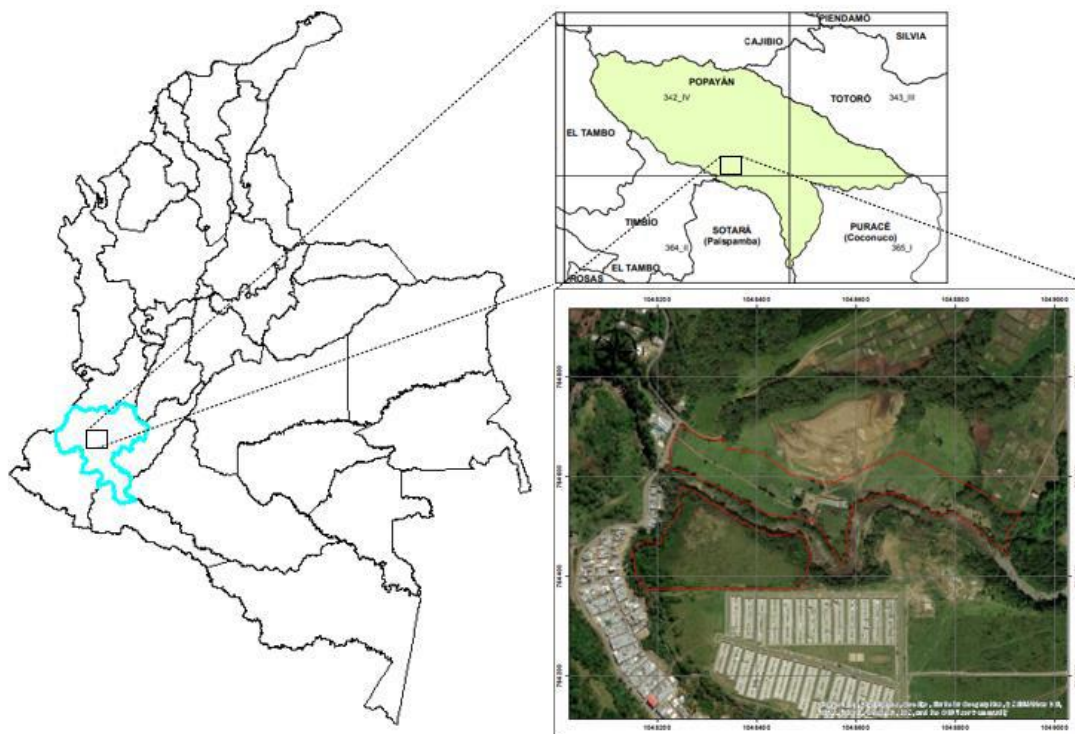


Figura 1 – Localización general del proyecto - (Fuente: Línea base y evaluación ambiental)

<sup>1</sup> Tomado de: <http://popayan.gov.co/ciudadanos/popayan>



### 8.1. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA:

Respecto a la planta de tratamiento de aguas residuales se tiene la siguiente localización, tomada de la licencia ambiental del proyecto:

El proyecto de la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR, estará localizada en el Departamento del Cauca, al noroccidente del área urbana de la ciudad de Popayán, con influencia en la vereda Julumito, sector de la julia en el predio denominado la Moye, localizado en las siguientes coordenadas Este=X 1048563,55128, Norte=Y 764627,639093, y en la plancha cartográfica escala 1:10.000, 342-IV-D3 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

El área disponible para la implementación de la PTAR está conformada por dos predios. El primero es un área colindante localizado al norte con un área de aproximadamente 65.879 m<sup>2</sup>, perteneciente a la vereda Julumito, frente al estadero El Safari, en el municipio de Popayán. Este lote colinda en el lado sur con el río Cauca y el barrio del Valle del Ortigal, con topografía ondulada y presencia de vegetación tipo gramilla, donde serán construidas las estructuras de tratamiento. El segundo de un área de 47,009 m<sup>2</sup>, localizado al lado del barrio Valle del Ortigal, con destinación a ser la zona amortiguación del proyecto con el área urbana.

El área disponible para la implementación de la PTAR está conformada por el siguiente predio.

No predio	Nombre del predio.	No Matricula inmobiliaria	Cedula catastral	Área/ Mts2	Descripción obra a construir
1	Finca la Moye (Lote 1)	120-237067	000100060061000	65.879	Estructuras del tratamiento

El predio lote 1, es colindante al norte en un área de 61.341 mts pertenecientes a la vereda Julumito, frente al estadero El Safari; al sur limita con el río cauca y el barrio valle del ortigal, presenta una topografía ondulada y presencia de vegetación tipo gramilla y el predio lote 2 se localiza al lado del barrio valle del ortigal.

Para el predio lote 2, y de acuerdo con lo establecido por la secretaria de planeación del municipio de Popayán, con radicado No 20201900004301 del 13/01/2020, el inmueble en mención; forma parte del Plan Parcial Hacienda Chune -Plan de Ordenamiento Territorial- POT de Popayán, su uso está definido como como zona de protección y amortiguación entre las estructuras de tratamiento y las zonas de influencia de los barrios contiguos, tales como; Valle del Ortigal, Shama, Tequendama y Lomas de Granda, entre otros y permitirá la conexión el colector Pubus.



Figura 2 – área de influencia del proyecto - (Fuente: Línea base y evaluación ambiental)

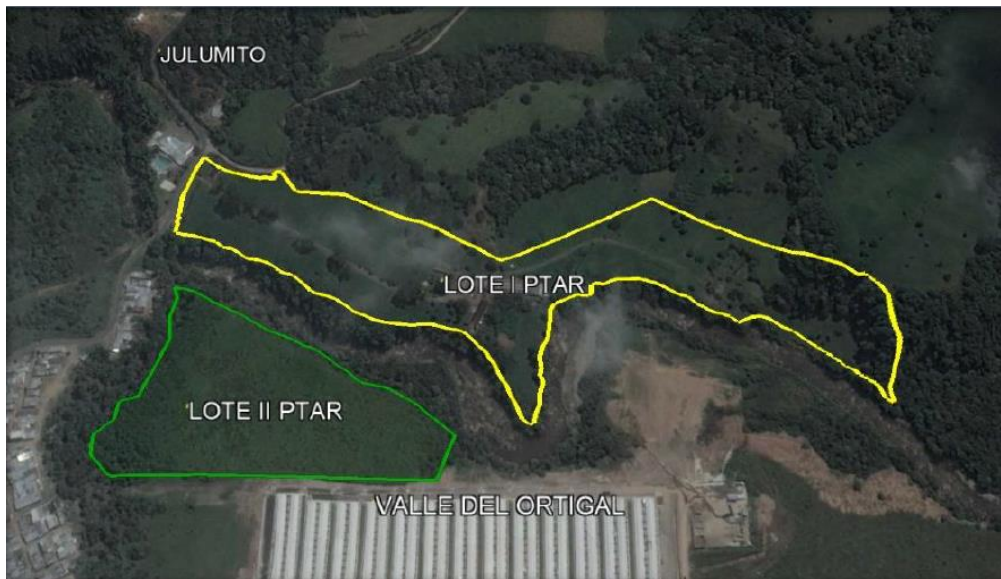


Figura 3 – Zona de ejecución del proyecto - (Fuente: Línea base y evaluación ambiental)

## 8.2. CONOCIMIENTO SITIO DEL PROYECTO:

Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución del proyecto y actividades a ejecutar, para ello el proponente podrá hacer uso de los programas informáticos y las herramientas tecnológicas disponibles teniendo en cuenta la localización específica indicada en los documentos de la convocatoria.

En consecuencia, correrá por cuenta y riesgo de los proponentes, inspeccionar y examinar los lugares donde se proyecta realizar los trabajos, actividades, obras, los sitios aledaños y su entorno e informarse acerca de la naturaleza del terreno, la forma, características, accesibilidad del sitio, disponibilidad de canteras o zonas de préstamo, así como la facilidad de suministro de materiales e insumos generales, mano de obra y herramientas requeridas, así como también las condiciones sociales de la zona. De igual forma, la ubicación geográfica del sitio del proyecto, historial de comportamiento meteorológico de la zona y demás factores que pueden incidir en la correcta ejecución del proyecto.

Con la presentación de la propuesta, el proponente declara que conoce de manera integral todas las condiciones del sitio de ejecución del proyecto, las actividades a ejecutar y las circunstancias legales, técnicas, ambientales, económicas y sociales para el desarrollo del proyecto, en especial aquellas que puedan afectar la ejecución de las actividades y/o del proyecto e influir en el cálculo del valor de la propuesta. Por lo tanto, el desconocimiento de estos aspectos no servirá de excusa válida para posteriores reclamaciones.

## 9. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general para la ejecución del contrato es de **VEINTITRÉS (23) MESES**, el cual se contabilizará a partir de la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.

El plazo se ha determinado de acuerdo con el tiempo requerido para la ejecución de las actividades de obra y deberá tenerse en cuenta al momento de elaborar la propuesta económica.

La orden de inicio o el acta de inicio del CONTRATO DE OBRA deberá emitirse simultáneamente con la orden de inicio o el acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.



El incumplimiento en el plazo del contrato dará lugar a la aplicación de las cláusulas contractuales a que haya lugar, conforme a los atrasos reportados por la interventoría según la evaluación de la programación y cumplimiento del plazo de ejecución.

LA CONTRATANTE no reconocerá por ningún motivo mayores permanencias, ni valores adicionales a los establecidos en el Contrato.

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
<b>“CONSTRUCCIÓN DE LA ETAPA I DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES UBICADO EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN”</b>	<b>VEINTITRÉS (23) MESES *</b>

**Nota 1\*:** El plazo contemplado para la ejecución del contrato de **VEINTE (23) MESES**, incluye durante los primeros dos meses (60 días calendario) de ejecución, con el personal especializado solicitado en el personal mínimo requerido, la revisión de los estudios, diseños y en general de la información que hace parte del proyecto. Lo anterior, se deberá realizar atendiendo la versión del RAS 2017 con la que se ejecutaron los diseños y advertir cualquier situación que pueda afectar la funcionalidad de las obras y/o el normal desarrollo del proyecto. Los productos de dicha revisión deberán ser consignados en un único informe que será revisado por la interventoría.

Las deficiencias de estudios y diseños detectadas por el Contratista, debidamente verificadas, conceptuadas y certificadas por la interventoría del proyecto, que impidan la ejecución de las obras, serán oficializadas a la Entidad Contratante o al Supervisor de Contrato, y este a su vez remitirá por escrito al Ente Territorial como estructurador del Proyecto para la revisión y ajustes pertinentes. Si en un plazo máximo de DOS (2) MESES o el plazo que se pacte entre las partes para los ajustes y complementaciones de los estudios y diseños, contados a partir del pronunciamiento oficial de la Interventoría y del Supervisor del Contrato, no se ha resuelto por el Ente las deficiencias encontradas por el CONTRATISTA DE OBRA y la Interventoría, dará lugar al acaecimiento de las condiciones resolutorias.

El plazo de ejecución incluye 3 meses de las actividades de puesta en marcha.

