

Bogotá D.C,

**PARA:** JEFATURA DE CONTRATACIÓN

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

**ASUNTO:** ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA “CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TAMINANGO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO”.

De acuerdo con los documentos de viabilidad y las reformulaciones No. 1 y No. 2, recibidos de parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT, en desarrollo del **Contrato Interadministrativo 438 de 2015** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, y del Convenio Interadministrativo No. 280 de 2017 suscrito entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, FINDETER, y el Municipio de Taminango - Nariño, a continuación, se presentan los Estudios Previos para la contratación del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TAMINANGO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO”**

Estos Estudios Previos son remitidos, para que la Jefatura de Contratación elabore los Términos de Referencia, iniciando el proceso solo hasta cuando validen el cumplimiento de 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 DEL PROYECTO.**

Para la ejecución del proyecto objeto de la presente convocatoria, el MVCT suscribió con FINDETER, el Contrato Interadministrativo No. 438 de 2015 con el objeto de *“(...) prestación del servicio de asistencia técnica y administración de recursos para la contratación de proyectos integrales que incluyen, entre otras actividades, las obras, interventorías, consultorías, diseños, así como las demás actividades necesarias para el cumplimiento del Contrato, en relación a proyectos de acueducto, alcantarillado y saneamiento básico que sean viabilizados por el MINISTERIO, dentro de la vigencia del presente contrato. (...)”*. Igualmente en el parágrafo de la cláusula primera se menciona lo siguiente: *“Hacen parte de las obras e interventorías a contratar; como parte integral de los proyectos de agua y saneamiento básico, las consultorías requeridas para la elaboración y/o ajuste de los diseños y el aseguramiento de la prestación de los servicios públicos domiciliarios de los mencionados proyectos en los eventos en que el MINISTERIO así lo determine, al igual que los contratos que deban celebrarse para adelantar el seguimiento a la ejecución de los proyectos, de acuerdo con las obligaciones del MINISTERIO.”*

El objeto del referido contrato se ejecutará en el marco del contrato de fiducia mercantil 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 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.

Mediante comunicación No. 2016EE0107217 de fecha 15 de noviembre de 2016, radicado en Findeter con No 120163000008436 el 22 de noviembre de 2016, fueron entregados a FINDETER, los estudios, planos y demás documentos soporte, remitidos por el Municipio de Taminango que constituyen el soporte del concepto de la viabilidad del proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TAMINANGO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO”.

Adicionalmente y de acuerdo con la comunicación No. 2016EE00101060 de fecha 25 de octubre de 2016 y radicada en FINDETER mediante correo electrónico del 31 de octubre de 2016, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), emitió el concepto de viabilidad del proyecto suscrito por el Viceministro de Agua y Saneamiento Básico y la Directora de Programas del proyecto, la cual se emitió de conformidad con las Resoluciones Nos. 0379 de 2012, 0504 de 2013 y 770 de 2014 verificando así

que cumplía con los requisitos de presentación y evaluación del citado proyecto el cual fue presentado y aprobado en la sesión No. 34 del 24 de octubre de 2016 del Comité Técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico.

En ese sentido, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio-MVCT mediante oficio radicado con No. 2017EE0075681 del 11 de agosto de 2017, radicado en Findeter a través de correo electrónico del 22 de agosto del 2017, emitió el concepto de reformulación No. 1 del Proyecto denominado: “CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO, MUNICIPIO DE TAMINANGO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO” el cual fue presentado y aprobado en la sesión No. 40 de fecha 02 de agosto de 2017 del Comité Técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico.

Atendiendo lo establecido en la reformulación No. 1 se indica lo siguiente:

*“En atención de oficio remitido al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, por correo el día 28 de julio de 2017, en el que Findeter solicita la reformulación del proyecto, consecuencia de la incertidumbre generada por la topografía presentada como base del trazado de aducción y conducción, nos permitimos informar que una vez revisados los soportes entregados a este respecto y cumplidos los requisitos de viabilización, los cambios planteados fueron presentados en sesión 40 del comité técnico del 2 de agosto de 2017”*

Así mismo, la reformulación No. 1 se realiza con la finalidad de mejorar las condiciones de ejecución del proyecto, como medida preventiva para mitigar los riesgos que se presentan con regularidad en la ejecución de los proyectos, mediante la implementación del esquema condicional por fases diferenciadas e independientes, con actividades, presupuestos y productos definidos.

La inclusión de la ejecución del proyecto mediante el esquema de ejecución por fases condicionadas se da con la finalidad de que el mismo fuera ejecutado en tres (3) fases, así:

- Fase I: Constatación de las condiciones que garantizan la ejecutabilidad del proyecto.
- Fase II: Ejecución de las actividades requeridas conforme a las conclusiones de la fase I.
- Fase III: Ejecución de Obra

Adicionalmente, el ministerio remitió a Findeter el alcance a la reformulación No. 1 que fue recibido con radicado No.120173100032313 de fecha 18 de octubre de 2017, en el cual se dio alcance indicando:

*“Se establece el fortalecimiento institucional deberá ser ejecutado dentro del mismo contrato de ejecución de las obras y a su vez la interventoría deberá incluir este componente, esto con el objetivo de tener inconvenientes por la no ejecución simultanea de estos componentes que son dependientes”.*

Así mismo como parte de este alcance se recibió el anexo técnico cuyo contenido corresponde a la documentación técnica requerida para llevar a cabo la ejecución del componente de fortalecimiento institucional.

Es de anotar que el concepto de viabilidad para este proyecto se emitió de conformidad con la Resolución No. 379 de 2012 y 504 de 2013 y la reformulación al proyecto, se emitió acorde a lo señalado en los oficios ya referidos, verificando así que cumplía satisfactoriamente los alcances técnicos,

económicos, institucionales, sociales, ambientales y financieros evaluados, calificándolo en consecuencia como elegible para recibir recursos de la Nación.

De conformidad con la viabilidad y las reformulaciones al proyecto y en atención a las obligaciones definidas en el convenio interadministrativo se dio apertura a la convocatoria No. PAF-ATF-O-029-2018 cuyo objeto corresponde a la “CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO, MUNICIPIO DE TAMINANGO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO” el cual fue adjudicado al CONSORCIO REDES.

La Fase I del contrato de obra No. PAF-ATF-O-129-2018 inició el 08 de enero de 2019, y culminó el 09 de febrero de 2019. Fue recibida a satisfacción por parte de la interventoría el 13 de marzo de 2019. Como resultado se identificó la necesidad de efectuar ajustes de tipo hidráulico, geotécnico, estructural, topográfico, ambiental, presupuestal y financiero que permitieran garantizar el alcance e impacto establecido para el proyecto.

La Fase II del contrato de obra No. PAF-ATF-O-129-2018 inició el 19 de julio de 2019 y culminó el 18 de octubre de 2019. Fue recibida a satisfacción por parte de la interventoría el 20 de mayo de 2020. Resultado del desarrollo de la referida fase, se adelantaron los ajustes de tipo hidráulico, geotécnico, estructural, topográfico, ambiental, presupuestal y financiero previamente identificados por el contratista e interventoría en la Fase I.

Findeter remitió al Municipio de Taminango la documentación e información correspondiente a los resultados de la Fase II del proyecto, con la finalidad de que la administración municipal procediera a su revisión y análisis y con base en ello, emitir el respectivo visto bueno. En la referida comunicación FINDETER indicó al ente territorial los trámites pendientes por adelantar ante CORPONARIÑO (Ampliación de la concesión de aguas y obtención del permiso de ocupación de cauce), como también el aporte de los recursos requeridos para ser incorporados al Plan Financiero del proyecto.

Una vez surtida la fase II del proyecto este entro en etapa de condiciones suspensivas por *OBTENCIÓN DE RECURSOS ADICIONALES* y *OBTENCIÓN DE LICENCIA O PERMISOS*, la cuales no pudieron ser resueltas en los tiempos establecidos dentro del contrato de obra e interventoría, por lo cual el 26 de abril de 2021 se procedió a firmar el acta de terminación anticipada de los contratos de Obra No. PAF-ATF-O-029-2018 y Contrato de Interventoría No. PAF-ATF-I-049-2018.

Mediante comunicación de fecha 25 de noviembre de 2021 el Municipio de Taminango aceptó los resultados de la Fase II del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO, MUNICIPIO DE TAMINANGO DEPARTAMENTO DE NARIÑO” ejecutada en desarrollo del contrato de obra pública No. PAF-ATF-O-029-2018.

Así mismo, mediante comunicación DA-300-274-2021 de fecha 25 de noviembre de 2021 el Municipio de Taminango solicitó iniciar los trámites para la reformulación del proyecto ante el MVCT, la solicitud se sustentó teniendo en cuenta que actualmente se encuentra vigente el Convenio Interadministrativo No. 280 de 2017, el cual enmarca la ejecución del proyecto en comento y considerando que FINDETER en su condición de ejecutor del mismo, ha estudiado, valorado su complejidad e implantación en el sitio de las obras y ha aprobado las modificaciones a ser incorporadas al contexto inicial del proyecto, determinando la necesidad de someterlo a un proceso de Reformulación ante el MVCT, razón por la cual el municipio de Taminango priorizó en el Plan de Acción Municipal el mencionado proyecto dado su gran impacto y contribución al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del Remolino para lo cual se

incluyó dentro del Plan Estratégico de Inversiones PEI-2021 del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento – PDA Nariño.

Luego de realizadas múltiples mesas de trabajo en las cuales participo el MVCT, el municipio de Taminango, el Plan Departamental de Agua de Nariño –(PDA), representantes de la comunidad, y Findeter se logró definir el alcance requerido y el plan financiero para la ejecución del proyecto

Conforme a lo anterior, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT mediante oficio No. 2022EE0068842 del 22 de Julio de 2022, remitido al supervisor de Findeter el 9 de agosto del 2022, emitió el concepto de reformulación No. 02 del Proyecto denominado: “CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO, MUNICIPIO DE TAMINANGO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO” el cual fue presentado y aprobado en la sesión No. 30 del 22 de julio de 2022 del Comité Técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico.

Conforme a lo establecido en la reformulación No. 2 la misma se justifica considerando lo siguiente:

*“De conformidad con lo manifestado por Findeter en la solicitud de reformulación No. 2 del proyecto remitida por la Financiera del Desarrollo Territorial - Findeter y el Municipio de Taminango, teniendo en cuenta la documentación aportada a través de los correos electrónicos del 17 y 21 de diciembre de 2021; la remisión de información, documentación, actualización y ajustes a la mencionada solicitud presentada a este Ministerio mediante las comunicaciones con radicados No. 2022ER0013787, 2022ER0042039 y 2022ER0080253 del 03 de febrero de 2022, 30 de marzo y 01 de julio de 2022.respectivamente, así como las reuniones y visitas de seguimiento del proyecto adelantadas el 22 de diciembre de 2021, 18,19 y 20 de abril, 28 de abril, 09,10 y 11 de mayo, 07 y 22 de junio de 2022, donde se estableció que una vez desarrolladas las Fases I y II contempladas dentro del esquema de ejecución del proyecto, se identificaron y realizaron por parte del contratista e interventoría inicialmente contratado por parte de Findeter y ajustes de tipo hidráulico, geotécnico, estructural, topográfico, ambiental y presupuestal, además de la inclusión de recursos adicionales para para garantizar la funcionalidad, alcance e impacto establecido para el proyecto objeto de financiación.*

**• OFICIO CON RADICADO No. 2022ER0080253 DEL 01 DE JULIO DE 2022**

*“(…)*

*Findeter como ejecutor del proyecto, considera que para agilizar los procesos de contratación de las obras sin generar riesgos por la calidad de los diseños, estructurará los procesos contractuales con un componente de apropiación de diseños, que tendrá como objetivo resolver en el primer mes de ejecución los interrogantes técnicos que se encuentran sin subsanar ante el MVCT, mientras se gestionan las exigencias indemnizatorias ante la aseguradora que ampara la calidad de los diseños por el CONSORCIO REDES 2018.*

*Se aclara que el proceso de revisión, complementación y/o ajustes a los estudios y diseños no generarán ningún costo adicional al contrato, toda vez que el rubro asociado a esta actividad será incluido dentro de la administración propuesta por el nuevo contrato de obra y la ejecución de estas actividades se realizará con los especialistas incluidos en el personal mínimo requerido dentro de los términos de referencia de la convocatoria a publicar.*

*(…)*

Se actualizó el presupuesto del proyecto y se ajustaron los plazos para la ejecución del proyecto considerando la propuesta de Findeter así:

- **Valor contrato de obra: \$9.913.100.675**, para un plazo de 3 meses de revisión y/o ajuste de diseños, 9 meses de ejecución de obra y **\$148.750.000 para la Estructuración y/o fortalecimiento institucional** del proyecto de construcción del acueducto Remolino, Municipio de Taminango, actividad a desarrollar paralelamente a la ejecución de la obra.

- **Valor contrato de interventoría: \$539.815.001**, para un plazo de 3 meses de interventoría de la revisión y/o ajuste de diseños, 9 meses de interventoría a la ejecución de la obra, 2 meses para la liquidación, y **\$31.269.945 para la interventoría de Estructuración y/o fortalecimiento institucional del proyecto** de construcción del acueducto Remolino, Municipio de Taminango, actividad a desarrollar paralelamente a la ejecución de la obra”.

Por su parte, el Municipio de Taminango mediante oficios del 25 de noviembre de 2021, DA-300-274-2021 del 25 de noviembre de 2021, y del 21 de julio de 2022, procedió a informar a Findeter y al MVCT la aceptación del resultado de la Fase II del proyecto, como también el visto bueno a la solicitud de reformulación No. 2 del proyecto, indicando para tal fin lo siguiente:

• **OFICIO DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 2021**

“(…) nos permitimos informar a la entidad que usted representa sobre la aceptación por parte de la administración municipal del resultado final de la mencionada fase”.

• **OFICIO No. DA-300-274-2021 DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 2021**

“(…) me permito solicitarle de manera comedida, y en su condición de entidad ejecutora y contratante de la interventoría, se adelanten las acciones y gestiones requeridas para iniciar el trámite de Reformulación del proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO, MUNICIPIO DE TAMINANGO DEPARTAMENTO DE NARIÑO”, ante las instancias competentes del MVCT en concordancia al cumplimiento normativo de la Resolución No. 0661 de 2019 (…)

• **OFICIO DEL 21 DE JULIO DE 2022**

“Conforme a los temas contemplados en la reunión de seguimiento del proyecto, el Municipio de Taminango en el marco de sus roles, responsabilidades y obligaciones adquiridas en el Cooperación Técnica y Apoyo Financiero No. 280 de 2015, como también en su calidad de beneficiario del apoyo financiero otorgado por la Nación a través del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, considera pertinente y conveniente los términos y contenido de dicha propuesta, para lo cual desde esta administración nos permitimos solicitar al MVCT la reformulación No. 2 del proyecto, teniendo en cuenta para la documentación presentada por parte de la Financiera de Desarrollo Territorial para tal fin”.

Así las cosas, se concluye que para adelantar el trámite de la reformulación No. 2 se requiere la incorporación de recursos adicionales al Plan Financiero del proyecto por la suma de \$5.668.000.000, de los cuales

\$5.384.911.943 serán destinados para la obra civil y suministros, y los restantes \$283.088.057 serán destinados para la interventoría de obra civil y suministros. Asimismo, los ajustes de tipo hidráulico, geotécnico, estructural, topográfico, ambiental y presupuestal y de alcance, así como

*la justificación de las mayores cantidades e ítems No previstos requeridos para llevar a cabo la construcción del sistema de acueducto del Corregimiento Remolino, se encuentran debidamente avalados por parte Findeter y el Municipio de Taminango, basados en la documentación e información presentada por el contratista de obra CONSORCIO REDES 2018 y aprobada por parte de la interventoría de obra ejercida a través del CONSORCIO INTERVENTORES 2019.*

**Nota 1:** *Durante el desarrollo de las obras que hace parte del proyecto, específicamente en la realización de las excavaciones, la nueva interventoría del proyecto que sea contratada por parte de Findeter deberá controlar a detalle el tipo de excavación, volúmenes excavados, así como verificar el tipo de material resultante, y será esta quien determine la pertinencia de su utilización como relleno de las zanjas donde se suministrará e instalará la tubería de las redes de alcantarillado que hace parte del proyecto. Lo anterior deberá revisado y avalado por parte de la supervisión del proyecto a cargo de Findeter al momento de tramitar los pagos correspondientes a las actas parciales de obra (se deberán presentar las memorias, planos y esquemas de calculo que soporten los volúmenes excavados). De igual manera, la Interventoría de obra será la encargada de garantizar la adecuada disposición y conformación del material que no sea utilizado para relleno, en los lugares de disposición final aprobados por el Municipio de Taminango (se deberán presentar las memorias, planos y esquemas de calculo que soporten los volúmenes del material excavado y retirado de la zona de obra).*

**Nota 2:** *Durante el desarrollo de las obras que hace parte del proyecto, la nueva interventoría del proyecto que sea contratada por parte de Findeter deberá ejercer estricto control respecto a que la totalidad de las actividades, se ejecuten conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas del proyecto, así como lo contemplado en la Normatividad vigente aplicable para este tipo de trabajos (pruebas de resistencia, hermeticidad, estanqueidad, según sea el caso), lo cual deberá revisado además por parte de la supervisión del proyecto a cargo de Findeter al momento de tramitar los pagos correspondientes a las actas parciales de obra se deberán presentar las memorias, planos y esquemas de calculo que soporten de manera clara las cantidades de obra ejecutada.”*

Adicionalmente en la reformulación se indican los condicionamientos del comité técnico donde se establece entre otras lo siguiente:

*“Por su parte, y dando alcance a las comunicaciones con radicados No. 2017EE0095048 y 2018EE0031010 del 12 de octubre de 2017 y 26 de abril de 2018 respectivamente, los procesos de contratación de la Fase IV - Estructuración y/o fortalecimiento institucional del proyecto y su respectiva interventoría, solo podrán dar inicio a su contratación por parte de Findeter, una vez se haya logrado que las obras de los componentes hidráulicos incluidos en el alcance del proyecto hayan dado inicio a su ejecución.(...)”*

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 Taminango – Nariño 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 de la interventoría que resulten seleccionados, la documentación técnica, legal, presupuestal, administrativa y financiera que se requiera para el cabal cumplimiento de las actividades relacionadas con la ejecución del proyecto objeto del presente convenio, y demás autorizaciones que requieran para su ejecución y el desarrollo del presente convenio (...).”*

## **2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN.**

### **COMPONENTE DE OBRA CIVIL.**

De los documentos que hacen parte del proyecto viabilizado se tiene que:

De acuerdo con lo establecido en el Esquema de Ordenamiento Territorial de Taminango 2006 –2015, aproximadamente en un 9.5% de los acueductos veredales se hace desinfección del agua por medio de goteo con hipoclorito y en ninguno se ha detectado presencia de cloro residual según datos del promotor de saneamiento.

Por lo tanto, la calidad del agua que se está consumiendo en los sitios de ejecución del proyecto es mala, debido a que el sistema no cuenta con un tratamiento óptimo, ni existe infraestructura adecuada para poder brindar un servicio de calidades aceptables para el consumo humano.

Esta situación, se está convirtiendo en la principal causa de los altos índices de enfermedades gastrointestinales y parasitarias que se presentan.

Se tiene además que el Centro Urbano de Remolino por estar ubicado en un sitio estratégico para otros municipios cercanos requiere del desarrollo de proyectos de infraestructura que permita brindar diferentes servicios para impulsar el desarrollo de la región para lo cual se requiere contar con un servicio de acueducto apropiado, que favorezca la prestación de mejores servicios de salud.

De acuerdo con la ficha de Metodología General de Formulación presentada del proyecto que hace parte de la información suministrada por el MVCT, se expresa que:

*“(...) actualmente la fuente de abastecimiento del corregimiento remolino presenta descensos fuertes en épocas de sequía, al punto de secarse casi completamente, originando racionamientos y desabastecimiento por importantes periodos a la comunidad aquí asentada. Adicional el agua que se distribuye no es apta para consumo humano, pues no cuenta con un sistema de potabilización adecuado. (...)”*

Del concepto de viabilidad del proyecto se observa que la contratación de la “CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TAMINANGO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO” genera un gran impacto ya que el proyecto está encaminado a garantizar recurso hídrico a 3.648 habitantes actuales del corregimiento y de aproximadamente 5.667 habitantes al horizonte de diseño de este mismo sector.

Se asegura un incremento en la continuidad del servicio que pasa de 16 horas diarias a 24 horas diarias.

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

Atendiendo la reformulación No. 2 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 vigencias PGN 2013, PGN 2017, Rendimientos financieros Audiencias Públicas Nación, SGP Departamento de



Nariño y SGP Municipio de Taminango como se detalla a continuación:

ALCANCE	PGN 2013	PGN 2017	RENDIMIENTOS FINANCIEROS AUDIENCIAS PUBLICAS NACIÓN	SGP - DEPARTAMENTO DE NARIÑO	SGP - MUNICIPIO DE TAMINANGO	TOTAL
“CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO, MUNICIPIO DE TAMINANGO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO”.	\$840.000.000	\$4.528.188.732	\$1.518.457.834	\$2.516.749.208	\$509.704.901	\$9.913.100.675

Para la presente contratación se cuenta con la constancia de disponibilidad de recursos por valor de **NUEVE MIL NOVECIENTOS TRECE MILLONES CIEN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 9.913.100.675,00) 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 la SGP – Departamento de Nariño y SGP Municipio de Taminango, 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 DEL ACUEDUCTO REMOLINO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TAMINANGO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO**”.

##### 4.2. ALCANCE.

El alcance del presente proyecto se deberá ejecutar de acuerdo con la normatividad técnica vigente, los criterios de calidad exigibles, así como los estudios, diseños, planos, especificaciones técnicas, ingeniería de detalle y demás documentación e información que hace parte integral 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 (PGS), de acuerdo con los lineamientos establecidos por Findeter para tal fin, los cuales se encuentran anexos al presente documento.

El proyecto incluye entre otras las siguientes actividades:

##### 4.2.1. REVISIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

El contratista deberá hacer la revisión y/o ajuste y/o complementación y/o actualización de la información existente y/o elaboración de los estudios y diseños adicionales que se requieran con los profesionales especialistas requeridos en los estudios previos y términos de referencia, en un plazo de tres (3) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato, durante el periodo anteriormente indicado se encuentran incluidos los tiempos para revisión y aprobación por parte de la interventoría.

Esta revisión consiste en la verificación y/o complementación y/o elaboración de los estudios y diseños que se puedan requerir, planos de diseño, especificaciones técnicas de los ítems no previstos y demás documentos que hacen parte del proyecto a partir de los documentos existentes, verificando su consistencia y que cuenten con las condiciones requeridas para la construcción de las obras, acorde con la normatividad aplicable a este tipo de proyectos por lo anterior, toda la información técnica disponible del proyecto será entregada al contratista.

El proceso de revisión y/o ajuste y/o elaboración a los estudios y diseños del proyecto, así como las actividades y estudios complementarios que se puedan requerir no generarán ningún costo adicional al contrato, y por ende, al proyecto, pues el personal, así como los costos que se puedan requerir para el desarrollo de estas actividades está incluido dentro de los costos de administración del proyecto.

EL CONTRATISTA a partir de los estudios y diseños que requieran ser ajustados, complementados o elaborados, y con el fin de determinar las obras definitivas que permitan cumplir con el objeto del proyecto, socializará el plan de ingeniería propuesto con la población beneficiada de este, el municipio beneficiario, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el supervisor designado por Findeter con el fin de conocer y aprobar los diseños finales antes de iniciar la ejecución de las obras a través de los mecanismos establecidos en la Resolución No. 0661 de 2019 para tal fin.