## 10. ACTAS DEL CONTRATO

### 10.1. ACTA DE INICIO O EMISIÓN DE LA ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO

El CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y/o SUPERVISOR según corresponda, deben suscribir el acta de inicio o se deberá emitir orden de inicio del contrato, las cuales deben contener, entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta u orden de inicio.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo del contrato
4. Fecha de Terminación prevista.
5. Valor total del contrato.
6. Información del CONTRATISTA e INTERVENTOR.

Los siguientes requisitos de ejecución deberán ser entregados a la INTERVENTORÍA en un plazo no mayor a TRES (3) DÍAS posteriores a la suscripción del contrato:

- Personal del CONTRATISTA. para aprobación del interventor

- Metodología y programación de actividades para aprobación del interventor
- Garantías para revisión de la interventoría y aprobación de la contratante.
- Presentación de la Oferta Económica discriminada para aprobación del interventor

Nota 1: Legalizado el contrato, EL CONTRATISTA deberá suscribir el Acta de Inicio dentro de los TRES (3) días siguientes. Si vencidos los plazos para la suscripción del acta de inicio y cumplidos los requisitos de ejecución, no se firma el documento por causa injustificada, la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.

## **10.2. ACTA DE TERMINACIÓN**

Vencido el plazo de ejecución del contrato contado a partir de la suscripción del Acta de inicio o emisión de la orden de inicio EL CONTRATISTA DE OBRA, el INTERVENTOR, y/o SUPERVISOR según corresponda deberán suscribir el acta de terminación en la que se dejará constancia de la terminación de todas las actividades por parte del contratista de obra

## **10.3. ACTA DE ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CONTRATO.**

Vencido el plazo de ejecución del contrato contado a partir de la suscripción del acta de inicio u emisión de la orden de Inicio, el CONTRATISTA DE OBRA, deberá entregar la obra y demás productos del contrato, con el lleno de los requerimientos técnicos y condiciones de funcionalidad y operatividad. Del recibo por parte de la Interventoría se dejará constancia mediante Acta de Entrega y Recibo a satisfacción Final de la Obra, suscrita entre la CONTRATANTE, el CONTRATISTA DE OBRA y el INTERVENTOR y/o SUPERVISOR según corresponda.

## **11. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS EL CONTRATO**

### **11.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE).**

Para la ejecución del contrato se encuentran establecidos las especificaciones técnicas, las cantidades de obra y los precios unitarios, por lo tanto, el sistema de pago corresponde a **PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE AJUSTE**, los cuales deberán ser conformes a los precios establecidos en la lista de precios unitarios entregada, y a la metodología establecida para la presentación de la oferta.

Con relación a la presentación de la oferta económica, el(los) proponente(s) deberá(n) diligenciar el Formato de presentación de oferta económica publicado con los documentos de la convocatoria, correspondiente al valor total ofrecido, y cada una de las casillas de este formato, teniendo como referencia el listado de precios fijos publicado en los documentos de la convocatoria.

De manera previa a la presentación de ofertas, los proponentes deberán identificar la ubicación de los sitios de disposición de material sobrante de la obra que cuenten con autorización del municipio o aquellos autorizados que se encuentren en el área de influencia del proyecto.

Así mismo deberán identificar en el área de influencia del proyecto, las canteras más cercanas que cumplan con los requisitos mínimos de operación establecidos en el Código de Minas y en las demás normas que regulen la materia. Dicha previsión estará encaminada a garantizar el abastecimiento de los materiales pétreos requeridos para el desarrollo de las obras objeto del contrato. La propuesta económica que sobre estos ítems presente el proponente deberá corresponder a los valores del mercado del área de influencia en consonancia con el presupuesto oficial de la convocatoria.

Se informa a los interesados en el proceso de selección que no habrá reajuste de precios para estos ítems, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que se presenten durante la ejecución del contrato debidamente documentadas, aprobadas por la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE.

Sin perjuicio de lo anterior, todos los proponentes deberán revisar los precios del mercado del área de influencia del proyecto al momento de la elaboración de la oferta y poner de presente durante la etapa precontractual cualquier desviación de los precios unitarios establecidos en los Términos de Referencia.

Así mismo deberán revisar para la estructuración de su propuesta las especificaciones técnicas, toda vez que en aquellos eventos en que el CONTRATISTA durante el proceso de selección no haya advertido y objetado aspectos relacionados con las especificaciones técnicas del proyecto y durante la ejecución de este se generen diversas interpretaciones, corresponderá a la entidad CONTRATANTE determinar el alcance y concepto de dichas especificaciones.

Para la presente convocatoria el proponente deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas particulares del proyecto las cuales hacen parte de los documentos publicados en la página web de la entidad.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto para la ejecución del contrato de: **VEINTISÉIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS (\$ 26.640.455.431,00) M/CTE**, incluido IVA sobre utilidad, A.I.U, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

El CONTRATISTA deberá incluir en su propuesta económica, el valor de los siguientes costos:

## **11.2. COSTOS INDIRECTOS**

Para la estimación de los costos indirectos de acuerdo con los estudios y diseños desarrollados por el municipio y viabilizados por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, se tienen en cuenta la incidencia de los costos de:

### **ADMINISTRACIÓN**

- ✓ Personal profesional especializado, técnico y administrativo, basado en sus perfiles, dedicación y tiempo del proyecto.
- ✓ Gastos de oficina.
- ✓ Costos directos de administración: Equipos, vehículos, ensayos, transportes (aéreo/terrestre/fluvial), viáticos, trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, vallas, campamentos, señalización, implementación del plan de gestión social, implementación de plan de gestión de calidad y ambiental, plan de manejo de tránsito, implementación de protocolos y elementos de bioseguridad, cerramiento provisional de las obras, pruebas y ensayos de laboratorio entre otros.
- ✓ Elaboración de documentos e informes
- ✓ Impuestos y tributos aplicables.

### **IMPREVISTOS**

- ✓ Se establece con base en la experiencia de la entidad, adquirida a través de la ejecución de proyectos de condiciones similares o equivalentes al que se pretende ejecutar. Así mismo se tiene en cuenta los imprevistos que pueden surgir según lo establecido en la matriz de riesgos del presente proceso, adicionalmente con este imprevisto el CONTRATISTA debe solventar todas aquellas situaciones técnicas que surjan durante la ejecución e implementación de las obras que hacen parte del proyecto.

## UTILIDAD

- ✓ Se establece de acuerdo con las condiciones macroeconómicas del país.

### 11.3. PRESUPUESTO ESTIMADO

El Presupuesto Estimado para la ejecución del contrato es de **VEINTISÉIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS (\$ 26.640.455.431,00) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden nacional y local a que hubiere lugar.

El presupuesto estimado de la convocatoria se encuentra discriminado en el **Anexo No. 1 – PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL**, el cual se encuentra adjunto a este documento.

### RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se resumen los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del valor total del presupuesto estimado, dentro de los cuales se deben presentar las ofertas económicas.

DESCRIPCIÓN	VALOR MÍNIMO DEL TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO	VALOR MÁXIMO DEL TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO
<b>TOTAL, PRESUPUESTO ESTIMADO - PE EJECUCIÓN DE OBRA</b>	<b>\$ 23.976.409.888,00</b>	<b>\$ 26.640.455.431,00</b>

El valor mínimo establecido corresponde a un porcentaje máximo de descuento que podría ofrecer el contratista para la ejecución de las obras garantizando estándares de calidad y cumpliendo con las condiciones mínimas establecidas dentro de los documentos de la convocatoria, por lo que la oferta económica no podrá ser inferior al valor mínimo ni mayor al valor máximo, so pena de rechazo de la misma.

De acuerdo con lo anterior, el Presupuesto Estimado-PE total para la ejecución del proyecto es de hasta **VEINTISÉIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS (\$ 26.640.455.431,00) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden nacional y local a que hubiere lugar.

**NOTA 1:** Para la presente convocatoria, la CONTRATANTE ha determinado un tope máximo de A.I.U. y de administración de suministros y su no cumplimiento será causal de rechazo conforme a lo señalado en los Términos de Referencia.

- Tope máximo del A.I.U.: **27.46%**
- Tope máximo del Administración de los suministros: **19.79%**

### 11.4. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

En virtud del artículo 5 del decreto 1860 de 2021 que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2 de 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 y teniendo en cuenta el presupuesto del proyecto el cual es mayor a \$125.000 dólares, la presente convocatoria no se limitará a mipymes.

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	<b>UMBRAL MIPYMES COLOMBIA*</b>
-----------------------------	---------------------------------

<b>\$ \$ 26.640.455.431,00</b>	<b>\$457.297.264,00</b>
--------------------------------	-------------------------

\*Liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

### **11.5. IMPUESTOS.**

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes al IVA, impuestos nacionales, departamentales y municipales que apliquen, tributos, estampillas, contribución especial de seguridad, tasas, contribuciones o gravámenes, entre otros que se causen con ocasión de la suscripción, ejecución y liquidación del contrato, y demás a que haya lugar; así como aquellos que se generen atendiendo el origen de los recursos SGP – Municipio que serán administrados y pagados por el Consorcio FIA – Financiamiento de Inversiones en Agua y los recursos provenientes del presupuesto nacional PGN serán administrados a través del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO-ASISTENCIA TECNICA FINDETER. La liquidación tributaria para las actas de recibo parcial de obra tramitadas tanto para los recursos de la nación como para los recursos del SGP- Municipio se hará de forma independiente y no vinculante por cada una de las administradoras de los recursos.

Adicionalmente tendrá en cuenta, los costos de las pólizas incluidas en el numeral GARANTÍAS del presente documento y todos los demás impuestos que se generen por la celebración de este contrato.

Es responsabilidad exclusiva del PROPONENTE realizar las averiguaciones, los cálculos y estimaciones que considere necesarios para elaborar su propuesta económica y por ende, le asiste la obligación de consultar ante las diferentes entidades recaudadoras qué impuesto le es aplicable en caso de ser adjudicatario, todo esto enmarcado en el hecho de que el FIDEICOMISO –ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER, es LA CONTRATANTE y realiza la contratación bajo el Régimen Jurídico del derecho privado y que el proyecto será ejecutado con recursos de la Nación y SGP del municipio.

### **12. ABONO DE LA OFERTA**

Si el representante legal o apoderado del proponente (individual o plural), persona natural o jurídica nacional o extranjera, no posee título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, la oferta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, el cual deberá adjuntar matrícula profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la autoridad competente, según corresponda, el cual debe encontrarse vigente. El evaluador designado por Findeter en Calidad de Fideicomitente de la CONTRATANTE al momento de la verificación podrá consultar el certificado de vigencia de la matrícula profesional en el COPNIA o en las bases de datos a las cuales pueda tener acceso sin restricción alguna.

### **13. PERSONAL.**

**EL CONTRATISTA DE OBRA** deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo requerido, o el que resulte pertinente durante la ejecución del contrato, y hasta la entrega del proyecto dentro del plazo establecido, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas profesionales y la experiencia general y específica exigida. Lo anterior, deberá ser aprobado por el interventor /o supervisor según corresponda e informado a Findeter como fideicomitente de la CONTRATANTE.

#### **13.1. PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS.**

El Contratista de Obra deberá presentar al Interventor, previo a la suscripción del acta de inicio u emisión de orden de inicio del contrato las hojas de vida y demás soportes correspondientes del personal requerido, que acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal para el desarrollo del contrato.

Lo anterior, deberá ser aprobado por el interventor e informado a Findeter como fideicomitente de la CONTRATANTE.

Así mismo el CONTRATISTA deberá mantener durante la ejecución del proyecto EL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO presentado a continuación, so pena de inicio de procedimiento de la aplicación de la cláusula penal de apremio establecida en el contrato por este concepto:

**a. Apropiación de diseños y ejecución de la obra.**

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
1	<b>Director de Obra</b>	Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitario y Ambiental, o Ingeniero Sanitario	10 años	Director de Obra o profesional encargado de la dirección de obra en proyectos para la construcción o ampliación u optimización de plantas de tratamientos de aguas residuales.	3	En uno (1) de los contratos aportados debe haber participado como director de Obra o profesional encargado en contratos para la construcción u optimización o Intervención de una Planta de Tratamiento de Agua Residual, con capacidad igual o superior a 172 l/s	50%
1	<b>Residente de Obra</b>	Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitario y Ambiental, o Ingeniero Sanitario	8 años	Residente de Obra en proyectos para la construcción o ampliación u optimización de plantas de tratamientos de aguas residuales.	3	En uno (1) de los contratos aportados debe haber participado como Residente de Obra en contratos para la construcción u optimización o Intervención de una Planta de Tratamiento de Agua Residual, con capacidad igual o superior a 172 l/s	100%
1	<b>Ingeniero Residente Auxiliar -profesional de primer empleo</b>	Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitario y Ambiental, o Ingeniero Sanitario	N.A	N.A	N.A	N.A	100%
1	<b>Profesional Social</b>	Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales y/o humanas, así como disciplinas comunicativas, educativas, políticas, económicas o administrativas	2 años	Profesional con experiencia en acompañamiento social para proyectos de infraestructura, obra civil o proyectos de desarrollo, a través de los cuales haya implementado metodologías de participación ciudadana y/o comunitaria.	2	N.A	100%
1	<b>Profesional de Seguridad Y Salud en el Trabajo (SST)</b>	Profesional con formación en Seguridad Industrial y Salud en el trabajo	2 años	Responsable del área de seguridad y salud ocupacional en contratos o proyectos de Obra Civil relacionadas con sistemas de acueducto o alcantarillados.	1	N.A	100%



Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
1	<b>Arquitecto</b>	Profesional en Arquitectura	3 años	Responsable del componente Arquitectónico en proyectos de Infraestructura.	2	N.A	25%
1	<b>Especialista estructural</b>	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	6 años	Diseñador Estructural ó Especialista Estructural Responsable de los Diseños de proyectos de infraestructura Civil.	3	N/A	10%
1	<b>Especialista Hidráulico</b>	Ingeniero civil, o Sanitario y Ambiental, o Sanitario con estudios de posgrado en el área hidráulica y/o manejo de recursos hídricos.	6 años	Diseñador Hidráulico o Especialista Hidráulico responsable de estudios y diseños de Plantas de Tratamiento de Agua Residual	3	En Uno (1) de los contratos aportados debe haber participado como Especialista hidráulico en proyectos para la construcción u optimización o Intervención de una Planta de Tratamiento de Agua Residual, con capacidad igual o superior a 172 l/s	10%
1	<b>Especialista Geotecnia</b>	Ingeniero Civil o Geólogo con posgrado en Geotecnia	6 Años	Especialista en Geotecnia en diseños al componente geotécnico de: contratos o proyectos de infraestructura.	3	N.A	10%
1	<b>Especialista Electromecánico</b>	Ingeniero: Electricista o Mecánico o Electromecánico o Mecatrónico	6 años	Especialista electromecánico en contratos de acueducto en componentes electromecánicos de Plantas de Tratamiento agua residual.	2	N/A	15%
1	<b>Especialista Ambiental</b>	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil y/o Sanitario con posgrado en el área ambiental	6 Años	Especialista Ambiental en proyectos de construcción ó interventoría a la construcción de proyectos para Agua y/o Saneamiento Básico	2	N.A.	25%
1	<b>Topógrafo</b>	Topógrafo	3 Años	Topógrafo en contratos y/o proyectos de construcción de Plantas de Tratamiento de Agua Potable o Agua Residual	2	N.A	30%
2	<b>Cadenero</b>	N.A.	N.A.	N.A.	N.A	N.A	30%
1	<b>Maestro de Obra</b>	N.A.	3 Años	Maestro de obra en contratos y/o proyectos de construcción de Plantas de	2	N.A	100%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
				Tratamiento de Agua Residual			

b. Puesta en marcha.

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
1	Director de Obra	Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitario y Ambiental, o Ingeniero Sanitario	10 años	Director de Obra o profesional encargado de la dirección de obra en proyectos para la construcción o ampliación u optimización de plantas de tratamientos de aguas residuales.	3	En uno (1) de los contratos aportados debe haber participado como director de Obra o profesional encargado en contratos para la construcción u optimización o Intervención de una Planta de Tratamiento de Agua Residual, con capacidad igual o superior a 172 l/s	50%
1	Profesional en procesos de tratamiento de agua Residual	Ingeniero civil o Ingeniero Sanitario y Ambiental o Ingeniero Sanitario o Ingeniero químico	6 años	Profesional encargado de la operación o de la puesta en marcha en plantas de tratamiento de agua residual	2	N/A	100%
2	Operadores técnicos	N/A	N/A	Personal encargado de la operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de agua residual	2	N/A	100%

Adicionalmente, al personal descrito en el cuadro anterior, el CONTRATISTA deberá contar con el siguiente personal mínimo durante la ejecución de las actividades de puesta en marcha:

- Un (1) Servicio de Vigilancia durante 24 horas, durante las actividades de puesta en marcha
- 3 obreros con una dedicación del 30% durante el plazo de la puesta en marcha.

La validación de la formación académica se hará con base en lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional en el SNIES.

**De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se podrá solicitar que se dé inicio a los procedimientos sancionatorios a los que hubiere lugar. No obstante, el CONTRATISTA garantizará que dispondrá de todo aquel que sea necesario para la ejecución completa y adecuada del objeto contractual.**

**En desarrollo del componente social y para dar cumplimiento al PGSR, el CONTRATISTA debe contemplar el personal mínimo requerido que se encuentra estipulado anteriormente, así como mantenerlo durante el plazo de la ejecución del contrato. Se recomienda que este profesional tenga domicilio en la zona de desarrollo del proyecto, de manera que se facilite el conocimiento del territorio, la cultura las tradiciones de la región y así mismo facilite el relacionamiento con los actores institucionales y comunitarios**

**El CONTRATISTA seleccionado deberá verificar y garantizar que el personal propuesto no supere para cada uno el 100% de la dedicación acumulada teniendo en cuenta su participación en la ejecución de otros contratos con FINDETER o con otras entidades, ya que de ser advertida esta situación la contratante a través del supervisor podrá solicitar el cambio del personal que supere esta dedicación.**

**No obstante, la dedicación de tiempo estimada, de ser necesaria una mayor dedicación, el CONTRATISTA deberá garantizar su permanencia, sin que se genere costo adicional para la CONTRATANTE, así mismo, de requerirse un mayor número de perfiles.**

Todo el personal anteriormente descrito para el proyecto será de carácter obligatorio durante la ejecución del contrato, por lo cual, el (los) proponente(s) lo(s) deberá(n) tener en cuenta y considerarlos en su totalidad según las consideraciones establecidas en el contrato, así como el personal necesario para la liquidación, y aquel que resulte necesario para la adecuada ejecución del objeto contractual, al momento de elaborar su oferta económica.

**NOTA 1:** El CONTRATISTA debe garantizar que, de requerirse la participación de alguno de los profesionales que participaron en la ejecución del proyecto en el desarrollo de las actividades de cierre y liquidación, se podrá contar con ellos sin que signifique costos adicionales para FINDETER o la CONTRATANTE.

**NOTA 2:** El personal mínimo requerido, sus hojas de vida y las certificaciones que la acompañen, NO deben presentarse con la propuesta. Estos documentos solo deben presentarse por el proponente que resulte seleccionado previo a la suscripción acta de inicio u orden de inicio del contrato.

**NOTA 3:** Los soportes del personal antes indicado, debe aportarse en el plazo establecido en los términos de referencia, en caso de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.

**NOTA 4:** Para el cálculo del valor a ofertar deben tenerse en cuenta los plazos de ejecución sin incluir los tiempos establecidos para la revisión y aprobación de los productos que corresponde a quince días, pues cualquier observación que resulte de la revisión deberá ser atendida durante este tiempo por el CONTRATISTA con sus profesionales sin que se genere ningún costo adicional.

**NOTA 5:** En virtud del artículo 3 del decreto 1860 del 2021 que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.16 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, de acuerdo con la naturaleza del objeto a contratar se considera oportuno y conveniente establecer que el CONTRATISTA deberá vincular a la ejecución del contrato el 5% de personal de mano de obra calificada o no calificada que ostenten la calidad de:

- Población en pobreza extrema y/ó

- Desplazados por la violencia y/o
- Personas en proceso de reintegración o reincorporación y/o
- Sujetos de especial protección constitucional

En todo caso, garantizando las condiciones de la calidad para la correcta ejecución contractual.

El incumplimiento de esta previsión dará lugar a la aplicación de las cláusulas contractuales pertinentes.

Dicha condición será verificada por el Interventor y en los casos en los que se demuestre la imposibilidad de cumplimiento de esta condición por circunstancias que afecten la ejecución del contrato, la interventoría deberá evaluar dicha situación y autorizar el ajuste del porcentaje.

### **13.2. CONTRATACIÓN PRIMER EMPLEO DE PERSONAL DE OBRA CALIFICADA**

Para el caso el CONTRATISTA debe vincular el Ingeniero Auxiliar - profesional del primer empleo teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- Profesional que se encuentre entre los 18 y los 28 años de edad.
- El profesional ofertado para el primer empleo no debe registrar afiliación ni cotización como trabajador dependiente o independiente al Sistema Integral de Seguridad Social de manera posterior a la fecha de graduación como profesional.

Todo el personal anteriormente descrito para el contrato será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual, los proponentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad.

## **14. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN.**

### **14.1. MODALIDAD.**

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de que trata el numeral 4.4 “CONVOCATORIA PUBLICA” del MANUAL OPERATIVO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER. El procedimiento a seguir será el previsto en el numeral 4.7 “NORMAS GENERALES APLICABLES A LA CONTRATACIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PUBLICA” del precitado manual

### **14.2. CRITERIOS MÍNIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES**

La Vicepresidencia Técnica de FINDETER, teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance, magnitud y complejidad, y en aras de propender por la selección objetiva de un CONTRATISTA DE OBRA idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el proponente deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

#### **14.2.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.**

Para la presente convocatoria los proponentes deberán aportar **MÁXIMO TRES (3) CONTRATOS** terminados y recibidos a satisfacción antes de la fecha de cierre del proceso, cuya experiencia corresponda a:

**CONSTRUCCIÓN DE: SISTEMAS DE ALCANTARILLADOS O PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES O SISTEMAS DE SANEAMIENTO BÁSICO.**

Los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia deberán estar recibidos a satisfacción (a manera de ejemplo: cumplido al 100% el objeto del contrato o ejecutado en su totalidad o sin pendientes de ejecución) previamente a la fecha de cierre del proceso, que cumplan las siguientes condiciones:

- a. Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor **IGUAL O MAYOR A 1.5 VECES** el valor total del **PRESUPUESTO ESTIMADO – PE** de la convocatoria, expresado en SMMLV.
- b. **El valor de UNO (1)** de los contratos aportados deberá ser **IGUAL O MAYOR A 0.7 VECES** el valor total del **PRESUPUESTO ESTIMADO – PE** de la convocatoria, expresado en SMMLV.
- c. **Por lo menos UNO (1) de los contratos válidos aportados como experiencia debe corresponder a un proyecto de CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL con capacidad igual o superior a 98 (NOVENTA Y OCHO) litros por segundo (l/s).**

**NOTA 1:** En los casos en que el contrato aportado contemple objetos, alcances o actividades diferentes a lo requerido como experiencia específica, sólo se tendrá en cuenta para la acreditación de la condición de valor, los montos asociados a las actividades o alcances relacionadas con la experiencia específica, excepto en el evento en que la documentación aportada acredite la ejecución de actividades de **CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES** con una capacidad igual o mayor a **98 (NOVENTA Y OCHO) litros por segundo (l/s)**, caso en el cual la entidad tendrá en cuenta el valor total del contrato aportado.