El CONTRATISTA deberá realizar entre otras las siguientes actividades:

- Revisión y/o ajuste y/o elaboración de los estudios y diseños existentes, visitas de campo con el fin de emitir un diagnóstico interdisciplinar especializado, donde indique las actualizaciones, complementaciones o información adicional que deba elaborarse y que puedan requerirse previa aprobación de la interventoría para la ejecución de las obras adicionales.
- Acompañamiento y gestiones necesarias para que la entidad territorial encargada ejecute en caso de que se requiera, la adquisición de los predios, servidumbres, autorizaciones de paso de tubería, permisos o licencias que se identifiquen y sean necesarias para el desarrollo de la ejecución de obras.
- Actualizaciones, complementaciones o ajustes necesarios en los estudios y diseños existentes o elaborar los estudios y/o diseños complementarios que se requieran para la zona de intervención, que le permita establecer las condiciones necesarias para el desarrollo del proyecto de este tipo y el diseño con la ingeniería de detalle requerida para poder ejecutar las obras es decir, levantamiento topográficos, estudio geotécnico, estudio estructural, estudio hidráulico, estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de desastres, diseño hidráulico y los demás diseños requeridos tanto para las obras de los componentes hidráulicos incluidos en el alcance del proyecto, como también las obras y medidas de mitigación y/o reducción del riesgo de desastres para preservar la integridad de la infraestructura de acueducto mencionada anteriormente.

Las referidas actualizaciones y/o complementaciones y/o ajustes de diseños existentes, así como los diseños complementarios que requieran ser elaborados deberán contar con sus correspondientes criterios de diseño y memorias de cálculo, planos definitivos de construcción de las obras y la instalación de equipos y accesorios que se requieran, así como, el cálculo de las cantidades de obra a ejecutar, la elaboración de los análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas de ítems no previstos, la elaboración del presupuesto total para cada uno de los componentes a desarrollar y la programación de construcción de las obras.

- Realizar las actividades de concertación del Plan de Ingeniería propuesto producto de los ajustes a diseños o de los diseños y respecto a la zona de intervención, con la comunidad beneficiaria de la obra, el municipio beneficiario del proyecto, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la supervisión designada por Findeter.
- Implementación del componente de lectura territorial de acuerdo con los *Lineamientos de gestión social y reputacional*, los cuales se encuentran anexos al presente documento.

Con el fin de garantizar la seguridad, durabilidad, funcionamiento adecuado, calidad, eficiencia y sostenibilidad del proyecto, el CONTRATISTA DE OBRA deberá tener en cuenta los siguientes criterios y recomendaciones para la revisión, complementación y elaboración de los estudios y diseños:

- Los diseños deberán ejecutarse conforme los lineamientos establecidos en el artículo 38 de la Ley No. 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
- Los diseños deben estar enmarcados en los lineamientos de la Resolución 0330 de 2017 - Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) o las normas que lo modifiquen o sustituyan y las disposiciones del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT, vigentes a la fecha de ejecución de la consultoría.
- Resolución No. 0661 de 2019- Por la cual se establecen los requisitos de presentación, viabilización y aprobación de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación, así como de aquellos que han sido priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas que implemente el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, y se dictan otras disposiciones.
- Cumplir con las Normas técnicas del ICONTEC.
- Todos los trabajos deberán ser georreferenciados con proyecciones Magna-Sirgas o lo dispuesto por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Aplicar criterios de “buena” ingeniería, en el sentido que aún en cumplimiento de los términos de referencia, la normatividad aplicable, e inclusive los criterios de diseño óptimo, el consultor deba considerar aspectos técnicos que mejoren o subsanen situaciones que pueden impactar la funcionalidad del proyecto. En estos casos, estos deben ser puestos oportunamente en

conocimiento de la Interventoría del proyecto para su análisis y toma de la correspondiente decisión.

Todos los documentos y planos deben estar debidamente firmados por el profesional competente, junto con copia de su certificado de matrícula profesional.

Estas labores deberán ser desarrolladas por el personal idóneo y responsable, el cual deberá tener experiencia en este tipo de trabajos y contar con los elementos de protección personal acordes con el desarrollo de la actividad.

Los diseños deben ajustarse al presupuesto disponible para la ejecución de las obras, por lo cual la revisión y ajuste que realice el contratista deberá considerar tal condición.

El contratista deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

#### **4.2.1.1. ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA INFORMACIÓN**

El CONTRATISTA realizará un diagnóstico de las condiciones y estado físico actual de los estudios, diseños, planos, especificaciones técnicas e ingeniería de detalle, confrontando la información existente con las condiciones de campo. Para la elaboración del diagnóstico debe tenerse en cuenta lo consignado en los oficios con radicados No. 2022EE0006116, 2022EE0015821 y 2022EE0067392 del 31 de enero de 2022, 22 de febrero y 18 de julio de 2022 respectivamente y que serán entregados al contratista.

El contratista deberá realizar visitas técnicas a las zonas donde se tiene previsto el desarrollo del proyecto, con el fin de determinar e identificar que las condiciones actuales correspondan con los estudios y diseños existentes y se pueda verificar lo consignado en la información mencionada con anterioridad.

El diagnóstico deberá considerar información secundaria relevante como estudios disponibles, Plan de Ordenamiento territorial (POT), Plan de Desarrollo Municipal, Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas - POMCA (en caso que exista), Plan Municipal de Gestión de Riesgo – PMGRD, Plan Departamental de Gestión del Riesgo – PDGRD, Plan de Manejo de Áreas Protegidas (en caso que existan), estadísticas de morbilidad y mortalidad, información del sector de educación, resultados del SISBEN, Red Unidos, estratificación socioeconómica, y demás información relevante y disponible en el Municipio y otras entidades del orden regional y Nacional.

Todo el diagnóstico debe realizarse teniendo en cuenta el enfoque técnico, económico, financiero, predial, institucional, social y ambiental.

En relación con el enfoque social, durante esta fase se requiere el diseño, elaboración y presentación del plan de gestión social (PGS) teniendo en cuenta la información recogida y las actividades desarrolladas en el marco de la lectura territorial durante la fase de revisión y/o complementación y/o actualización y/o elaboración de los estudios y diseños; para este plan están establecidos y dispuestos los *Lineamientos de gestión social y reputacional*, los cuales se encuentran anexos al presente documento.

El diagnóstico y evaluación de los diseños de sistemas de acueducto deberán propender por la identificación, cuantificación y priorización e integración de los elementos que componen los sistemas, de tal manera que se garantice la adecuada ejecución del proyecto.

Todo lo anterior de conformidad con la normatividad vigente establecida en el RAS a través de la Resolución No. 330 de 2017, Norma Sismo Resistente Colombiana NSR-10, Decreto No. 945 de 2017, el Reglamento Técnico vigente de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía, las Normas Técnicas Colombianas, las normas y planes vigentes del orden Distrital, Departamental, Regional y Nacional que estén relacionadas con el Proyecto y las Recomendaciones y Lineamientos Técnicos de la convocatoria y demás normativa aplicable para este tipo de proyectos.

El diagnóstico y la evaluación de los sistemas aquí mencionados deben propender por la identificación, cuantificación y priorización de las soluciones a la problemática actual a partir de la información existente.

En la revisión y diagnósticos se debe considerar los diseños que se pueda disponer respecto a:

- FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO.
- SISTEMA DE CAPTACIÓN Y DESARENACIÓN.
- LÍNEAS DE ADUCCIÓN Y CONDUCCIÓN
- ALMACENAMIENTO

El contratista deberá elaborar un diagnóstico detallado y una evaluación integral de las condiciones de los diseños de cada uno de los componentes hidráulicos del sistema.

#### **4.2.1.2. TRABAJOS DE CAMPO**

El contratista deberá realizar los recorridos de campo necesarios para el reconocimiento de la zona que permitan visualizar en forma directa y sin lugar a equívocos la situación de la zona y que corresponda con los diseños existentes, las posibilidades reales de manejo de las soluciones a los problemas formulados, las necesidades de adquisición de predios, los requerimientos de estudios o diseños adicionales, así como las necesidades particulares para realizar el desarrollo de los diseños detallados del proyecto.

Tomando la información existente, así como como lo consignado en los oficios con radicados No. 2022EE0006116, 2022EE0015821 y 2022EE0067392 del 31 de enero de 2022, 22 de febrero y 18 de julio de 2022 respectivamente, el contratista deberá realizar los estudios y diseños necesarios que permitan la ejecución del proyecto, estos deberán ser acordados, revisados y aprobados por la interventoría, avalados por la supervisión a cargo de Findeter, socializados y acordados con el municipio antes de su ejecución, y deberán ser realizados de acuerdo con los lineamientos expuestos en el presente documento y a la normatividad vigente al momento de la realización de los trabajos mencionados.

#### **4.2.1.3. DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE**

##### **4.2.1.3.1. Alcance de los diseños de detalle**

Se deberán llevar a cabo todos los diseños que permitan contar con la documentación e información necesaria para la ejecución de las obras tanto de los componentes hidráulicos, como de aquellas obras de mitigación y/o reducción del riesgo de desastres en para preservar la integridad de la infraestructura de

acueducto objeto del proyecto. El contratista deberá dimensionar y diseñar todos los componentes del proyecto que así lo lleguen a requerir para garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas.

El contratista deberá ejecutar los diseños de detalle de la alternativa elegida de acuerdo con lo estipulado en la normatividad colombiana aplicable especialmente en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS representado en la Resolución 330 de 2017 y cualquiera que la modifique, adicione o complemente.

De igual forma, deberá acoger las recomendaciones de las buenas prácticas de ingeniería del reglamento mencionado siempre y cuando estas no difieran de la legislación vigente al momento de la realización de los trabajos y lo estipulado en el presente documento.

#### **4.2.1.3.2. Criterios de diseño**

El contratista deberá definir con la aprobación de la interventoría los criterios de diseño de los componentes de las obras adicionales del proyecto los cuales deberán estar enmarcados dentro las exigencias de la normatividad colombiana vigente para proyectos de inversión pública. La interventoría y/o la contratante podrán exigir el cumplimiento de normas nacionales o internacionales adicionales las cuales deberán ser consideradas dentro de la definición de los parámetros o criterios de diseño.

El contratista deberá entregar un documento donde se resuman los criterios a utilizar en el proyecto el cual deberá ser aprobado por la interventoría y socializado a la contratante.

#### **4.2.1.3.3. Aspectos mínimos en los diseños de detalle**

Los diseños de detalle deberán contemplar como mínimo los aspectos resumidos a continuación los cuales deberán ser desarrollados en el marco de las leyes colombianas y en normas nacionales o internacionales que se hayan definido como base para la realización de los diseños. Adicionalmente, existe información de estudios y diseños anteriores que será puesta a disposición del contratista con el fin de que sea considerada y pueda ser utilizada como insumo para la elaboración de los diseños.

##### **4.2.1.3.3.1. Levantamientos topográficos**

El contratista deberá realizar los levantamientos topográficos de detalle necesarios para complementar los trabajos existentes y que puedan haber sido desarrollados con anterioridad, con el fin de conocer detalladamente la zona de estudio, las interferencias con otros sistemas tales como vías, redes de otros sistemas públicos o privados y todas aquellas que se presenten a lo largo del trazado de las redes o en la localización de las estructuras.

##### **4.2.1.3.3.2. Diseño estructural**

Las estructuras que componen el sistema deberán ser diseñadas para soportar las cargas a las que estarán sometidas, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente NSR-010, Ley 400 de 1997 y Decretos números 33 de 1998, 926 de 2010, 2525 de 2010, 92 de 2011 y 340 de 2012 o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

El contratista deberá presentar la memoria de cálculo la cual debe ser consistente con los requisitos del diseño estructural ("ACI 350/350R Code requirements for environmental engineering concrete structures and commentary"), las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente - NSR-10, Código colombiano de diseño sísmico de puentes, y demás normas citadas. Debe incluir información de todos los análisis realizados, si el diseño estructural se realiza con la ayuda de programas de computador especializados, se debe incluir el nombre específico del software y la versión; acompañado de una descripción del programa, los datos de entrada y los resultados obtenidos.

El contratista deberá hacer entrega de los planos estructurales necesarios, los cuales deberán contener la localización de los elementos estructurales mediante ejes, dimensiones, refuerzo a una escala adecuada, y detalles suficientes para la correcta construcción. Así mismo, pueden hacer referencia a dimensiones indicadas en los planos hidráulicos o sanitarios cuando sea apropiado. Los alzados y cortes deben realizarse con escala, cantidad y alcance apropiados para indicar la interdependencia y conexiones entre los diferentes elementos. Debe tenerse especial cuidado en asegurarse que aquellos detalles incluidos y calificados como típicos sean aplicables a las condiciones del proyecto.