**NOTA 2:** Para efectos del presente proceso, se entiende como<sup>2</sup>:

**Sistema de Alcantarillado o sistema de saneamiento básico:** Conjunto de elementos y estructuras cuya función es la recolección, conducción y evacuación hacia las plantas de tratamiento y/o cuerpos receptores de agua, de las aguas residuales y/o lluvias producidas en una ciudad o municipio. También se incluyen las obras requeridas para el transporte, tratamiento y disposición final de estas aguas.

**Planta de tratamiento de agua residual – PTAR:** Conjunto de obras, instalaciones y procesos para tratar las aguas residuales.

**Aguas residuales:** Agua que contiene material disuelto y en suspensión, luego de ser usada por una comunidad o industria. Desecho líquido provenientes de residencias, edificios, instituciones, fábricas o industrias.

**NOTA 3:** Todos los contratos válidos para la acreditación de la experiencia deben haber sido ejecutados en el territorio nacional de Colombia.

**NOTA 4:** LA SUBSANACIÓN O ACLARACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE SOLO PODRÁ EFECTUARSE SOBRE LA EXPERIENCIA APORTADA

**NOTA 5:** La experiencia debe ser acreditada por el proponente o sus integrantes en caso de proponente plural. No será válida la experiencia aportada de los socios, accionistas o constituyentes de las personas jurídicas.

**NOTA 6:** De conformidad con el artículo 3 del decreto 1860 del 2021 que adiciona 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, para la presente convocatoria los oferentes que ostenten la calidad de mipyme con domicilio en Colombia

---

<sup>2</sup> Adaptado del Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)

podrán aportar máximo 5 contratos terminados y recibidos a satisfacción antes de la fecha de cierre del proceso, que cumplan con las condiciones de experiencia específica exigidas.

Para efectos de lo anterior, las mipymes deberán acreditar su tamaño empresarial de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del decreto 1082 de 2015 y del artículo 2.2.1.13.2.4 del decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen adicionen o sustituyan. Cuando se trate de proponentes plurales la presente condición solo aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de mipyme y tiene una participación igual o superior al 10% en la respectiva figura asociativa.

#### **14.2.2. REQUISITOS FINANCIEROS**

Los requerimientos financieros de la convocatoria serán definidos por el área financiera de FINDETER en los términos de referencia de la convocatoria.

#### **14.2.3. REQUISITOS JURÍDICOS**

Los requerimientos jurídicos de la convocatoria serán definidos por la Jefatura de Contratación de FINDETER en los términos de referencia de la convocatoria.

### **15. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

La asignación del puntaje a las propuestas, de acuerdo con los patrones preestablecidos en estos términos de referencia, será realizada por los evaluadores de la CONTRATANTE. Se seleccionará la propuesta mejor calificada y que por ello resulte ser la más favorable para la entidad y para los fines que ella busca con esta contratación, para esto se tendrá en cuenta que el puntaje máximo de la evaluación será de cien (100) puntos, resultantes del siguiente factor y criterio de evaluación:

<b>FACTOR DE CALIFICACIÓN</b>	<b>PUNTAJE</b>
Evaluación Económica	100 puntos
<b>TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

### **16. CONDICIONES DEL CONTRATO**

#### **16.1. FORMA DE PAGO**

LA CONTRATANTE pagará al contratista de obra el valor por el cual le fue adjudicado el contrato de acuerdo con la siguiente forma de pago:

Pagos parciales de acuerdo con actas parciales mensuales de recibo parcial de obra ejecutada, los cuales deberán contar con el visto bueno de la Interventoría, e informe técnico de avance de obra recibida a satisfacción por la Interventoría.

De cada uno de los pagos, se efectuará una retención en garantía del diez por ciento (10%), la cual se devolverá al CONTRATISTA DE OBRA una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a. Entrega de los documentos requeridos para la entrega de obras y señalados en los términos de referencia, a la INTERVENTORÍA y al CONTRATANTE.
- b. Recibo a satisfacción de la obra por parte de la INTERVENTORÍA y el Ente Territorial.



- c. Suscripción del Acta de liquidación del contrato por todas las partes en ella intervinientes.
- d. Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.

**NOTA 1:** El contratista debe tener en cuenta en el momento de la facturación, que todas las facturas deben salir a nombre del Patrimonio Autónomo Fideicomiso - Asistencia Técnica Findeter con NIT 830.055.897-7.

**NOTA 2:** Dada la naturaleza del contrato, los suministros de tuberías, accesorios, equipos y demás, solo se pagarán, cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la interventoría.

**NOTA 3:** Para los pagos, se debe contar con el visto bueno de la interventoría y se efectuarán dentro de los TREINTA (30) DÍAS siguientes a la radicación en debida forma de la respectiva factura en FINDETER por parte de la Dirección de Planeación de Negocios FINDETER con el cumplimiento de los requisitos indicados.

**NOTA 4:** El reintegro del diez por ciento (10%) por concepto de la Retención en Garantía, se realizará previa suscripción del Acta de liquidación del Contrato por todas las partes en ella intervinientes, la cual solo se podrá dar cuando se encuentren cumplidas todas las obligaciones de información del contrato. En caso en que, agotado el tiempo para la liquidación, no se cuente con los documentos requeridos para la misma presentados en debida forma y aprobados por la interventoría, se liquidará el contrato sin la devolución de la rete garantía, la cual se utilizará para costear las obras que queden pendientes por entregar, con su correspondiente revisión de interventoría.

**NOTA 5:** Para todos los pagos, el CONTRATISTA DE OBRA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, o certificación del pago de los aportes de Pensión, Riesgos Laborales y de Caja de Compensación Familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del proyecto, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución del proyecto.

**NOTA 6:** El CONTRATISTA DE OBRA debe responder por el pago de todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas, y multas establecidas por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes.

**NOTA 7:** A discreción y con la instrucción de LA CONTRATANTE a través del supervisor designado, las facturas serán remitidas para pago con recursos presupuesto nacional PGN administrados por el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO-ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER A o con recursos SGP Municipio administrados por Consorcio FIA .

**NOTA 8:** El Contratista debe tener en cuenta que los tiempos establecidos para pagos, así como los procedimientos y manuales operativos del Plan Departamental de Aguas PDA, quien tramitara la autorización de pago ante el consorcio FIA. Así mismo se deberán tener en cuenta las condiciones establecidas por el Consorcio FIA, como administrador de los recursos. Por lo anterior, no es responsabilidad de LA CONTRATANTE dichos trámites una vez sean remitidos a la Plan Departamental de Aguas PDA.

## **17. OBLIGACIONES.**

### **17.1. OBLIGACIONES GENERALES**

El CONTRATISTA se compromete a cumplir todas las obligaciones que estén establecidas o se deriven del clausulado del CONTRATO, de los estudios y documentos del proyecto, de los Términos de Referencia, del “Esquema de Ejecución”, de su propuesta y aquellas que por su naturaleza y esencia se consideren imprescindibles para la correcta ejecución del presente contrato, en los términos previstos en los artículos 863 y 871 del Código de Comercio y 1603 del Código Civil. Así mismo, se consideran obligaciones generales del CONTRATISTA las siguientes:

- a. Acatar la Constitución, la Ley, los principios de la función administrativa y los principios de la gestión fiscal consagrados en el artículo 209 y 267 de la Constitución Política, el Manual Operativo vigente del Contrato de Fiducia Mercantil, y demás normas concordantes y reglamentarias, así como el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS con el que se diseñó el proyecto y verificar la aplicación del ras vigente ante cualquier diseño o modificación que se pueda requerir, las Normas Sismo Resistente Colombiana NSR-10 y demás normas relacionadas con la ejecución de obras.
- b. Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando la obra contratada de acuerdo con los criterios de calidad exigible y especificaciones mínimas de construcción que hacen parte de los términos de referencia, con sujeción al presupuesto estipulado y dentro del plazo establecido.
- c. Cumplir con las condiciones técnicas, sociales, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la convocatoria y consignadas en la propuesta.
- d. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato, dando aplicación a las normas concordantes, vigentes y aplicables.
- e. Acatar las instrucciones que durante la ejecución del contrato se impartan por parte de la INTERVENTORÍA y de la CONTRATANTE, suscribir las actas que en desarrollo del contrato sean indispensables y todas aquellas que tengan la justificación técnica, jurídica o administrativa necesaria
- f. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas precontractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del contrato.
- g. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- h. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
- i. Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados por Findeter o por lo establecido en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
- j. Constituir las garantías respectivas del contrato y mantenerlas vigentes en los términos establecidos. Las garantías deberán presentarse en el término de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato y/o a la modificación, los cuales también son requisito para la suscripción del acta de inicio u orden de inicio del contrato.
- k. Constituir a su costa y a nombre de quien la entidad competente indique, las pólizas que puedan aplicar y que son requeridas para la ejecución del alcance del contrato.
- l. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene que para el efecto disponga la Corporación Autónoma Regional, el Departamento o el Ente Territorial según corresponda.
- m. Revisar, analizar y verificar la documentación aportada por el estructurador del proyecto, como también la gestión predial, de permisos y licencias.
- n. Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del contrato, desde el momento en que el interventor así lo solicite.
- o. Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los

- recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA, y el INTERVENTOR por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
- p. Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales vigentes, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al ENTE TERRITORIAL o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.
  - q. Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo, así como las normas vigentes del ENTE TERRITORIAL. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el contrato y de la comunidad directa e indirectamente afectada; y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por presunto incumplimiento.
  - r. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
  - s. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato.
  - t. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del contrato.
  - u. Presentar al interventor el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, de acuerdo con lo establecido en el numeral de "PERSONAL MÍNIMO", previo al inicio del contrato.
  - v. Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA DE OBRA.
  - w. Si por circunstancias imputables al CONTRATISTA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato, y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de INTERVENTORÍA, EL CONTRATANTE descontará dicho valor de las sumas que al CONTRATISTA se le adeuden, en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, EL CONTRATANTE podrá reclamarlo judicialmente. De tal descuento se deberá dejar constancia en el documento de prórroga. Lo anterior, sin perjuicio de la exigibilidad o efectividad de la cláusula penal o de las acciones que pueda iniciar EL CONTRATANTE para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.
  - x. Utilizar la información entregada por Findeter o LA CONTRATANTE estrictamente para el proyecto asignado en desarrollo del contrato y no hacer uso de ella en otros proyectos ni permitir su copia a terceros.
  - y. Estructurar y mantener el equipo de trabajo propuesto por el término de ejecución del contrato y disponer de los medios físicos y administrativos que permitan cumplir con las obligaciones contractuales.
  - z. Participar a través del representante legal o director del Proyecto en el comité de seguimiento o comités de obra a los cuales podrá asistir el Ente Territorial, FINDETER, el Operador del Servicio Público, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y demás entidades involucradas en el desarrollo del Proyecto. Los comités de seguimiento son reuniones de las que se revisarán las actas de las reuniones anteriores, con el fin de comprobar el avance de todos los acuerdos establecidos además de realizar una revisión del estado actual del proyecto, en dicho comité se pueden establecer compromisos, requerimientos, solicitudes de gestión, inconvenientes presentados, entre otros; en pro de cumplir con el objeto de esta convocatoria en los términos establecidos. Los comités deben realizarse semanalmente y dejar registro de los mismos conforme a los formatos que LA CONTRATANTE indique para ello.
  - aa. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en el contrato.