#### **4.2.1.3.3.3. Dimensionamiento hidráulico**

El contratista deberá realizar el diseño o dimensionamiento hidráulico detallado de todos los componentes que hacen parte del sistema tales como redes, accesorios, cajas, anclajes, estructuras bombes, ventosas, purgas, válvulas de aislamiento y cualquier otra estructura necesaria para el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema, deberá definir el tipo y clase de tubería que deba ser utilizada en las obras considerando el tipo de suelo, las cargas a la que estará sometida la red, el tipo de instalación y cimentación y demás aspectos pertinentes.

El dimensionamiento hidráulico de las redes podrá ser realizado mediante el uso de cualquiera de las diferentes metodologías establecidas en el RAS vigente, guardando especial cuidado de las restricciones de aplicación de cada una de estas metodologías.

En caso de que sean necesaria la utilización de equipos mecánicos para el funcionamiento del sistema de distribución, el contratista deberá dimensionar y describir los equipos idóneos, las estructuras necesarias para albergarlos, así como el diseño de la red de acueducto mediante el empleo de la formulación matemática que defina los diámetros, las pendientes y los parámetros mínimos hidráulicos de los conductos del sistema, el cual deberá ser verificado mediante el empleo de una modelación hidráulica, mediante el uso de un programa que permita simular entre otros el sistema existente, el cual debe estar basado en métodos, que permita obtener resultados de tal forma que el modelo matemático represente en gran medida, el modelo físico o prototipo de las redes de acueducto.

En todo caso, se deben sustentar los parámetros que se utilicen en el diseño y en la modelación, y en los cálculos usar el diámetro interno real. El contratista deberá hacer entregas de las memorias de cálculo dentro de las cuales deberá incluir los datos crudos de los modelos hidráulicos y sus resultados y el procedimiento seguido para la creación de los modelos con el fin de que puedan ser verificados; los archivos deberán ser entregados en su lenguaje nativo de forma digital, y física. De igual forma, las memorias deberán incluir los parámetros y suposiciones utilizados para el diseño de cada uno de los componentes del sistema de acueducto.

El contratista deberá entregar los planos hidráulicos a una escala adecuada, los cuales deben contener la localización de cada uno de los componentes del sistema, sus dimensiones hidráulicas y los detalles suficientes para su entendimiento.

#### **4.2.1.3.3.4. Estudio geológico y geomorfológico**

El diseño deberá establecer las características geológicas y geomorfológicas regionales y locales, que permitan identificar las zonas de fallas, movimientos en masa, condiciones de sismicidad y definir zonas de sectorización geológica y geomorfológicas asociadas a la zona de interés y su entorno o zona de afectación inmediata.

Los profesionales de geología o geotecnia del contratista deberán realizar un reconocimiento de campo detallado que permita identificar zonas críticas para el proyecto y realizar planteamientos de posibles alternativas de solución.

El contratista deberá presentar un mapa de sectorización geológica y geomorfológica en el área del proyecto.

- **Diseño geotécnico detallado**

Todas las nuevas estructuras y modificaciones que se realicen a construcciones existentes, excavaciones, taludes permanentes, estructuras de contención de tierras, cimentación de tuberías y obras de drenaje deberán contar con un diseño geotécnico, y deberán cumplir con los requerimientos mínimos exigidos por la normatividad colombiana.

El contratista deberá presentar la sectorización geotécnica en la zona de las líneas y redes de tuberías para cada sector geotécnico.

La caracterización geotécnica promedio deberá basarse en el análisis de propiedades índice, granulométricas, geomecánicas y deformabilidad. Toda la práctica de exploración geotécnica y ejecución de ensayos de laboratorio en muestras de suelo y roca deberán ejecutarse siguiendo la Sección 100 – Suelos del Manual de Normas de ensayos de materiales para carreteras del Instituto Nacional de Vías (INVIAS). Manual basado en normas internacionales elaborados por la ASTM.

La programación de ensayos de laboratorio deberá cumplir con la frecuencia exigida en la normatividad colombiana. Estos ensayos además de enfocarse al diseño geotécnico de cimentaciones y estabilidad de taludes, deberá enfocarse en la identificación de condiciones geotécnica especiales como presencia de suelos expansivos, suelos dispersivos o erodables, y suelos colapsables.

El contratista deberá supervisar la calidad en la ejecución de los trabajos de exploración. Los ensayos de laboratorio a ejecutar deberán contar con certificación de calidad y calibración de los equipos y calificación del personal que lo ejecuten.

- **Exploración geotécnica**

El contratista deberá contar con una apropiada exploración geotécnica que permita realizar una caracterización geotécnica detallada. Si bien en la normatividad colombiana existen pautas para el planteamiento



de la profundidad, frecuencia y cantidad mínima de exploración de acuerdo con el tipo de obra planteada; el ingeniero especialista en geotecnia deberá definir si esta cantidad mínima es suficiente o no para cubrir el nivel de detalle que exigirá cada estructura. Por ninguna razón se deberá realizar una cantidad o profundidad menor a la exigida en la normatividad actual.

El contratista deberá implementar métodos directos (perforaciones mecánicas, trincheras, apiques) y métodos indirectos como la exploración geofísica (líneas de refracción sísmica, Down hole y Cross hole), tomografías eléctricas y sondeos eléctricos verticales. Toda interpretación de perfiles estratigráficos de métodos indirectos deberá ser calibradas con los resultados de laboratorio realizadas sobre las muestras de suelo obtenidas por los métodos de exploración directa.

La programación de ensayos de laboratorio deberá cumplir con la frecuencia exigida en la normatividad colombiana. Estos ensayos además de enfocarse al diseño geotécnico de cimentaciones, redes de tuberías y estabilidad de taludes, también deberá enfocarse en la identificación de condiciones geotécnicas especiales como presencia de suelos expansivos, suelos dispersivos o erodables, o suelos colapsables.

El contratista deberá realizar los ensayos requeridos para complementar los realizados en las etapas de diagnóstico y análisis de alternativas, en la medida que permita identificar las características físico-mecánicas y características químicas que identifiquen el potencial de corrosión y su reacción con elementos metálicos y no metálicos que van a quedar localizados en el subsuelo; estudio geotécnico que determine: la capacidad portante, condiciones de amenaza y vulnerabilidad y la estabilidad geotécnica del suelo y de las obras que lo requieran.

Las recomendaciones de diseño y construcción de elementos de cimentación, estructuras de contención, protección y drenaje; la geometría y factor de seguridad de taludes. Se debe establecer la necesidad de llevar a cabo estudios más detallados de geología, hidrogeología, y/o suelos, justificando las razones por las cuales se formula dicha recomendación, así como el plan de investigaciones de campo adicionales a desarrollar en la etapa de diseño.

- **Cimentación de tuberías**

El contratista deberá diseñar la cimentación para las redes de tuberías de acuerdo con los métodos de resistencia última o estados límites de servicio. Este diseño deberá cumplir con propósitos de seguridad, durabilidad, resistencia, integridad de los elementos y economía del proyecto.

Todos los diseños de tuberías deben resistir eventos sísmicos de diseño. El diseño de la cimentación de la tubería deberá tener en cuenta el tipo de material de la tubería, rigidez, condiciones de instalación, condiciones de carga, factores de carga en función de la profundidad de la tubería, profundidad de excavación, ancho de la excavación, deformaciones como deflexiones, pandeo, rotura y resistencia de la tubería. Así como, las propiedades índices, de resistencia y de deformabilidad de la subrasante.

La seguridad y estabilidad de todas las excavaciones sin soporte serán evaluadas tomando en cuenta la profundidad de la excavación, la inclinación de los taludes y las condiciones de presión de agua en el subsuelo, de acuerdo con el código NSR-10-Capítulo H.5.

Cuando los cortes de la excavación no sean estables, el uso temporal o permanente de un sistema de soportes de excavación será diseñado con el fin de limitar la cantidad de suelo a ser removido, así como

para proteger las nuevas estructuras adyacentes. La estabilidad de todos los taludes a ser entibados deberá ser analizada y determinada a partir de la evaluación de los empujes inducidos por el subsuelo y por el nivel freático a los diferentes componentes del entibado (soporte, anclajes, puntales, largueros, etc.).

Todos los análisis de estabilidad de taludes se realizarán cumpliendo con los mínimos factores de seguridad indicados en el Tabla H.2.4-1 del Código NSR-10 – Capítulo H.2 – Definiciones.

#### **4.2.1.3.3.5. Especificaciones técnicas de construcción.**

El diseño deberá precisar las especificaciones técnicas generales y particulares de cada uno de los ítems no previstos del proyecto, incluyendo los detalles de materiales, condiciones, cantidades y medidas que se apliquen al proyecto. Adicionalmente, el diseño deberá incluir los procedimientos constructivos recomendados para la construcción de las obras.

El contratista preparará el volumen de especificaciones técnicas de construcción, requerido para el control de calidad de la obra y medida y pago de la misma, siguiendo el formato establecido para tal fin, el cual deberá ser concertado previamente con la interventoría.

Para la elaboración de las especificaciones técnicas para la ejecución de la obra se deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Deberán contemplar y establecer la calidad técnica mínima de materiales y equipos a emplear, además de la mano de obra y servicios necesarios para la construcción del proyecto.
- Estas deben establecer las características esenciales del producto que será adquirido.
- Debe evitarse establecer un exceso de especificaciones, establecer características innecesarias las cuales pueden resultar en especificaciones demasiado restrictivas susceptibles de impedir la libre competencia e incrementar el costo del producto.
- La especificación debe ser razonable y contener la precisión necesaria, de no ser así posiblemente resulta costosa y puede limitar la competencia.
- El texto de las especificaciones debe ser claro, utilizar lenguaje común, y sin el uso de términos susceptibles de varias interpretaciones.
- El uso de abreviaciones debe ser restringido a las que son de uso común y respecto a las cuales no es posible se presenten malentendidos.

#### **4.2.1.3.3.6. Análisis de Precios Unitarios (APU) de ítems no previstos.**

El contratista deberá preparar la codificación de los ítems no previstos para la ejecución de las obras, los APU y las especificaciones que permita llegar de forma clara con una trazabilidad al valor de cada uno de los ítems del formulario de cantidades de obra, para lo cual se deberá utilizar un formato, el cual permita desglosar por cada uno de sus componentes, equipo y herramienta, materiales de construcción, transporte externo e interno, mano de obra y demás parámetros requeridos para el cálculo del presupuesto.

#### **4.2.1.3.3.7. Presupuesto y cronograma de obra**

El contratista deberá incluir como parte del diseño detallado, el presupuesto de obra estimado de las obras a ejecutar, especificando las cantidades de obra y los respectivos análisis de precios unitarios.

El contratista elaborará el cronograma y flujo de fondos e inversiones de la ejecución del proyecto con el fin de determinar la secuencia óptima para adelantar su realización. Se hará un diagrama de barras que indique la duración de cada actividad, la interrelación entre cada una de ellas y en forma clara la ruta crítica del proyecto; preferiblemente en un software especializado destinado para tal fin.

Para adelantar en forma satisfactoria la ejecución del proyecto, el contratista recomendará y dimensionará los recursos técnicos y humanos que se estimen necesarios para el adecuado funcionamiento del esquema de organización requerido.

#### **4.2.1.3.3.8. Otros estudios**

El contratista deberá realizar todos los estudios y diseños en detalle, suficientes y necesarios, desde todos los componentes técnicos descritos y otros que pueda requerir el proyecto, y que permitan materializar y construir la alternativa seleccionada, de conformidad con la normatividad vigente para proyectos de inversión pública.

Adicionalmente deberá estructurar el Plan de Manejo Ambiental y el plan de Plan de Manejo de Tránsito y señalización requerido para garantizar el adecuado desarrollo de los trabajos.

#### **4.2.1.3.3.9. Aspectos Prediales**

El CONTRATISTA deberá realizar la gestión predial en detalle de la alternativa seleccionada, generando para tal fin la documentación suficiente y necesaria que permitan al operador del servicio público y/o al municipio iniciar las actividades que permitirán obtener los predios o servidumbres en caso de que aplique, y que fueron verificadas a nivel de estudios básicos. Asimismo, el CONTRATISTA presentará los planos prediales catastrales, realizará los levantamientos y estudios de títulos y demás requeridos para su obtención.

#### **4.2.1.3.3.10. Aspectos ambientales**

El CONTRATISTA en caso de requerir permisos ambientales y/o licencias y autorizaciones necesarias producto de los diseños finales, será responsable de elaborar y preparar toda la información técnica de soporte para la obtención de permisos y/o licencias y autorizaciones de índole ambiental que requieran la aprobación ante la Autoridad Competente.

Dicha información deberá ser entregada al Municipio, para que este trámite ante la Corporación Ambiental la actualización o expedición de los permisos ambientales requeridos.

#### **4.2.1.3.4. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO AL MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO (MVCT) PARA REFORMULACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO AL ENTE TERRITORIAL**

El contratista deberá entregar a la interventoría para su aprobación todos los productos necesarios para que el municipio pueda presentar ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio la solicitud de reformulación del proyecto en caso de requerirse. Además, deberá acompañar al municipio en las gestiones y actividades que sean competencia exclusiva del Ente territorial (Adquisición de predios, establecimiento

formal de servidumbres, trámites ambientales y permisos especiales de cruces viales), las cuales son necesarias, para obtener la reformulación del proyecto de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0661 de 2019 o aquella que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Adicionalmente, el contratista deberá conocer y acatar todos los requisitos del mecanismo de viabilización de proyectos del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, pues es responsabilidad de éste efectuar todos los estudios y diseños exigidos por esta, por lo que podrá ser requerido por parte de la interventoría o la entidad contratante, para que realice los ajustes y correcciones pertinentes a los proyectos o resuelva dudas e inquietudes que surjan del proyecto, de tal forma que se aclaren oportunamente.

El contratista deberá realizar un acompañamiento posterior a la entrega de los productos correspondientes a las actividades asociadas a los estudios y diseños con el fin de facilitar en caso de requerirse la radicación de la reformulación del proyecto por parte del ente territorial ante el MVCT y facilitar adicionalmente la respectiva reformulación.

#### **4.2.1.3.5. ENTREGA DE INFORMACIÓN A LA INTERVENTORÍA Y A LA CONTRATANTE**

##### **4.2.1.3.5.1. INFORME FINAL DE REVISIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS**

**VEINTICINCO (25) DÍAS CALENDARIO** antes de finalizar el plazo estipulado para la ejecución del componente de estudios y diseños, el CONTRATISTA entregará a la INTERVENTORÍA y el supervisor designado por Findeter los informes que contengan todos los estudios y diseños, sin perjuicio de las entregas parciales de acuerdo con el cronograma del proyecto.

La INTERVENTORÍA emitirá concepto inicial sobre los productos entregados por él, donde verifique el cumplimiento de los requisitos y el contenido del informe dentro de los **DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO** siguiente al recibo de los mismos. Dentro del mismo término el INTERVENTOR debe solicitar la realización de ajustes o precisiones sobre los productos, en caso de requerirse.

Se entiende en todo caso, que el proceso de elaboración de los informes y demás productos fue objeto de verificación, seguimiento y acompañamiento constante, tanto en campo como en oficina, por parte de LA INTERVENTORÍA, a lo largo del desarrollo del contrato.

Los ajustes o precisiones que requieran los informes deberán ser realizados por el CONTRATISTA dentro de los **DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO** siguientes a la comunicación del Interventor en la que se indique tal situación.

Una vez recibidos los ajustes, la Interventoría tendrá **CINCO (5) DÍAS CALENDARIO** para su revisión. En caso de que persistan las observaciones realizadas por la Interventoría en su informe inicial de revisión, el CONTRATISTA podrá ser sujeto de procedimiento de presunto incumplimiento.

El contratista en su metodología y plan de trabajo deberá planificar la entrega de los productos para el desarrollo del contrato, considerando la forma de pago establecida en el contrato. Los productos deberán ser aprobados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

#### **4.2.1.3.5.2. REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

**VEINTICINCO (25) DÍAS** calendario antes de finalizar el plazo estipulado para la ejecución del componente de estudios y diseños, el CONTRATISTA entregará de manera simultánea a la INTERVENTORÍA y el supervisor designado por Findeter los informes que contengan los productos del contrato.

Una vez recibidos los Informes del contrato, la CONTRATANTE procederá a revisar los documentos, realizará las observaciones y recomendaciones y remitirá al MVCT y al Ente Territorial toda la información.

La CONTRATANTE a través de la supervisión, el MVCT y el ente territorial, contarán con máximo **DOCE (12) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir del recibo de los documentos elaborados por el CONTRATISTA, para realizar lectura de los productos, y emitir sus observaciones y recomendaciones en caso de considerarlo pertinente.

El periodo de revisión de la CONTRATANTE, el MVCT y el Ente Territorial podrá prorrogarse hasta por **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO** adicionales a los tiempos inicialmente establecidos, siempre y cuando se garanticen los plazos pactados para que el CONTRATISTA desarrolle sus actividades, para lo cual se deberán realizar las correspondientes modificaciones contractuales. En caso de llegar a darse la ampliación de los plazos para la revisión de los documentos esto no dará lugar a pagos adicionales al CONTRATISTA.

Si de la lectura de los documentos, surgen observaciones o se identifica la necesidad de realizar ajustes a los productos del contrato, la CONTRATANTE solicitará a la INTERVENTORÍA la respectiva verificación, la cual tendrá **TRES (3) DÍAS CALENDARIO** para revisar los comentarios y remitírsela al CONTRATISTA.

El CONTRATISTA tendrá un plazo máximo de **CINCO (5) DÍAS CALENDARIO** para ajustar y revisar los productos observados, y presentar a la INTERVENTORÍA la versión final del documento.

Una vez recibidos los ajustes, la INTERVENTORÍA contará con **CINCO (5) DÍAS CALENDARIO** para su revisión. Si surtido el plazo anterior, persisten las observaciones, se podrá iniciar el procedimiento para declarar incumplimiento al CONTRATISTA de considerarse necesario.

#### **4.2.1.3.6. CONCEPTO DEL INTERVENTOR.**

Una vez aprobados los documentos relacionados con el componente de estudios y diseños, el INTERVENTOR presentará a la CONTRATANTE para su revisión y aprobación, dentro de los **DOS (2) DÍAS** calendario siguientes al recibo a satisfacción del producto, el respectivo informe en el que manifieste la aceptación de estos. El INTERVENTOR deberá emitir un concepto sobre la verificación y cumplimiento

de los requisitos y contenido de los productos del componente de estudios o diseños adoptando una de las siguientes alternativas:

- a) **CONCEPTO FAVORABLE:** La INTERVENTORÍA deberá emitir concepto favorable cuando en cumplimiento de las obligaciones y actividades establecidas y requeridas para la ejecución del componente de estudios y diseños y de las verificaciones realizadas en cumplimiento de sus obligaciones, considere que el proyecto es viable desde el punto de vista técnico, social, ambiental, predial, económico, legal y financiero y por lo cual cumplirá con el alcance establecido, sin que se hayan presentado ninguna de las condiciones resolutorias, por lo cual la interventoría deberá conceptuar sobre la revisión efectuada por el CONTRATISTA, verificando y conceptuando sobre la factibilidad de llevar el Proyecto a la ejecución de las obras. En este caso la INTERVENTORÍA considera que es viable iniciar y ejecutar las obras del proyecto. La no ejecución de la totalidad del proyecto con ocasión de la inviabilidad o la terminación del contrato por acaecimiento de la condición resolutoria no dará lugar a reclamación alguna por parte del CONTRATISTA.
- b) **CONCEPTO NO FAVORABLE POR IMPOSIBILIDAD DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:** La INTERVENTORÍA deberá conceptuar sobre los elementos fácticos establecidos por el CONTRATISTA en los informes de los estudios y diseños, verificando las condiciones que impidan la ejecución de las obras, valorando como mínimo la ocurrencia de los siguientes aspectos:
  1. Condición suspensiva y resolutoria por oposición de la comunidad a la construcción del proyecto.
  2. Condición suspensiva y resolutoria por falta de permisos, licencias o autorizaciones.
  3. Condición suspensiva y resolutoria por falta predios, servidumbres, permisos de paso y de otros requisitos prediales
  4. Condición suspensiva y resolutorio por reformulación del proyecto.
  5. Condición suspensiva y resolutorio por necesidad de recursos adicionales.

Los aspectos anteriormente relacionados en caso de presentarse deben ser lo suficientemente documentados y justificados por el CONTRATISTA, presentando los análisis técnicos, sociales y las actividades o acciones implementadas con el fin de que tales eventos no se presenten. Si después de realizadas tales acciones la situación persiste, se podrá dar por presentada alguna o todas las condiciones suspensivas y resolutorias.

#### **4.2.1.3.7. CONDICIONES SUSPENSIVAS Y RESOLUTORIAS**

Si como resultado de la revisión y/o complementación y/o actualización y/o elaboración de los estudios y diseños, 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.

La ejecución de las actividades de las obras queda supeditado al NO acaecimiento de todas o algunas de las condiciones suspensivas o resolutorias descritas en el presente numeral, en caso de aplicar, así

- **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 y/o un plazo mayor que podrá ser acordado entre las partes para solucionar dicha oposición. La posición negativa y contradictoria por parte de la comunidad deberá ser tal que sea motivación suficiente para hacer imposible la ejecución parcial y/o total del proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución viable para el desarrollo contractual.

Es responsabilidad del CONTRATISTA evidenciar que persiste la oposición de la comunidad después de implementadas las acciones del plan de gestión social (PGS), el cual es diseñado, elaborado, presentado e implementado para el presente contrato; plan que incluye las actividades de socialización, concertación y negociación, si hubiese lugar. Si al finalizar esta gestión permanece la oposición de los líderes, la comunidad y/o ciudadanía, se debe demostrar con los soportes suficientes que no es posible continuar con la ejecución del proyecto debido a esta situación.

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

Por tanto, se entenderá superada la condición suspensiva cuando dentro de los plazos establecidos el ENTE TERRITORIAL con apoyo del CONTRATISTA y de conformidad con las obligaciones derivadas del contrato y demás documentos de la convocatoria, obtengan la aprobación de los líderes, la comunidad y/o ciudadanía 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 si la misma no es 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 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.

- **Condición suspensiva por reformulación del proyecto:**

Ocurre cuando el CONTRATISTA, como producto de la revisión efectuada a los estudios y diseños del proyecto y con la aprobación de la interventoría, evidencia la necesidad de realizar una reformulación al proyecto para llevar a cabo la ejecución de las obras. Dicha condición deberá ser resuelta por la entidad territorial, en un plazo de DOS (2) MESES o el plazo mayor acordado entre las partes, con el fin de obtener la reformulación del proyecto.

Se entenderá superada la condición suspensiva cuando dentro de los plazos establecidos el Ente Territorial obtiene la reformulación requerida para la ejecución del contrato. 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 de reformulación.

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 necesidad de recursos adicionales:**

Ocurre cuando el CONTRATISTA, como producto de la revisión efectuada a los estudios y diseños del proyecto y con la aprobación de la interventoría, evidencia la necesidad de la consecución de recursos adicionales para realizar la ejecución de las obras. Dicha condición deberá ser resuelta por la entidad territorial, en un plazo de DOS (2) MESES o el plazo mayor acordado entre las partes, con el fin de obtener la reformulación del proyecto.

Se entenderá superada la condición suspensiva cuando dentro de los plazos establecidos, el Ente Territorial obtiene los recursos adicionales requeridos para la ejecución de las obras. 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 la consecución de recursos adicionales.

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

#### **4.2.2. EJECUCION DE OBRAS**

Consiste en la ejecución específica de las obras que resulten necesarias de acuerdo con los productos elaborados, entregados y aprobados por la interventoría, basados en las especificaciones técnicas que hacen parte del contrato.

**EL CONTRATISTA** deberá ejecutar y entregar la obra contratada de acuerdo con la normatividad técnica, los criterios de calidad exigibles, los diseños, los planos y las especificaciones de construcción ajustadas a los resultados de los diseños elaborados, con sujeción al presupuesto contratado y dentro del plazo establecido.

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.

El CONTRATISTA, se obliga a asumir los costos adicionales derivados de una deficiente ejecución de los diseños en relación con cualquiera de los aspectos del proyecto.