- bb. Participar y apoyar a LA CONTRATANTE y a FINDETER en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- cc. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del contrato.
- dd. Colaborar con LA CONTRATANTE o FINDETER en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
- ee. Utilizar la imagen de FINDETER o LA CONTRATANTE o el MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO, de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- ff. Entregar a LA CONTRATANTE toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.
- gg. Velar porque la CONTRATANTE o FINDETER o el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato
- hh. Solventar a su costa las reclamaciones que en su caso le resulten por daños o perjuicios a propiedades o terceras personas derivadas de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al CONTRATISTA, sus dependientes subordinados o subcontratistas.
- ii. Presentar un informe final de ejecución que dé cuenta de las actividades realizadas en desarrollo del contrato.
- jj. Dar estricto cumplimiento a los lineamientos de Gestión Social y Reputacional, el cual hace parte integral de los términos de referencia y del contrato
- kk. Realizar toma fotográfica aérea periódica del avance presentado en la ejecución del contrato.
- ll. El programa de trabajo acordado será obligatorio para EL CONTRATISTA DE OBRA quien no podrá modificarlo unilateralmente. La modificación del programa de trabajo deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita de LA CONTRATANTE, previo visto bueno de la INTERVENTORÍA. En caso de que el CONTRATISTA no cumpla con el programa de trabajo, el Interventor le podrá exigir por escrito el aumento del número de turnos, la jornada de trabajo y/o el equipo, y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa de trabajo, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para LA CONTRATANTE. La renuencia del CONTRATISTA DE OBRA a adoptar las medidas exigidas se considera como incumplimiento de conformidad con lo establecido en el contrato, dando lugar a la aplicación de la cláusula penal de apremio prevista en el mismo. Tales requerimientos del INTERVENTOR no incrementarán el valor del contrato y estas condiciones se entienden aceptadas por el proponente con la entrega de la propuesta.
- mm. Atender oportunamente los requerimientos que realice la entidad CONTRATANTE, Findeter o los organismos de control con ocasión de las obras ejecutadas y en razón a la liquidación del contratado.
- nn. Mantener actualizado el Registro en la Cámara de Comercio durante la ejecución del contrato.
- oo. Cuando el término de duración de la sociedad no contemple el término de liquidación del contrato y cinco (5) años más, El CONTRATISTA se obliga a ampliarlo ante la Cámara de Comercio, para lo cual tendrá un plazo máximo de 30 días contados a partir de la adjudicación de la convocatoria, sin que este trámite sea requisito que impida la suscripción del contrato. La misma obligación aplica para el integrante del proponente plural persona jurídica.
- pp. El contratista por su cuenta y riesgo deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, incluyendo la tramitación y obtención de los Permisos, Licencias, Concesiones, etc., necesarios para la ejecución de las actividades contractuales

- qq. El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan
- rr. Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos del proceso
- ss. Dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad colombiana en relación con los protocolos y elementos de bioseguridad establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- tt. Las demás que, por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

### **17.2. OBLIGACIONES FINANCIERAS**

- a. Verificar junto con el interventor o supervisor, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera mensual o quincenal.
- b. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que la CONTRATANTE o el CONTRATISTA deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
- c. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle el contrato, así como las erogaciones necesarias para la ejecución del mismo. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de su propuesta económica.
- d. Radicar las facturas correspondientes a las actas de recibo parcial de obra. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe o productos que corresponda, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del contrato.
- e. Cumplir el estatuto tributario colombiano en su integridad, asumiendo la totalidad de la carga tributaria generada con ocasión de la celebración y ejecución del contrato.
- f. Suscribir el Acta de liquidación del contrato, una vez se cumplan todas las obligaciones necesarias para tal fin, tales como, la terminación del contrato suscrito por las partes, la debida entrega del archivo a FINDETER y la aprobación por parte de la interventoría de los documentos de liquidación finales presentados a la terminación del contrato. En todo caso el trámite de suscripción de la respectiva acta de liquidación deberá corresponder a los procedimientos establecidos por FINDETER.

### **17.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

- a. Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
- b. El Director del proyecto deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA DE OBRA y para decidir con el Interventor cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.
- c. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas colombianas.
- d. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales, para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.

- e. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA DE OBRA al momento de la presentación de su propuesta, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del contratista con LA CONTRATANTE.
- f. Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
- g. Emplear personal técnico o profesional, según corresponda, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
- h. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa
- i. Contemplar en su propuesta económica dentro de sus costos administrativos, el valor correspondiente a elementos de seguridad industria, elementos de bioseguridad y la dotación de su personal. LA CONTRATANTE no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y será causal de aplicación de multas y sanciones el incumplimiento en el suministro de los elementos de seguridad industrial.
- j. Presentar al Interventor, antes de iniciar cualquier actividad, las respectivas afiliaciones a una ARL o soportes de pago al sistema de seguridad social de su personal antes de la autorización de inicio de los trabajos por parte de la interventoría.
- k. Presentar mensualmente al interventor, según sea el caso, las respectivas afiliaciones o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal.
- l. El CONTRATISTA deberá vincular a la ejecución de la obra, como mínimo en un setenta por ciento (70%) del personal de obra no calificado de la región, preferiblemente habitantes de la zona beneficiaria donde se está desarrollando el proyecto. En caso de no contar con la disponibilidad del personal requerido en la zona beneficiaria, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas al Proyecto o de la región. Para ello será la Interventoría la encargada de su verificación.
- m. El personal calificado del proyecto vinculado por el CONTRATISTA deberá corresponder como mínimo a un cincuenta por ciento (50%) de mujeres, Dicha condición será verificada por el Interventor y en los casos en los que el contratista de obra demuestre la imposibilidad de cumplimiento de esta condición por circunstancias que afecten la ejecución de la obra, la interventoría deberá evaluar dicha situación y autorizar el ajuste en el porcentaje.
- n. Dar cumplimiento a lo establecido en el acápite de personal mínimo requerido en relación con el artículo 3 del decreto 1860 del 2021 que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.16 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.

#### **17.4. OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA U ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO**

Dentro de los TRES (3) días siguientes a la suscripción del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio o emisión de la Orden de Inicio del Contrato, el Interventor verificará y aprobará el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a. EL CONTRATISTA entregará en los tiempos establecidos, los documentos soporte que acrediten la calidad y experiencia del personal profesional requeridos la ejecución del contrato. El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles mínimos exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución del contrato. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA DE OBRA o uno de los integrantes del proponente



- plural. Así mismo, verificará los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- b. EL CONTRATISTA DE OBRA entregará en los tiempos establecidos, los documentos que contengan la metodología y programación de actividades. El INTERVENTOR aprobará la metodología y programación de actividades presentada por el CONTRATISTA, en la cual se establecerá la programación incluyendo secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos (maquinaria y/o equipos) y humanos, con sus respectivos rendimientos, método de seguimiento y monitoreo a la programación utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas y conteniendo para la programación con rendimiento e insumos para el respectivo seguimiento y control.
  - c. El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías del contrato correspondan con lo exigido en el presente documento, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
  - d. El CONTRATISTA DE OBRA, deberá además presentar previo al inicio a la Interventoría y/o la CONTRATANTE, para su aprobación el análisis de los precios unitarios (APU'S) que soportan la propuesta económica presentada por el CONTRATISTA.
  - e. Adicionalmente deberá presentar de forma discriminada el cálculo del AIU de la Obra Civil estimado para la elaboración de su propuesta económica.
  - f. Si vencidos los plazos para la suscripción del acta de inicio y cumplidos los requisitos previos para la suscripción de los mismos no se procede con la firma del documento por causa injustificada, la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.
  - g. Si por circunstancias imputables al CONTRATISTA DE OBRA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de interventoría, LA CONTRATANTE, descontará dicho valor de las sumas que a EL CONTRATISTA DE OBRA se le adeuden; en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, LA CONTRATANTE podrá reclamarlo judicialmente. De tal descuento se deberá dejar constancia en el documento de prórroga. Lo anterior, sin perjuicio de la exigibilidad o efectividad de la cláusula penal o de las acciones que pueda iniciar LA CONTRATANTE para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen

#### **17.5. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA ADECUACIÓN DEL SITIO DE LAS OBRAS**

- a. Obtener el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario, y al término de su uso deberá presentar los recibos de pago de los mismos.
- b. Responder por el suministro y pago de los servicios públicos producto del consumo necesario para la ejecución del objeto del contrato, así como por las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del servicio.
- c. Realizar la construcción del campamento de obra con un área mínima de 40 m<sup>2</sup>, cuya ubicación deberá contar con la aprobación de la interventoría.
- d. Realizar el cerramiento provisional de la obra o de las zonas por intervenir, de acuerdo con el diseño que se apruebe por la INTERVENTORÍA, que proteja los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito, incomodidades a los vecinos, que garantice el no ingreso de personas ajenas a la obra. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros, incluyendo un plan de movilidad para de igual forma, deberá realizar el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución de la obra. Estos costos están asumidos en la Administración del proyecto.



## **17.6. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- a. Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios, asegurándose oportunidad y eficiencia para los frentes de trabajo y jornadas solicitadas por el Interventor; de acuerdo con la propuesta presentada por el CONTRATISTA DE OBRA.
- b. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
- c. Adquirir los materiales de fuentes y proveedores que cuenten con todos sus permisos y licencias requeridas para su explotación. El CONTRATISTA DE OBRA deberá contar con la cantidad suficiente de materiales para no retrasar el avance de los trabajos.
- d. Garantizar y acreditar ante la INTERVENTORÍA, la certificación de calidad de los materiales y elementos utilizados para la ejecución de la obra mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio y el plan metrológico de los equipos a utilizar.
- e. Garantizar para las excavaciones y la obra, la señalización y la seguridad en la misma. Para ello deberá mantener los frentes de obra y de acopio de materiales debidamente señalizados con delineadores espaciados cada 3 metros y con cinta de demarcación a tres líneas. Los delineadores igualmente deberán contar con un lastre que proporcione estabilidad para que permanezcan en posición durante la ejecución de las obras del proyecto (Es necesario además que el CONTRATISTA adecue en los diferentes frentes de obra los senderos peatonales con la señalización y protección requerida que permitan garantizar una adecuada circulación de los peatones y residentes de las zonas donde se adelanten las obras del proyecto).
- f. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio vigentes y las demás pruebas que se requieran o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. En cumplimiento de esta obligación, EL CONTRATISTA DE OBRA deberá presentar a la interventoría los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos se encuentren debidamente calibrados.

## **17.7. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

- a. Antes de iniciar la obra, EL CONTRATISTA, debe presentar a EL INTERVENTOR, un programa de trabajo que permita establecer la secuencia constructiva, metodología y los plazos de cada uno de los componentes de la obra.
- b. Notificar de manera oportuna a la interventoría de obra, respecto a cambios y/o modificaciones que puedan incidir en el alcance definido para el proyecto, con la finalidad de que la interventoría informe a la supervisión del proyecto a cargo de FINDETER y así llevar a cabo la respectiva consulta ante el Ministerio sobre los mismos.
- c. Realizar las actas de vecindad debidamente firmadas por el contratista de obra, Interventoría y propietario o habitante de los predios aledaños que correspondan en desarrollo del presente contrato, o en compañía de la Interventoría, en la cual se hará una inspección ocular, registrando con fotos y audiovisuales las estructuras vecinas y estado actual del área a intervenir. Al final de la ejecución se deberá levantar las respectivas actas de vecindad de cierre, en donde se dejará consignado según las actas de vecindad inicial, todas las observaciones y correcciones realizadas durante la ejecución del proyecto y que permitan estar a paz y salvo por este concepto.
- d. Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y demás actores institucionales de acuerdo al componente de Comunicación, Divulgación y Acompañamiento Social estipulado en los Lineamientos de Gestión Social y Reputacional, anexo a la presente convocatoria.
- e. Conformar un Comité de Sostenibilidad, durante la reunión de inicio con representantes comunitarios e institucionales, a través del cual se realice seguimiento ciudadano al proyecto; lo anterior de acuerdo al

- componente de Seguimiento y Evaluación estipulado en los Lineamientos de Gestión Social y Reputacional, anexo a la presente convocatoria.
- f. El contratista de obra será el encargado y único responsable de entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas.
  - g. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra durante la ejecución y cierre, balance financiero y ejecución del Proyecto hasta el recibo a satisfacción por parte de la Interventoría o el Ente Territorial.
  - h. Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
  - i. Demoler y reemplazar o reparar según el concepto del interventor, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o FINDETER O LA CONTRATANTE, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
  - j. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza con la periodicidad que estipule la autoridad ambiental local. En cualquier caso, ésta no podrá ser mayor de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la colocación de estos materiales.
  - k. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
    - Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
    - Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
    - Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
    - Elementos y protocolos de bioseguridad.
  - l. Implementar para el desarrollo del contrato, frentes de trabajo simultáneos equivalentes a los componentes que tenga el proyecto a construirse o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente.
  - m. El CONTRATISTA DE OBRA deberá implementar, frentes de trabajo simultáneo, para la ejecución de las obras de conformidad con lo solicitado por la Interventoría. Cada frente de trabajo deberá contar con el equipo suficiente que requiera el CONTRATISTA, para dar cumplimiento a la totalidad de compromisos adquiridos para cumplir con el alcance del proyecto, estas actividades, deberán estar especificadas de manera clara e independiente en la metodología de trabajo a implementar por parte del CONTRATISTA. Así mismo, deberá garantizar el equipo técnico suficiente para dar cumplimiento con el plazo, alcance y calidad requerida en las especificaciones técnicas del presente proceso. En caso de situaciones que llegaran a alterar la ejecución normal de la obra, previa aprobación por parte de la INTERVENTORÍA, se podrá aumentar el número de frentes de trabajo para reducir el horario de la jornada.
  - n. Las jornadas de trabajo requeridas, deberán acordarse y conciliarse con la Interventoría indicando y dejando expresas las horas de inicio y terminación, así mismo las jornadas adicionales.
  - o. Entregar los planos récord de la totalidad del proyecto dentro de los Quince (15) días calendarios siguientes a la terminación del contrato.
  - p. Reparar o reponer oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que se ocasione en el sitio de la obra con ocasión de la ejecución del proyecto.
  - q. Adoptar e implementar las medidas técnicas, sociales, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.

- r. Ejecutar las obras cumpliendo toda la normatividad técnica aplicable al proyecto, así como las especificaciones técnicas propias del mismo.
- s. Implementar el Plan de aseguramiento de Calidad de la Obra.
- t. Presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal requerido para la ejecución del contrato.
- u. Realizar por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la interventoría.
- v. El sistema constructivo propuesto por el CONTRATISTA DE OBRA deberá cumplir con las normas vigentes aplicables
- w. El sistema constructivo propuesto deberá utilizar materiales de excelente calidad, garantizando su durabilidad y buen funcionamiento durante su vida en servicio.
- x. Cumplir con las Especificaciones particulares y mínimas para el desarrollo del proyecto, Ver Anexo. "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN".
- y. Solicitar y justificar con la debida antelación a la interventoría las modificaciones contractuales que se llegaren a presentar para la terminación de la obra, cuando así se requiera.
- z. Asumir el costo de las visitas o consultas a la obra que se requieran de los especialistas que elaboraron la actualización de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción, adicionales a las autorizadas previamente, con el propósito de hacer verificación al proyecto.
- aa. El contratista de obra debe garantizar la entrega de los suministros de tuberías, accesorios, equipos y demás en los diferentes frentes de obra donde se desarrollará el proyecto.
- bb. Llevar una bitácora diaria de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de INTERVENTORÍA, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada para la misma. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el director de la INTERVENTORÍA. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de la CONTRATANTE.
- cc. Previo al inicio de las obras y con el fin de garantizar la movilidad en los diferentes sectores a intervenir durante la ejecución del proyecto, el contratista deberá realizar un plan de manejo de tránsito, teniendo en cuenta las particularidades, accesos, restricciones y demás requerimientos que la autoridad en la materia en el Municipio disponga. El Plan de Manejo de Tráfico deberá ser realizado por el contratista y deberá gestionar su aprobación por la Interventoría y por la autoridad competente para su respectiva divulgación.

#### **17.8. OBLIGACIONES SOCIALES**

- a. Garantizar el desarrollo de un plan de gestión social y reputacional (PGSR), el cual debe seguir las indicaciones respecto a componentes, actividades y productos entregables descritos en los lineamientos anexos.
- b. Definir y detallar en el PGSR para cada componente: 1) actividades de interacción con los correspondientes actores y/o grupos; 2) propuestas metodológicas; 3) productos entregables con los correspondientes formatos de registro; 4) propuesta de posibles momentos y/o fechas de desarrollo.
- c. Elaborar el cronograma de actividades (generales, mensuales y/o semanales), el cuál debe presentarse según la programación total del proyecto.
- d. Dirigir e implementar cada componente y sus respectivas actividades con los actores y/o grupos poblacionales impactados y/o beneficiarios, así como los del área de influencia directa e indirecta, según corresponda y cuando se considere necesario.
- e. Asistir y participar en cada una de las actividades ciudadanas, comunitarias e institucionales contempladas en el PGSR.
- f. Mantener canales de comunicación constantes, con el fin de informar el cumplimiento del PGSR, así como

- las novedades del proyecto y/o programa.
- g. Establecer mecanismos de alerta temprana sobre novedades y conflictividades generadas en y por el proyecto y/o programa, así como informarlas inmediatamente.
  - h. Atender y cumplir todas las solicitudes y requerimientos que se realicen encaminadas a fortalecer el proceso de acompañamiento social que requiera el proyecto.
  - i. Presupuestar y disponer de los recursos necesarios para la realización de las actividades sociales que se deriven dentro del proceso de acompañamiento comunitario.
  - j. Facilitar espacios y procesos de interacción comunitaria que beneficien el fortalecimiento del tejido social y el diálogo participativo; para ello se debe tener en cuenta y en la medida de lo posible, dar continuidad a los procesos de gestión social que se han realizado previa y/o simultáneamente en el área de influencia.
  - k. Garantizar que teniendo en cuenta las condiciones de emergencia sanitaria por COVID-19 decretada por el Gobierno Nacional, se va a desarrollar el proyecto y todos los productos descritos en el PGSR de manera virtual y/o presencial, dando cumplimiento al distanciamiento social y demás medidas de bioseguridad definidas a nivel nacional o desde las entidades territoriales.
  - l. Contar con el profesional social competente y que preferiblemente sea residente de la zona, ya que esto facilita el conocimiento del territorio, la cultura y las tradiciones regionales, con lo cual se aseguran las habilidades y capacidades de relacionamiento con los diferentes actores interesados. Adicionalmente esta propuesta de personal garantiza la atención de los grupos de interés sin restricciones en cuanto al tiempo, desplazamiento, presupuesto, entre otras, con lo cual se favorece el cumplimiento del PGSR.

#### **17.9. OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS**

- a. Tramitar y obtener a su costo todos los permisos y/o licencias ambientales que se requieran en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá liderar, gestionar, coordinar, officiar, impulsar y dirigir ante las distintas autoridades del orden Nacional, y/o Distrital, las actuaciones pertinentes. Para tal efecto, dispondrá de todos los recursos físicos y humanos que sean necesarios y suficientes sin generar gastos adicionales para la CONTRATANTE, hasta la obtención del resultado esperado, el cual es la expedición del Acto Administrativo emitido por la Autoridad competente, esto en caso de aplicar.
- b. Realizar por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.
- c. Presentar las Actas de Recibo Parcial de Obra, las cuales deberán contener el **informe mensual**, y las cuales deben ser aprobadas por la INTERVENTORÍA y avaladas por la CONTRATANTE y contener lo siguiente:
  - a) Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo.
  - b) Avance de cada una de las actividades programadas, análisis del avance y las acciones implementadas y a implementar para la ejecución correcta y en el tiempo de la obra
  - c) Registros fotográficos.
  - d) Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
  - e) Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
  - f) Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
  - g) Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
  - h) Informe de seguridad industrial.
  - i) Informe de manejo ambiental.
  - j) Informe de protocolos de bioseguridad.
  - k) Informe de gestión social.
  - l) Actualización del programa de ejecución de obra
  - m) Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores.

- n) Manual de operación y mantenimiento con las respectivas recomendaciones, ajustes y garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas.
- d. Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y avalados por la CONTRATANTE
- e. Presentar a la CONTRATANTE con la aprobación de la INTERVENTORÍA, en medio impreso y magnético el plan de Gestión de Riesgo.
- f. EL CONTRATISTA deberá contar con una comisión de topografía disponible en obra para el replanteo de la misma y la verificación de niveles de excavación y funcionamiento de las obras construidas.
- g. El CONTRATISTA no podrá ejecutar ítems o actividades de obra no previstos en el contrato, sin que previamente haya sido aprobado por la Interventoría y el Supervisor de la entidad CONTRATANTE, y se haya suscrito la respectiva modificación al contrato. Cualquier ítem que ejecute sin la celebración previa de la modificación al contrato, será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que LA CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto.
- h. En los casos en los cuales se presenten eventos de fuerza mayor o caso fortuito que requieran la suspensión o prórroga de los contratos, se deberá presentar por parte del contratista de obra un análisis multicriterio que permita concluir la modificación contractual pertinente (prórroga o suspensión), el cual debe ser aprobado por la interventoría.
- i. Presentar Informe Final, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y avalado por la CONTRATANTE

## 18. INTERVENTORÍA

La Interventoría será ejecutada por el contratista seleccionado para tal fin, lo cual será oportunamente informado al CONTRATISTA. El interventor desempeñará las funciones previstas en los Términos de Referencia, Estudios Previos, la Ley y el Contrato.