Dentro de las actividades de obra a ejecutar dentro del alcance del proyecto se tienen previstas dentro la viabilidad emitida por el MVCT las siguientes:

- Construcción de una bocatoma lateral en concreto reforzado impermeabilizado de 4.000 Psi
- Construcción línea de aducción
- Construcción de un desarenador en concreto reforzado impermeabilizado de 4.000Psi
- Construcción línea de conducción, mediante el suministro e instalación de 21.705 m de tubería
- Construcción de 5 viaductos

- Construcción de una Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP en concreto reforzado impermeabilizado de 4.000Psi, Q= 19.46 l/s, que incluye los procesos unitarios de prefloración, mezcla rápida, floculación, sedimentación, filtración, desinfección, y lechos de secado de lodos,
- Construcción de un tanque de almacenamiento en concreto reforzado impermeabilizado.
- .Construcción de una caseta de operaciones

**Nota 1:** Para la construcción de la totalidad de los componentes hidráulicos y estructuras incluidas en el alcance del proyecto, se contempla además la ejecución de actividades de obra, suministro e instalación de accesorios y dispositivos de laboratorio para su óptimo funcionamiento.

**Nota 2:** El alcance de las obras relacionado anteriormente obedece a lo definido en la reformulación No. 2 del proyecto, por lo que el mismo podrá ser objeto de variación, conforme al resultado de la etapa de revisión y/o, complementación y/o, actualización y/o elaboración de los estudios y diseños.

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

El propósito de esta gestión se encamina hacia el fortalecimiento de tejido social a través de estrategias informativas y de creación participativa; de manera 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.

Este PGS 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, acompañamiento social.
3. Componente de capacidad de mano de obra en la zona.
4. Componente de seguimiento y evaluación.

Es indispensable que el proyecto, desde su PGS, asegure espacios y procesos de interacción comunitaria y/o ciudadana que beneficien el fortalecimiento del tejido social, así como el diálogo directo y multidireccional con los diferentes actores interesados, impactados y/o beneficiarios, lo cuál debe ser concertado con los procesos de gestión social de otros proyectos y/o programas que se estén realizando, principalmente en el área de influencia.

Es necesario enfatizar con las comunidades y demás actores involucrados 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 social tendrá carácter eminentemente preparatorio y de generación de condiciones favorables para el inicio de la obra. Posteriormente el plan debe estar enfocada en la ejecución de obras y por último en la fase de puesta en marcha y/u operación según corresponda; no obstante durante cada uno de estos momentos 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 y demás afecciones respiratorias. Este ejercicio debe ser justificado según corresponda e identifique el consultor, recomiende la interventoría o soliciten los actores territoriales, comunitarios y/o ciudadanos.

## **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. Registros fotográficos.
- f. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
- g. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores.
- h. Informe de seguridad industrial.
- i. Informe del plan de gestión ambiental.
- j. Informe de gestión social.
- k. Informe de protocolos de bioseguridad
- l. Informe de plan de calidad.
- m. Actualización del programa de ejecución de obra.
- n. 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.

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

- 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. 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. Informes de los protocolos de bioseguridad
- j. Suscribir el Acta de entrega y recibo a satisfacción final del contrato.
- 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. PRODUCTOS A ENTREGAR.**

### **6.1. INFORMES MENSUALES DEL COMPONENTE DE ESTUDIOS Y DISEÑOS**

El contratista deberá entregar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y avalados por la CONTRATANTE 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
- e. Registros fotográficos.
- f. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones
- g. Relación del personal empleado en la ejecución de las actividades.
- h. Informe de seguridad industrial.
- i. Informe de gestión social.
- j. Informe de implementación de protocolos de bioseguridad.
- k. Actualización del programa de ejecución.

### **6.2. INFORMES MENSUALES DEL COMPONENTE DE OBRA**

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 social.
  - n. Informe de plan de calidad.
  - o. Actualización del programa de ejecución de obra.

### **6.3. 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

## **7. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES**

En caso de requerirse permisos ambientales y/o autorizaciones necesarias o concesiones o predios o servidumbres, será responsabilidad del CONTRATISTA, elaborar y preparar toda la información técnica de soporte para la obtención de permisos, concesiones y/o autorizaciones de índole ambiental que requieran la aprobación ante la Autoridad Ambiental y de otras autoridades en general, así mismo deberá adelantar todas las actividades necesarias que se puedan gestionar y obtener por parte del Municipio la adquisición de predios, constitución de servidumbres y demás requisitos prediales necesarios.

Los costos correspondientes para elaborar y preparar toda la información necesaria para la obtención de permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales, o predios o servidumbres necesarias para la ejecución de proyecto, serán asumidos por el CONTRATISTA.

El costo de las Licencias y/o permisos, predios y servidumbres en caso de llegar a requerirse será cancelado por el municipio.

Se deberá verificar además que la infraestructura a construir no quede ubicada sobre áreas de determinantes ambientales asociadas a categorías de protección que impidan el desarrollo de este tipo de proyectos y que se encuentren debidamente acogidas en la cartografía oficial por el correspondiente instrumento; así mismo, se deberá verificar y evaluar el nivel del riesgo y las medidas de mitigación requeridas en los sitios donde se construirán las obras.

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.

Para la ejecución del proyecto se dispone documentación correspondiente a las servidumbres que se relacionan a continuación:

	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>TIPO DE PERMISO</b>	<b>VEREDA</b>	<b>NOMBRE DEL PREDIO</b>	<b>MATRICULA INMOBILIARIA</b>	<b>NUMERO PREDIAL</b>
1	JOSE HUBERTINO ARCOS BOLAÑOS Y SRA MERY MAGDALENA RODRIGUEZ DE ARCOS	Autorización de paso de tubería	ZAPATERO	ZAPATERO	<u>248-15305</u>	"523990000000000080004000000000
2	SEGUNDO GUILLERMO CORONEL ARGOTY	Autorización de paso de tubería	ZAPATERO	ZAPATERO	248-3283	"523990000000000080002000000000
3	WILSON BERNABE RIPE DAZA	Autorización de paso de tubería	OLIVOS	CEIBO	248-374	"523990000000000080015000000000
4	GRACIELA JUDITH DAZA ESPAÑA	Autorización de paso de tubería	OLIVOS	CEIBO	248-4215	"523990000000000080016000000000
5	ROSAURA ERAZO DE ERAZO	Autorización de paso de tubería	OLIVOS	CEIBO	SIN M. I.	"523990000000000080017000000000
6	CARLOS ORTIZ-MERY MARTHA ZARAMA	Autorización de paso de tubería	OLIVOS	LA CANOA	248-1262	"523990000000000080021000000000

7	RODRIGO LOPEZ BENITES	Autorización de paso de tubería	VEGAS	LA BONANZA. PARCELA 22	248-19840	"5268700000000023002800000000
8	RODOLFO MUÑOZ-PETRONILA MUÑOZ	Autorización de paso de tubería	VEGAS	PARCELA 27	248-19289	"5268700000000023002700000000
9	SEGUNDO ELADIO ESPINOSA BENAVIDES	Autorización de paso de tubería	VEGAS	CEIBO-QUIROZ. PARCELA 26	248-1470	"5268700000000023002600000000
10	ANTIDIO LOPEZ BENITES	Autorización de paso de tubería	PLAN DE VEGAS	PARCELA No 1	248-1749	"5268700000000023001300000000
11	PAULA ANDREA ERAZO	Autorización de paso de tubería		PULPITO	SN	"5268700000000023001000000000
12	HILMO ANGEL MORENO 1: JUAN CARLOS MORENO HIJO. CELULAR:	Autorización de paso de tubería	PLAN DE VEGAS	CEIBO-QUIROZ	248-5794	"5268700000000023000800000000
13	ALEXANDER ORTIZ ESTRELLA	Autorización de paso de tubería	PLAN DE VEGAS	PARCELA LOTE 2	248-27931	"5278600000000012005700000000
14	HILMO ANGEL MORENO 1: JUAN CARLOS MORENO HIJO. CELULAR:	Autorización de paso de tubería	PLAN DE VEGAS		SIN M. I.	"5278600000000012006700000000
15	MARCO AURELIO DELGADO GUERRERO	Autorización de paso de tubería	EL PULPITO	PULPITO	SIN M. I.	"5278600000000012007300000000
16	MARCO AURELIO DELGADO GUERRERO	Autorización de paso de tubería	EL PULPITO	PULPITO	SIN M. I.	"5278600000000012008400000000
17	ALEXIS DELGADO ROMERO	Autorización de paso de tubería	EL PULPITO	LOS ALISOS	SIN M. I.	"5268700000000023000700000000
18	Ma CIRA MORENO DE MONCAYO	Autorización de paso de tubería	ALGODONAL	ALGODONAL. PALMAS Y PLANOS	SIN M. I.	"5278600000000070242000000000
19	MARCO AURELIO ENRIQUEZ DE LA ROSA	Autorización de paso de tubería	REMOLINO	REMOLINO GUAYABILLO	248-1971	"5278600000000070924000000000

Los predios con mayor afectación son los predios donde se construirá la planta de tratamiento, el desarenador y bocatoma, estos predios ya son de propiedad del Municipio de Taminango y estos están identificados así

N	PREDIO	CEDULA CATAS-TRAL	MATRICULA	DEPARTAMENTO	UBICACIÓN	OBRA A CONSTRUIR
1	Rural	00-07-03-87	248-6738	Nariño	Taminango	Planta Tratamiento

2	Rural	00-08-04-01	248-31830	Nariño	La Unión	Bocatoma y desarenador
---	-------	-------------	-----------	--------	----------	------------------------

Se dispone de la resolución No. 001 de 2021 por la cual se autoriza una modificación la concesión de aguas de la corriente de uso publico del “Rio Mayo” ubicado en la vereda Olivos del Municipio de la Unión en la cual se autorizó por CORPNARIÑO para captar un caudal de 22 l/s otorgada a nombre de la Asociacion Junta Administradora del Acueducto y Alacantarillado de Puerto Remolino Tamiango.

Se dispone de la resolución No. 002 de 2021 por medio de la cual se autoriza la ocupacion de un cauce para realizar la construccion de una bocatoma de fondo para captacion de agua en la vereda los olivos del Municipio de la Unión, Nariño, sobre la fuente de uso público denominada “Rio Mayo” localizada en la vereda los olivos (sobre las coordenadas X: 988518 Y: 676913) concedida a nombre de la Asociacion Junta Administradora del Acueducto y Alacantarillado de Puerto Remolino Tamiango.

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 socionatural, 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. Asimismo, deberá elaborar los estudios y/o actividades complementarias tendientes a garantizar la integridad de la infraestructura que hace parte de los componentes hidráulicos incluidos en el alcance del proyecto en concordancia con lo establecido en la ley 1523 de 2012, como también el Plan de Gestión de Riesgo de Desastres para el desarrollo de las obras que hacen parte del proyecto, de conformidad con lo establecido en el Decreto No. 2157 de 2017.

## 8. **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 – RETILA
- k) Resolución No. 0001885 de 2015
- l) Ley No. 1523 de 2012



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

## 9. SOPORTE COMPUTACIONAL

Además de los equipos y programas requeridos para el diseño mismo, el CONTRATISTA deberá contar con las herramientas computacionales y el soporte lógico (software) compatible con los empleados en FINDETER. El software empleado debe contar con los permisos y licencias requeridos. El CONTRATISTA deberá presentar los planos, así:

- a. La producción de todos los planos del estudio relativos a plantas, perfiles de alineamientos, estructuras hidráulicas, estructuras de concreto, tablas y cuadros de hierros, esquema general y demás, deberán realizarse utilizando herramientas de diseño asistido por computador (CAD). Se deben definir las capas de información para los archivos gráficos que se entreguen.
- b. El CONTRATISTA deberá entregar copia en medio magnético (preferiblemente CD o Disco Sólido), de los archivos contentivos de la información gráfica antes mencionada. En caso de emplear CAD diferente de AutoCAD, los archivos deberán entregarse en formato estándar DXF.
- c. Para las entregas parciales y finales se realizarán en forma digital, con la respectiva copia dura (impresa).