El CONTRATISTA, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del Manual Operativo vigente del PATRIMONIO AUTÓNOMO y del Manual de Supervisión e INTERVENTORÍA de FINDETER que se encuentre vigente.

## 19. GARANTÍAS

EL CONTRATISTA garantizará el cumplimiento de las obligaciones que adquiere por el Contrato, mediante la constitución de una garantía o póliza, con las condiciones que se describen a continuación:

### 19.1. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente deberá constituir a su costa, y presentar con su oferta, una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia que ampare la seriedad de la propuesta en **FORMATO ENTRE PARTICULARES** con las siguientes características:

**1. EL PROPONENTE se constituirá como TOMADOR Y AFIANZADO, y EL CONTRATANTE como ASEGURADO Y BENEFICIARIO.**

**CONTRATANTE:** PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO-ASISTENCIA TECNICA FINDETER, identificado con NIT 830.055.897-7.

2. Deberá contener expresamente el NÚMERO y el OBJETO de la convocatoria y tratándose de proponente plural, deberá indicar sus integrantes y porcentaje de participación.

3. Deberá señalar expresamente que la aseguradora cubre a LA CONTRATANTE de los perjuicios imputables al proponente, en los siguientes eventos:

- a) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
- b) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el termino previsto en los términos de referencia o las reglas de participación se prorrogue, o cuando el termino previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prorrogas no excedan un término de tres (3) meses.
- c) El retiro de la oferta después de vencido el termino fijado para la presentación de las propuestas.
- d) La no presentación por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento exigida por LA ENTIDAD para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.

4. Amparos: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, y tendrá un carácter indemnizatorio.

5. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.

6. Vigencia: Deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha dispuesta para el cierre.

**NOTA 1. Presentada oportunamente la garantía, verificado que corresponde al proceso de selección, si no contiene los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanarlos, para luego remitir las modificaciones dentro del término perentorio fijado en el cronograma del proceso, so pena del rechazo de la oferta.**

**NOTA 2. Cuando en el texto de la garantía aportada no se evidencia sin lugar a dudas el pago de la misma, el proponente debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente en el cual se identifique el numero de la póliza o la referencia de pago de la póliza allegada con la propuesta. No se admitirá la certificación de No expiración por falta de pago.**

**NOTA 3. Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse en las respectivas adendas a los Términos de Referencia o con ocasión de la suspensión de la convocatoria**

**19.2. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO:**

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del contratista frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio previo efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, se determinó la necesidad de establecer los siguientes amparos dentro de la garantía que el contratista deberá constituir y presentar a LA CONTRATANTE, expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL	VIGENCIA	RESPONSABLE
--------	-----------	----------	-------------



	<b>AMPARO</b>		
Cumplimiento	30% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más	CONTRATISTA
De salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	
Estabilidad y calidad de obra	30% del valor del contrato	Vigente por Cinco (5) años contados a partir del acta de entrega y recibo final del contrato	

### 19.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

<b>AMPARO</b>	<b>MONTO DEL AMPARO</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor del contrato.	Vigente por el plazo de ejecución del contrato	CONTRATISTA

Para las garantías señaladas **EL CONTRATISTA** se constituirá como **TOMADOR, EL CONTRATANTE** como **ASEGURADO Y BENEFICIARIO**

- PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO-ASISTENCIA TECNICA FINDETER, identificado con NIT 830.055.897-7.

Las garantías deberán aportarse para su aprobación acompañadas de los respectivos anexos y soportes de la misma y el soporte de pago de la prima correspondiente.

No será válido para el proceso la certificación de No expiración por falta de pago ni el soporte de la transacción electrónica.

La aprobación de las garantías por parte de LA CONTRATANTE es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

## 20. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

Teniendo en cuenta que el recurso asignado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para ejecutarse en el contrato, corresponde a los recursos requeridos de acuerdo con el proyecto presentado por la ENTIDAD TERRITORIAL y que fueron viabilizados a través del mecanismo de viabilización de proyectos; en el evento de presentarse durante la ejecución del contrato un cambio en el alcance del proyecto o una variación en las actividades a ejecutar, que lleven a superar el valor del contrato, dicha situación debe ser planteada a la Interventoría y al Supervisor del contrato para que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para la adición del contrato.

### 20.1. CLAUSULA – INDEMNIDAD

El Contratista se obliga a:

- Mantener indemne a EL CONTRATANTE, a FINDETER, al MVCT y a sus directivos, socios, miembros

de la Junta Directiva, trabajadores, colaboradores, clientes, representantes o apoderados de cualquier reclamación, pleito, queja, demanda, sanción, condena o perjuicio fundamentados en actos u omisiones de EL CONTRATISTA, en ejecución del contrato.

- b. Desplegar todas las acciones necesarias para evitar que sus empleados, familiares de los mismos, acreedores, contratistas, proveedores, subcontratistas o terceros presenten reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL CONTRATANTE, FINDETER, o el MVCT con ocasión de acciones u omisiones suyas derivadas de la ejecución del contrato.

Todos los gastos que impliquen la defensa de los intereses del EL CONTRATANTE, FINDETER y el MVCT deberán ser asumidos por el contratista.

**PARAGRAFO:** Si durante la vigencia del contrato o con posterioridad se presentan reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra LA CONTRATANTE, FINDETER o el MVCT estos podrán requerir al contratista o vincularlo bajo cualquier figura procesal que resulte aplicable a su defensa o acordar con EL CONTRATISTA la estrategia de defensa que resulte más favorable a los intereses EL CONTRATANTE, FINDETER o el MVCT.

## **20.2. CONDICIONES SUSPENSIVAS Y RESOLUTORIAS**

Posterior a la suscripción del contrato, y en el primer mes de ejecución del mismo, el contratista de obra deberá verificar la documentación del proyecto como estudios, diseños, planos, especificaciones técnicas, permisos ambientales, información predial, servidumbres y demás documentos que lo conforman, y confrontar además esta información con las condiciones de campo. Si como resultado de la verificación, se evidencia alguno de los eventos listados a continuación, se entenderá que dicho presupuesto fáctico constituye una condición suspensiva tiempo en el cual no se reconocerán valores adicionales al contratista y que, de no ser resuelta, podrá dar origen a la resolución del contrato y a la cesación de los efectos que de éste se deriven.

- **Condición suspensiva por oposición de la comunidad a la construcción del proyecto.**

Si surtida la revisión del proyecto, se identifica oposición de la comunidad a la ejecución del mismo, el Ente Territorial con el apoyo del Contratista tendrá un plazo mínimo de DOS (2) MESES o un plazo mayor que podrá ser acordado entre las partes para solucionar dicha oposición. La oposición de la comunidad deberá ser suficiente para hacer imposible la ejecución total o parcial del proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución viable para la ejecución del mismo.

Es responsabilidad del CONTRATISTA evidenciar que persiste la oposición de la comunidad después de implementadas las acciones del Plan de Gestión Social que incluye las actividades de socialización, concertación y negociación, si hubiese lugar. Si al finalizar estas acciones permanece la oposición de los líderes y la comunidad, se deberá demostrar con la suficiencia de soportes, que no es posible continuar con la ejecución debido a esta situación.

Es responsabilidad de la INTERVENTORÍA verificar y corroborar la información y la documentación de respaldo entregado por el CONTRATISTA frente a la oposición de la comunidad.

Por tanto, se entenderá superada la condición suspensiva cuando dentro de los plazos establecidos el Ente Territorial con apoyo del Contratista de conformidad con las obligaciones derivadas del contrato y demás documentos de la convocatoria, obtengan la aprobación de la comunidad a la ejecución del proyecto. El plazo de la condición suspensiva comenzará a contabilizarse a partir de la fecha en que la CONTRATANTE informe por escrito al ENTE TERRITORIAL sobre la necesidad de la aprobación de la comunidad a la ejecución del proyecto.

Transcurrido el término para resolver la condición suspensiva y la misma no sea superada, ésta se entenderá fallida, y dará lugar a la terminación del contrato y la cesación de los efectos que de éste se deriven.

- **Condición suspensiva por deficiencias en estudios y diseños:**

Si surtida la revisión de los estudios y diseños del proyecto, y con la aprobación de la interventoría, se verifica la imposibilidad de ejecución de las obras, debido a la falencia en los estudios elaborados por el estructurador del proyecto, el Ente Territorial como beneficiario del mismo, tendrá un plazo mínimo de DOS (2) MESES o un plazo mayor que podrá ser acordado entre las partes para realizar los ajustes o complementaciones requeridos a los estudios o diseños.

Se entenderá superada la condición suspensiva cuando dentro de los plazos establecidos, el Ente Territorial realice los ajustes requeridos a los estudios o diseños del proyecto. Los tiempos de la condición suspensiva comenzaran a contabilizarse a partir de la fecha en que la CONTRATANTE informe por escrito al ENTE TERRITORIAL acerca de la necesidad de los ajustes requeridos para la ejecución del proyecto. Transcurrido el término para su resolución sin que se verifique su cumplimiento ésta se entenderá fallida, y se resolverá el contrato y la cesación de los efectos que de éste se deriven.

Si una vez realizados los ajustes se requiere la reformulación del proyecto por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, y este emite concepto de NO viabilidad a la solicitud de reformulación realizada por el Ente Territorial, dará lugar a que se entienda fallida esta condición y se resolverá el contrato y la cesación de los efectos que de éste se deriven.

- **Condición suspensiva por falta de permisos, licencias o autorizaciones:**

Ocurre cuando el CONTRATISTA DE OBRA, como producto de la revisión efectuada a los estudios y diseños del proyecto, y con la aprobación de la interventoría, verifica la necesidad de obtener permisos, licencias o autorizaciones, para el desarrollo normal de las obras. Dicha condición deberá ser resuelta por la entidad territorial, en un plazo máximo de DOS (2) MESES o el plazo mayor acordado entre las partes, con el fin de obtener la totalidad de los permisos, licencias o autorizaciones requeridas.

Se entenderá superada la condición suspensiva cuando dentro de los plazos establecidos el Ente Territorial obtiene los permisos, licencias o autorizaciones requeridos para la ejecución del contrato. Los tiempos de la condición suspensiva comenzaran a contabilizarse a partir de la fecha en que la CONTRATANTE informe por escrito al ENTE TERRITORIAL acerca de la necesidad de trámite y obtención de permisos, licencias o autorizaciones.

Transcurrido el término para su resolución sin que se verifique su cumplimiento ésta se entenderá fallida, y se resolverá el contrato y la cesación de los efectos que de éste se deriven.