Los medios magnéticos utilizados para la entrega de la información podrán ser:

- Disco compacto de memoria de solo lectura CD – R o regrabable CD – R/W, DVD
  - Disco Sólido o USB
- d. Etiquetas Externas: Se deberá incluir una etiqueta externa para medios digitales que como mínimo contendrá la siguiente información:
    - Tipo y versión del software utilizado para la preparación y copiado de archivos al medio magnético.
    - En caso de ser más de uno se deberá indicar el número de secuencia.
    - Descripción breve del contenido.
    - Oficina Remitente o Nombre del contratista – número de contrato y fecha.
  - e. Los planos, informes, esquemas, estudios y demás documentos que se generan en el marco del presente contrato deberán incluir los logos del MVCT y del Ente Territorial.
  - f. La totalidad de los documentos debe ser presentado sin protecciones o claves de seguridad, memorias descriptivas, memorias de cálculos, planos de forma impresa de la infraestructura existente

y proyectadas (conforme con la alternativa seleccionada) en medios magnéticos nativos y/o audiovisuales

Para los cálculos y software diferente utilizado dentro del estudio, el CONTRATISTA entregará las memorias de cálculo, archivos de trabajo y resultados en papel y en medio magnético, indicando claramente el paquete utilizado y la versión del mismo; adicionalmente, acordará con la INTERVENTORÍA y FINDETER la forma y la extensión con la cual se deben generar tales archivos.

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

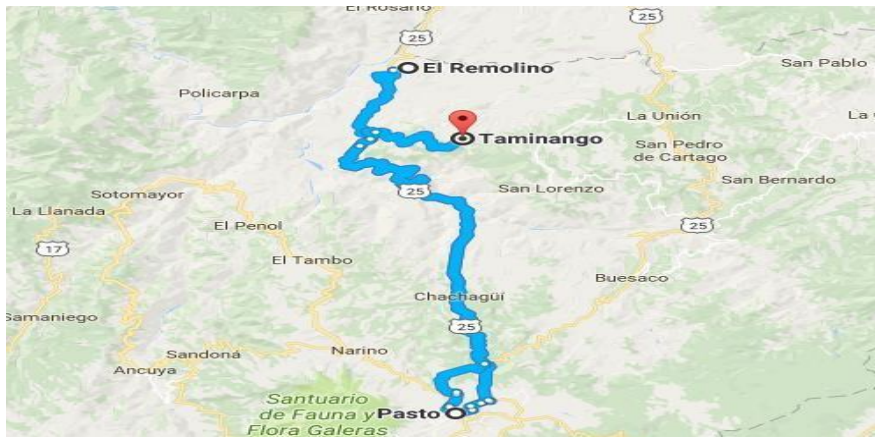


Figura 1 – Localización General del Proyecto - (Fuente: Google Maps)

El municipio de Taminango se encuentra localizado al extremo norte del Departamento de Nariño; sobre una derivación de la cordillera central forman las serranías de El Páramo, Alto Don Diego y Majuando. Limita con:

Al Norte: con el Departamento del Cauca (Municipio de Mercaderes) y el Municipio del Rosario,  
El Sur: con los municipios de Chachagüí y el Tambo,  
El Oriente: con el municipio de San Lorenzo  
El Occidente: con los municipios de El Peñol, Policarpa y El Rosario.

El corregimiento de Remolino se ubica al Norte del Municipio de Taminango, el cual a su vez se localiza al norte del departamento de Nariño, en región limítrofe con el departamento del Cauca, haciendo parte del nudo de los pastos y sobre la vertiente de los ríos Patía, mayo y Juanambú.

Su acceso desde Pasto se hace por carretera panamericana hasta el sitio denominado Panoya en una distancia de 62 kilómetros y de aquí por carretera destapada secundaria en una longitud de 17.0 kilómetros.

El municipio de Taminango se encuentra localizado entre las siguientes coordenadas geográficas:  
Latitud: 1° 30' 00" N (Desembocadura río Mayo en el río Patía)  
1° 41' 05" N (Desembocadura del río Pasto en el río Juanambú).

Longitud: 77° 14' 35" W (Cerro Chiquito, límites con San Lorenzo) 77° 22' 58" W (Desembocadura río Juanambú en el río Patía)<sup>1</sup>.

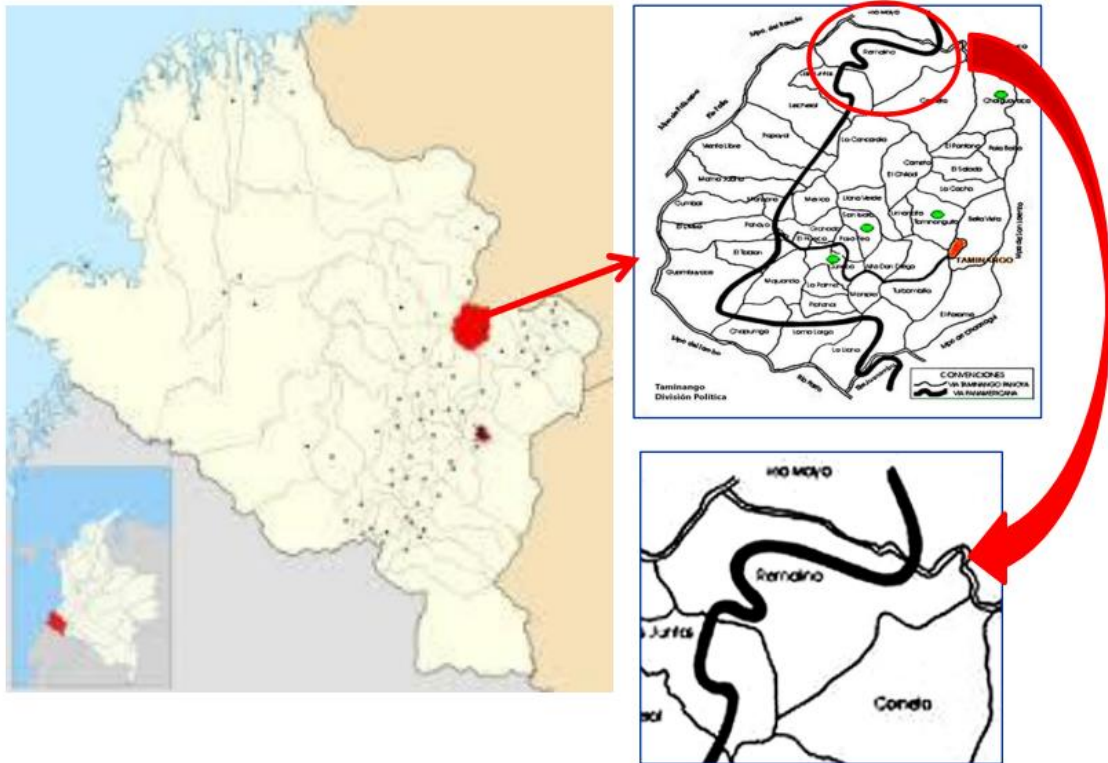


Figura 2 – Localización General del Proyecto en el departamento de Nariño (<sup>1</sup> Tomado de los documentos de las memorias de cálculo hidráulico proyecto construcción acueducto Remolino, Municipio de Taminango.-

### 10.1. 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.

<sup>1</sup> Adaptado de los documentos de las memorias de cálculo hidráulico proyecto construcción acueducto Remolino, Municipio de Taminango.-

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.

## 10.2. REUNIÓN INFORMATIVA.

Los interesados podrán asistir a la reunión informativa del proyecto a través del medio definido en los términos de referencia y en la fecha y hora establecida en el cronograma. En esta reunión se brindará información general del proyecto objeto de la convocatoria, así como de las condiciones de participación, esta reunión de ninguna manera remplazará la etapa y procedimiento previsto para la recepción de observaciones, por lo cual, cualquier observación que se genere producto de la reunión deberá ser formulada y remitida a través de los medios establecidos en los términos de referencia del proceso.

La asistencia a la reunión informativa no será ponderable, ni obligatoria.

## 11. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general para la ejecución del contrato es de **DOCE (12) MESES**, el cual se contabilizará a partir de la suscripción del acta de inicio u 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 deberán 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><i>“CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REMOLINO, MUNICIPIO DE TAMINANGO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO”.</i></b>	<b>DOCE (12) MESES *</b>

**Nota 1\*:** El plazo contemplado para la ejecución del contrato de **DOCE (12) MESES**, incluye durante los primeros tres (3) meses de ejecución con el personal especializado solicitado en el personal mínimo requerido para efectuar la revisión y/o actualización y/o complementación y/o ajustes y o elaboración de los estudios y diseños requeridos para la ejecución e implementación del proyecto, a partir de la información existente que hace parte del proyecto. Los productos de dicha revisión y elaboración de estudios y diseños deberán ser consignados en un único informe que será revisado por la interventoría.

El plazo de ejecución incluye **QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO** para realizar los posibles ajustes requeridos por parte del contratista y para la aprobación por parte de la interventoría de los productos del componente de estudios y diseños, por lo tanto, cualquier solicitud de ajuste que resulte de la revisión deberá ser atendida por el CONTRATISTA y revisado por el CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA en dicho tiempo con sus profesionales, sin que se genere ningún costo adicional.

## **12. ACTAS DEL CONTRATO**

### **12.1. 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.

### **12.2. 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

### **12.3. 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.

### **13. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS EL CONTRATO**

#### **13.1. 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: **NUEVE MIL NOVECIENTOS TRECE MILLONES CIENTO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 9.913.100.675) 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:

### **13.2. 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 requerido para efectuar la revisión y/o actualización y/o complementación y/o ajustes y/o elaboración de los estudios y diseños requeridos para la ejecución e implementación del proyecto, así como para la ejecución de las obras.
- ✓ 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 temporal y definitiva, actas de vecindad, 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, lo anterior en concordancia en la Resolución 0661 de 2019 entre otros.
- ✓ Estudios y/o actividades complementarias requeridas tendientes a garantizar la integridad de la infraestructura que hace parte de los componentes hidráulicos incluidos en el alcance del proyecto en concordancia con lo establecido en la ley 1523 de 2012<sup>2</sup>
- ✓ Impuestos y tributos aplicables.

#### **IMPREVISTOS**

- ✓ Se establece con base en la experiencia de la entidad, adquirida a través de la ejecución de proyectos

---

<sup>2</sup> Artículo 38. Incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública. Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional.

Parágrafo. Todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación y elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo regional y urbano, incluirán en los contratos respectivos la obligación de incorporar el componente de reducción del riesgo y deberá consultar los lineamientos del Plan aprobado de Gestión del Riesgo del municipio o el departamento en el cual se va a ejecutar la inversión.

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.

#### 13.3. PRESUPUESTO ESTIMADO

El Presupuesto Estimado para la ejecución del contrato es de **NUEVE MIL NOVECIENTOS TRECE MILLONES CIENTO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 9.913.100.675) M/CTE**, incluido el A.I.U, 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>\$ 8.921.790.608,00</b>	<b>\$ 9.913.100.675,00</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 **NUEVE MIL NOVECIENTOS TRECE MILLONES CIENTO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 9.913.100.675) M/CTE**, incluido el A.I.U, 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.

- a. Tope máximo del A.I.U.: **27,00%**
- b. Tope máximo del Administración de los suministros: **8,00%**

#### 13.4. 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.

PRESUPUESTO ESTIMADO	UMBRAL MIPYMES COLOMBIA*
\$ 9.913.100.675,00	\$457.297.264,00

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

### 13.5. 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 y departamento 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 TÉCNICA 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 PDA 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.

### 14. 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.

### 15. 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 e informado a la entidad CONTRATANTE.

### 15.1. 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 y/o supervisor, según corresponda 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:

#### PERSONAL MÍNIMO

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del contrato
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
1	<b>Director</b>	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	10 años	Director de Obra en contratos o proyectos para la construcción de Sistemas de Acueducto	3	En uno (1) de los contratos o proyectos aportados debe haber participado como director de Obra en la construcción de sistemas de acueducto que incluya la instalación de tuberías para acueducto en diámetros iguales o superiores a 4" (100 mm) y cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 15.200 m Y En uno (1) de los contratos o proyectos aportados debe haber participado como director de Obra en la construcción de plantas de tratamiento de agua potable para un	50%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del contrato
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
						caudal igual o superior a 14 L/S.	
1	<b>Residente de Obra</b>	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario Ambiental	6 años	Residente de Obra en contratos o proyectos para la construcción de Sistemas de Acueducto.	2	En uno (1) de los contratos o proyectos aportados debe haber participado como Residente de Obra en la construcción de sistemas de acueducto que incluya la construcción de una Planta de Tratamiento de Agua Potable con capacidad igual o superior a 14 L/S. Y En uno (1) de los contratos o proyectos aportados debe haber participado como Residente de Obra en la construcción de sistemas de acueducto que incluya la instalación de Tuberías de acueducto con una longitud igual o superior a 15.200 m en diámetros iguales o superiores a cuatro 4" (100 mm)	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	4 años	Profesional social con experiencia en acompañamiento social para proyectos de infraestructura, obra civil o desarrollo social; 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	1 años	Responsable del área de seguridad y salud ocupacional en contratos o proyectos de Obra Civil relacionadas con sistemas de acueducto	1	N.A	100%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del contrato
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
1	<b>Especialista estructural</b>	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	6 años	Profesional encargado del Diseño Estructural en contratos de Estudios o Diseños de acueductos o alcantarillados.	3	N/A	10%
1	<b>Especialista Hidráulico</b>	Ingeniero civil, o Ingeniero Sanitario y Ambiental, o Ingeniero Sanitario. El profesional deberá contar con estudios de posgrado en el área de la hidráulica.	6 años	Profesional encargado del Diseño Hidráulico en contratos de Estudios o Diseños acueductos o alcantarillados, que hayan incluido el diseño de redes.	3	En los contratos aportados deberá acreditar que la sumatoria total de longitudes de redes de acueducto o alcantarillado diseñadas sean igual o superior a 12548 m	25%
1	<b>Especialista Geotecnia</b>	Ingeniero Civil o Geólogo con posgrado en Geotecnia	6 años	Especialista en Geotecnia en estudios o diseños del componente geotécnico de contratos de infraestructura civil	3	N. A	10%
1 (uno)	<b>Profesional en Gestión del Riesgo de desastres</b>	Ingeniero civil o Ingeniero Sanitario y Ambiental o Ingeniero Sanitario o ingeniero geólogo o geólogo o ingeniero de petróleos o ingeniero geógrafo con estudios de posgrado en el área de gestión del riesgo de desastres	4 años	Profesional encargado del componente de gestión del riesgo en contratos para la elaboración de los estudios o diseños de infraestructura civil	2	N/A	20%
1 (uno)	<b>Profesional Ambiental</b>	Ingeniero Sanitario y Ambiental o Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, con posgrado en el área Ambiental o Ingeniero Ambiental	3 años	Especialista Ambiental responsable de la revisión y/o elaboración de los estudios o planes de manejo ambiental para proyectos de infraestructura	2	N/A	5%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del contrato
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
	<b>Especialista en Hidrología</b>	Ingeniero civil o Ingeniero Sanitario y Ambiental o Ingeniero Sanitario o cualquiera de los anteriores con título de posgrado en el área de hidrología o recursos hidráulicos o hídricos o en el área climatológica	6 años	Profesional encargado de los estudios o diseños hidrológicos en contratos para la elaboración o ajuste o actualización o complementación de estudios o diseños de: sistemas de acueducto o alcantarillado	2	N/A	10
1	<b>Ingeniero Auxiliar - profesional del primer empleo</b>	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Sanitario y Ambiental	N/A	N. A	N. A	N/A	25%
1	<b>Topógrafo</b>	Topógrafo	3 años	Topógrafo en contratos de: estudios o diseños de sistemas o componentes de sistemas de acueducto o alcantarillado, o en la construcción o ampliación u optimización o rehabilitación o renovación o mejoramiento o intervención de acueducto o alcantarillado.	2	N. A	50%
1	<b>Cadenero</b>	N.A.	N.A.	N.A.	N. A	N. A	50%
1	<b>Maestro de Obra</b>	N.A.	3 años	Maestro de obra en contratos de construcción o ampliación u optimización o rehabilitación o renovación	2	N. A	100%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del contrato
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
				mejoramiento o intervención de acueductos o alcantarillados, que hayan incluido la instalación de redes de acueducto o alcantarillado.			

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/ó
- Personas en proceso de reintegración o reincorporación y/ó
- 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.

## **15.2. 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.

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

### **16.1. 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 PATRIMONIO AUTÓNOMO 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.

### **16.2. 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:

#### **16.2.1. 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 O AMPLIACIÓN U OPTIMIZACIÓN O REHABILITACIÓN O RENOVACIÓN O MEJORAMIENTO O INTERVENCIÓN DE: ACUEDUCTOS O ALCANTARILLADOS, QUE HAYAN INCLUIDO LA INSTALACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO O ALCANTARILLADO.***

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.

**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 **INSTALACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTOS O ALCANTARILLADOS, COMO MÍNIMO EN UNA LONGITUD DE VEINTIÚN MIL SETECIENTOS CINCO (21.705) METROS**, 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:

**Acueducto:** Conjunto de elementos y estructuras cuya función es la captación de agua, el tratamiento, el transporte, almacenamiento y entrega al usuario final, de agua potable con unos requerimientos mínimos de calidad, cantidad y presión.

**Alcantarillado:** 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.

**Red de alcantarillado:** Conjunto de colectores secundarios, principales, interceptores, emisarios, cámaras de inspección, terminales de limpieza y tubos de inspección y limpieza.

**Red de acueducto:** Conjunto de tuberías, accesorios y estructuras que conducen el agua hasta los puntos de consumo.

**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 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.

### 16.2.2. REQUISITOS FINANCIEROS

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

### 16.2.3. REQUISITOS JURÍDICOS

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

## 17. 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:

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	100 puntos
TOTAL	100 puntos

## 18. CONDICIONES DEL CONTRATO

### 18.1. 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 la aprobación 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:

- Entrega de los documentos requeridos para la entrega de obras y señalados en los términos de referencia, a la INTERVENTORÍA y al CONTRATANTE.
- Recibo a satisfacción de la obra por parte de la INTERVENTORÍA y el Ente Territorial.
- Suscripción del Acta de liquidación del contrato por todas las partes en ella intervinientes.
- 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. Lo anterior de conformidad con el establecido en la Resolución 0661 de 2019

**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 TECNICA FINDETER A o con recursos del municipio o el departamento 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.

## **19. OBLIGACIONES.**

### **19.1. 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 INTERVEN-TORÍA 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. Se hace necesario que el contratista en la revisión y ajuste que realice al proyecto a partir de la información existente, considere la totalidad de requerimientos y observaciones contenidas en los oficios que le serán entregados como parte de los documentos disponibles y cuyos radicados son los No. 2022EE0006116, 2022EE0015821 y 2022EE0067392 del 31 de enero de 2022, 22 de febrero y 18 de julio de 2022 respectivamente, como también los informes hidráulico, geotécnico y estructural elaborados por parte del MVCT como resultado de las visitas de inspección efectuadas al sitio del proyecto del 19 al 20 de abril y 09 al 11 de mayo de 2022.
  - uu. Las demás que, por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

## **19.2. 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 INTERVENTORIA, 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.

## **19.3. 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.

#### **19.4. 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 CONTRATISTA entregará en los tiempos establecidos para aprobación de la interventoría de obra el plan de gestión del riesgo de desastre requerido para el desarrollo e implementación de las obras que hacen parte del proyecto, de conformidad con lo establecido en el Decreto 2157 de 2107
- d. 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.
- e. 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.
- f. Adicionalmente deberá presentar de forma discriminada el cálculo del A.I.U de la Obra Civil estimado para la elaboración de su propuesta económica.
- g. 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.
- h. 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

#### **19.5. 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.

#### **19.6. 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). 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.

#### **19.7. 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. Previo al inicio de la ejecución de las obras, el CONTRATISTA deberá evaluar las condiciones técnicas y operativas derivadas de la implantación de las obras e infraestructura a construir dentro del alcance del proyecto y por ende deberá efectuar un análisis de los riesgos constructivos y operacionales a los cuales podría encontrar expuesta en las zonas de influencia directa e indirectas, frente a la posibilidad de conexiones fraudulentas y/o ilegales.
- 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, los costos de esta actividad deben considerarse dentro de los costos administrativos y no tendrán pago por separado.
- d. Realizar las actas de vecindad que sean requeridas antes y después de llevar a cabo la intervención de las vías, segmentos viales, senderos peatonales y demás espacio público que pueda llegar a ser objeto de intervención con las obras que hacen parte del proyecto, las cuales deberán estar debidamente firmadas por el contratista de obra, Interventoría y el Municipio de Taminango en caso de que el municipio así lo considere.
- e. 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. Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y demás actores institucionales de acuerdo con el componente de Comunicación, Divulgación y Acompañamiento Social estipulado en los Lineamientos de Gestión Social y Reputacional, anexo a la presente convocatoria.
- f. 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.
- g. El contratista de obra será el encargado y único responsable de entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas.
- h. 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.
- i. 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.
- j. 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.
- k. 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.

- l. 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.
- m. 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.
- n. 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.
- o. 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.
- p. Entregar los planos récord de la totalidad del proyecto dentro de los Quince (15) días calendarios siguientes a la terminación del contrato.
- q. 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.
- r. 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.
- s. Ejecutar las obras cumpliendo toda la normatividad técnica aplicable al proyecto, así como las especificaciones técnicas propias del mismo.
- t. Implementar el Plan de aseguramiento de Calidad de la Obra.
- u. Presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal requerido para la ejecución del contrato.
- v. 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.
- w. El sistema constructivo propuesto por el CONTRATISTA DE OBRA deberá cumplir con las normas vigentes aplicables
- x. El sistema constructivo propuesto deberá utilizar materiales de excelente calidad, garantizando su durabilidad y buen funcionamiento durante su vida en servicio.
- y. Cumplir con las Especificaciones particulares y mínimas para el desarrollo del proyecto, Ver Anexo. "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN".
- z. 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.
- aa. 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.
- bb. 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.
  - cc. 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.
  - dd. 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 requerido para llevar a cabo la ejecución de la totalidad del proyecto, 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.

En el mismo sentido, durante el desarrollo de las obras el CONTRATISTA DE OBRA deberá tener permanentemente disponible los esquemas de señalización que hacen parte de los planes de manejo de tránsito autorizados para acometer las obras contratadas.

#### **19.8. OBLIGACIONES SOCIALES**

- a. Garantizar el desarrollo de un plan de gestión social (PGS), 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 y asegurar espacios y procesos de interacción comunitaria y/o ciudadana que beneficien el fortalecimiento del tejido social, así como el diálogo directo y multidireccional con los diferentes actores interesados, impactados y/o beneficiarios, lo cuál debe ser concertado con los procesos de gestión

social de otros proyectos y/o programas que se han realizado de manera previa y/o que se implementen simultáneamente en el área de influencia

- k. Garantizar que se tenga 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 y demás afecciones respiratorias. Este ejercicio debe ser justificado según corresponda e identifique el consultor, recomiende la interventoría o soliciten los actores territoriales, comunitarios y/o ciudadanos.
- 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 PGS.

### 19.9. 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, oficiar, 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

#### **19.10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS REFORMULACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO ANTE EL MVCT**

- a. EL CONTRATISTA realizará el acompañamiento especializado permanente al Municipio en la radicación del proyecto para reformulación y durante el proceso de evaluación por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT
- b. Acompañar al Municipio en la Entrega de los productos relacionados con la reformulación del proyecto ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT.
- c. Atender y brindar aclaraciones respecto a las diferentes listas de chequeo y solicitudes de ajustes presentadas por el mecanismo de viabilización del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT.
- d. Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo con el tipo de proyecto a reformular.
- e. Dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones relacionadas con el Proyecto, emitidas por el MVCT en el marco del trámite de reformulación hasta lograr la aprobación de la misma por el Ministerio.
- f. Garantizar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de viabilización y reformulación de proyectos en especial la Resolución MVCT 661 de 2019, o aquellas que adicionez modifiquen o sustituyan.

#### **20. 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.

#### **21. 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:

### **21.1. GARANTÍA 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**

### 21.2. 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 AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
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	

### 21.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

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

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.

## **22. 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.

### **22.1. CLAUSULA – INDEMNIDAD**

El Contratista se obliga a:

- 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.

**PARÁGRAFO:** 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.

## **23. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS**

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

### **23.1. 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.

### **23.2. 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

## **24. 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,

ORIGINAL FIRMADO

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

Vo.Bo.

ORIGINAL FIRMADO

\_\_\_\_\_  
**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 Ramírez Quintero- Profesionales Jefatura de Contratación Derivada  
Elsy Lorena Salamanca Londoño – Profesional Acción Responsable

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