- **Condición suspensiva por falta predios, servidumbres, permisos de paso y de otros requisitos prediales**

Ocurre cuando el CONTRATISTA DE OBRA, como producto de la revisión efectuada a los estudios y diseños del proyecto, y con la aprobación de la interventoría, se verifica la necesidad de obtener predios, servidumbres, permisos de paso o de otros requisitos prediales para la ejecución del proyecto. Dicha condición deberá ser resuelta por el Ente Territorial en un plazo máximo de DOS (2) MESES o el plazo mayor acordado entre las partes, con el fin de obtener la totalidad de los predios y servidumbres de paso o de otros requisitos prediales necesarios para ejecutar la obra

Se entenderá superada la condición suspensiva cuando dentro de los plazos establecidos el Ente Territorial

obtiene los predios, servidumbres, permisos de paso y de otros requisitos prediales requeridos para la ejecución del proyecto. Los tiempos de la condición suspensiva comenzarán a contabilizarse a partir de la fecha en que la CONTRATANTE informe por escrito al ENTE TERRITORIAL acerca de la necesidad de trámite y obtención de falta predios, servidumbres, permisos de paso y de otros requisitos prediales.

Transcurrido el término para su resolución sin que se verifique su cumplimiento ésta se entenderá fallida, y se resolverá el contrato y la cesación de los efectos que de éste se deriven.

Se tiene además que las siguientes situaciones en caso de llegar a presentarse darán lugar a la resolución del contrato:

1. Si la contratante tiene conocimiento que la adjudicación del contrato se obtuvo por medios fraudulentos o mediante engaño.
2. Una vez suscrito el contrato, en el evento de no cumplir con los plazos previstos para aportar las garantías establecidas o que las mismas no sean aprobadas por causas imputables al contratista, se constituirá en causal resolutoria, sin perjuicio de que se haga efectiva la póliza de seriedad de la oferta. En aquel evento, se suscribirá el contrato con el proponente clasificado en segundo lugar en el orden de elegibilidad y así sucesivamente

**PARÁGRAFO PRIMERO:** De no poder ser resuelta alguna de las condiciones suspensivas listadas y por lo tanto se presente el acaecimiento de la condición resolutoria por causales ajenas al contratista de obra, LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA el valor correspondiente a las obras ejecutadas y equipos instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría del proyecto. El valor correspondiente a las obras ejecutadas se reconocerá previa verificación de su funcionalidad debidamente certificada por la interventoría. En ningún caso habrá lugar al reconocimiento de pagos por compensación alguna al contratista a título de indemnización.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Cuando a criterio de la interventoría del proyecto la condición resolutoria surja por una acción u omisión imputable al contratista, se entenderá que es responsable por la resolución del contrato y como consecuencia, LA CONTRATANTE podrá exigir a través de los medios establecidos en el contrato enervar la causal que suscitó el acaecimiento de la condición resolutoria o la indemnización de perjuicios.

**Nota 1:** Acaecida una o varias de las condiciones resolutorias anteriormente descritas para el proyecto por no superar alguna condición suspensiva, implica que los derechos y obligaciones del CONTRATO se extinguirán en los términos del artículo 1536 del Código Civil y por lo tanto en caso de que se dé, esto conlleva a que el mencionado contrato entrará en etapa de liquidación, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto a lo realmente ejecutado del contrato a favor del Contratista ejecutor, lo cual implica que al suscribir el contrato, el contratista renuncia a cualquier reclamación al respecto.

**Nota 2:** En caso de acaecer todas o algunas de las condiciones resolutorias definidas anteriormente, después de que el Contratista haya implementado las acciones pertinentes que permitieran la no ocurrencia de dichos eventos, la Contratante informará por escrito al Contratista, y remitirá el Acta de liquidación del Contrato, sin que se cause ningún reconocimiento económico diferente al valor de lo ya reconocido en las actas de pago aprobadas, ni a reclamaciones por parte del CONTRATISTA.

## **21. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS**

Se encuentra necesario incluir el requisito de gestión de riesgos para el contratista en los siguientes términos:

### **21.1. GESTIÓN DE RIESGOS.**

El CONTRATISTA, previamente a la celebración del contrato, ha hecho sus propios cálculos y estimaciones, con base en los cuales ha dimensionado su oferta. Tales estimaciones y cálculos deben haber considerado el contexto en el cual se ejecutará el contrato, así como todos los fenómenos que puedan afectar la ejecución de este.

En la ejecución del contrato, el CONTRATISTA se obliga a realizar todas las actividades y buenas prácticas que dicta el estado del arte en el campo del objeto contractual, con el fin de realizar la gestión de los riesgos que puedan afectar la ejecución del contrato. La gestión del riesgo establecida por el CONTRATISTA debe abarcar las etapas fundamentales:

**Identificación:** Esta etapa debe incorporar la identificación de los riesgos previsible a administrar, debe realizarse previamente a la ejecución del contrato. En el evento en que el CONTRATISTA identifique nuevos riesgos o diferentes a los establecidos en la matriz de riesgos publicada con el proceso de selección, estos deberán ser informados a la CONTRATANTE, para que, de ser necesario sean incluidos al contrato mediante la modificación contractual correspondiente.

**Medición:** Se debe realizar un análisis que permita medir la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos identificados de forma tal que les permita realizar la priorización de estos y la determinación del perfil de riesgo inherente del contrato.

**Control:** Se deben establecer los respectivos controles que gestionen la probabilidad o el impacto de los riesgos identificados estableciendo claramente el responsable de ejecutar dichos controles. Como resultado de esta etapa se deberá poder establecer el perfil de riesgo residual del contrato.

**Monitoreo:** Se debe realizar un monitoreo continuo al perfil de riesgo residual a través de la definición de un proceso de seguimiento efectivo, que facilite la rápida detección y corrección de las deficiencias en la gestión de los riesgos identificados y que asegure que los controles funcionan adecuadamente. Este proceso debe realizarse con una periodicidad acorde con lo requerido en la ejecución del contrato.

Junto con el plan de trabajo y la metodología de ejecución del contrato, el Contratista deberá presentar a FINDETER como evidencia de la gestión del riesgo un documento que contenga la siguiente información como mínimo:

Las políticas establecidas para la gestión del riesgo las cuales deben considerar los roles y responsabilidades frente a la gestión de estos, así como una descripción general de las metodologías usadas para la obtención del perfil de riesgo residual.

Matriz de riesgos como instrumentos que le permita identificarlos de manera individualizada, evaluarlos o medirlos, controlarlos y monitorear los riesgos a los que se podría ver expuesta la ejecución del contrato.

## **21.2. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO-MATRIZ DE RIESGOS**

De acuerdo al proceso de la referencia, en la matriz de riesgos contractuales que hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba, se establece la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible que puedan afectar el proceso a adelantar; La matriz es resultado de un ejercicio de identificación, valoración y distribución de dichos riesgos.

Para el presente proceso contractual, entiéndase por riesgo en materia contractual, la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Así las cosas, con respecto a la matriz, se deberán tener en cuenta lo siguiente:

1. La matriz de riesgos contractuales hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba.
2. Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.
3. La estructura de matriz de riesgo previsible se ha elaborado como resultado de un proceso de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas, retroalimentado por el equipo técnico y jurídico de FINDETER, en el marco de la estrategia de asistencia técnica - gestión del conocimiento de Findeter.
4. En el elemento de la asignación de riesgos, al indicar a una de las partes contractuales se entiende que ésta asume el 100% del riesgo.

De acuerdo con lo anterior, no procederán reclamaciones del contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos que se encuentren en cabeza de él, y, en consecuencia, la Contratante no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por la CONTRATANTE, deberán anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones, para que sean evaluados, y de ser pertinentes, sean incorporados en la matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el contratista en dicha etapa.

Los mitigantes sugeridos al Contratista corresponden a tratamientos indicativos o sugeridos, sin perjuicio de que el Contratista pueda definir unos de mejor cobertura frente a la gestión de la probabilidad o impacto de los riesgos identificados.

Consecuente con lo anterior, partiendo de la debida diligencia y con fundamento en el principio de la buena fe precontractual de que trata el artículo 863 del Código de Comercio, que debe tener el proponente al realizar su oferta, se entiende que todos los riesgos previsible del contrato fueron tenidos en cuenta al momento de elaborar su propuesta.

Una vez iniciado el contrato durante, es responsabilidad del Contratista junto a la gestión social, realizar la actualización de los controles de riesgos. La identificación de las probables oportunidades y riesgos que puede ocasionar la obra deben ser previstas y atendidas a tiempo, para evitar las conflictividades que puedan afectar el desarrollo, apropiación y sostenibilidad del proyecto. Para ello tener en cuenta el anexo correspondiente

## **22. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

Las partes acuerdan liquidar el contrato dentro de los seis (6) meses siguientes a su terminación. En caso de requerirse el recibo de las obras por parte de entidades territoriales, se liquidará dentro de los diez (10) meses siguientes a su terminación. Para ello, se suscribirá el Acta correspondiente, en la cual constará el cierre contractual, balance financiero y de ejecución del contrato en todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos. Igualmente, se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes, con el fin de declararse a paz y salvo por todo concepto. Así mismo, se incluirán los ajustes,



revisiones y reconocimientos a que haya lugar y los acuerdos, transacciones y conciliaciones que logren las partes para poner fin a las divergencias que pudieran presentarse. De otro lado, se incorporarán las salvedades que en su momento pudiera considerar EL INTERVENTOR.

De conformidad con la Política de Contratación de Servicios para Terceros de Findeter, en caso de que el Contratista de consultoría no se presente a la liquidación, previa notificación o convocatoria que le haga el Contratante, o no se llegue a un acuerdo sobre su contenido, el Contratante dentro de los dos (2) meses siguientes al agotamiento del plazo para liquidarlo de común acuerdo, elaborará el acta y dejará constancia de la ejecución física y presupuestal del Contrato, de la funcionalidad del proyecto y de los demás aspectos relevantes.

En el evento de no agotarse la liquidación en la forma y plazos mencionados anteriormente, esta podrá realizarse dentro de los dos (2) años siguientes. Vencidos los términos anteriormente señalados sin lograrse la liquidación, la CONTRATANTE deberá diligenciar acta de cierre administrativo y liberación de recursos si existen saldos por liberar, y, en su defecto, si no hubo saldos por liberar, deberá incorporarse al expediente contractual certificación expedida por la CONTRATANTE acreditando tal circunstancia.

Cordialmente,

---

**MAURICIO BETANCOURT JURADO.**  
Gerente de Agua y Saneamiento Básico

Vo.Bo.

---

**JUAN JOSE OYUELA SOLER.**  
Vicepresidente Técnico.

Anexo: CD (Formato Oferta Económica, Anexo 1- Presupuesto Estimado, Matriz de Riesgo, Certificado de Disponibilidad de Recursos, Planos del Proyecto, Especificaciones Técnicas, Viabilización, Reformulaciones)

Preparó: Jose Javier Herrera Gómez – Profesional Gerencia de Agua y Saneamiento Básico  
Revisó: Mauricio Gómez Moreno- Profesional Vicepresidencia Técnica  
Daniela Esther Alvear Petro - Maria del mar Ramirez Quintero- Profesionales Jefatura de Contratación Derivada  
Elsy Lorena Salamanca – Profesional Acción Responsable

Vo Bo.: Iván Alirio Ramírez Rusinque – Jefe de Contratación Derivada