

Bogotá D.C, Diciembre de 2015

**PARA:** **OMAR HERNANDO ALFONSO RINCÓN**  
Jefe Grupo de Contratación

**DE:** **ANA PAULINA BEJARANO GARCIA**  
Gerente de Agua y Saneamiento Básico (E)

**ASUNTO:** **ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA A LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA “CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”**

Respetado Doctor Alfonso,

De acuerdo con los documentos de viabilidad recibidos del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio – MVCT, en desarrollo del Contrato Interadministrativo **159 de 2013** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y del convenio interadministrativo **No. 200 de 2014** suscrito entre el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, FINDETER y el Distrito de Santa Marta, a continuación se presentan los Estudios Previos para la contratación de la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA A LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA “CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”**. Estos Estudios Previos son remitidos, para que el grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia, iniciando el proceso solo hasta ustedes validen que cumple con todos los requerimientos necesarios.

## **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER**

### **1.1. ANTECEDENTES**

La Constitución Política de Colombia establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y señala que es su deber el asegurar la prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Bajo este marco, el Estado ha desarrollado la política de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y saneamiento básico, buscando establecer las bases de intervención en la prestación de los servicios, al igual que la distribución de las funciones de política, regulación económica y ambiental, control y prestación.

A partir de la expedición del Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios (Ley 142 de 1994), es función de la Nación y los Departamentos, entre otras apoyar financiera, técnica y administrativamente a los municipios o empresas de servicios públicos para desarrollar las competencias asignadas en materia de servicios públicos. Por lo anterior el Gobierno nacional generó los contratos plan que son “acuerdos de voluntades entre la Nación, las entidades territoriales y las autoridades ambientales cuyo objeto es la

planificación, ejecución y financiación mancomunada de políticas, programas y proyectos, para el desarrollo integral del territorio con visión de largo plazo (ley del plan de desarrollo y ley orgánica de Ordenamiento Territorial).

Por lo anterior el Gobierno Nacional definió algunos departamentos, como territorios prioritarios para la intervención pública con el fin de incrementar coberturas en agua potable y saneamiento básico, con el propósito de mejorar la calidad de vida de los habitantes de estos territorios. La Ciudad de Santa Marta, Departamento del Magdalena, es uno de los territorios prioritarios para la inversión pública, con la necesidad de incrementar la cobertura en el agua potable y saneamiento básico.

El sistema de acueducto de la ciudad de Santa Marta, gracias a la formación natural denominada cerro El Ziruma, se encuentra dividido en dos zonas, cada una de las cuales constituye un sistema hidráulico independiente. La primera zona (Zona Norte) está constituida por la ciudad en sí más los corregimientos de Taganga y Bonda, y la segunda (Zona Sur) corresponde a una zona de gran apogeo turístico, conformada por El Rodadero, Gaira, Salguero, Bello Horizonte, pasando por el aeropuerto y extendiéndose hasta el límite sur del Distrito (quebrada del Doctor), en un sector denominado Los Alcatraces.

Hoy en día el sistema de acueducto de la ciudad es abastecido por tres fuentes superficiales, de las cuales dos abastecen la Zona Norte: Río Piedras y Río Manzanares, y la Zona sur es abastecida por el Río Gaira, el cual es una de las fuentes que mantiene el caudal constante la mayor parte del año.

Por otra parte, existe un sistema de acuíferos en Santa Marta y Gaira, cuyas fuentes de recarga principal son los ríos Manzanares y Gaira, y la quebrada Tamacá. El agua subterránea es captada mediante 18 pozos profundos, de los cuales 14 se encuentran localizados en la Zona Norte y 4 en la Zona Sur. Estos pozos abastecen casi el 50% de la ciudad, principalmente en época de verano.

La ciudad de Santa Marta ha venido experimentando un crecimiento poblacional desorganizado, principalmente desde la década de los setenta, debido al desarrollo constructivo sin un plan claro de ordenamiento territorial en ese entonces. Adicionalmente esta situación se vio reforzada con el grave problema de violencia en los campos, lo que provocó un desplazamiento masivo a la ciudad, conllevando a que las fuentes hoy día sean insuficientes para el abastecimiento de la Ciudad.

Todo esto generó la necesidad de elaborar un estudio de consultoría donde se analizaron todas las alternativas posibles de abastecimiento y se seleccionó la mejor de éstas, conforme a criterios técnicos, económicos y sociales, la cual garantizará la demanda de agua a la ciudad para los próximos 50 años.

Este estudio se ha venido adelantando en el marco del contrato entre el Patrimonio Autónomo Fondo de Pre-Inversión de FINDETER S.A y la Universidad de los Andes con el objetivo de realizar los estudios para el fortalecimiento de la infraestructura sanitaria de Santa Marta para los próximos 50 años. Esto con el fin de suplir las necesidades sanitarias tanto de la ciudad de Santa Marta, como las poblaciones de Taganga, Bonda y El Rodadero, proyectadas a mediano y largo plazo, incluyendo el perímetro urbano y las zonas de expansión de la ciudad, según el Plan de Ordenamiento Territorial.

Este estudio determinó que la mejor alternativa es aquella que contempla los ríos Córdoba, Toribio y Magdalena.

De acuerdo con lo anterior, mediante comunicación No. 2015EE0085366 del 8 de septiembre de 2015, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT, emitió el concepto de viabilidad del proyecto denomina-

do: **“CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”**, suscrita por la Viceministra de Agua y Saneamiento Básico y el Director de Programas. De igual forma, mediante oficio No. 2015EE0084959 del 8 de septiembre de 2015 y radicado FINDETER 15-1-E-030826 del 21 de septiembre de 2015, fueron entregados a FINDETER los documentos soportes, remitidos por Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta y que constituyen el soporte del concepto de la viabilidad del proyecto. De acuerdo con lo expresado en la comunicación de la viabilidad del proyecto, ésta se emitió de conformidad con la Resolución No. 379 de 2012, verificando así que cumplía satisfactoriamente los alcances técnicos, financieros, institucionales, económicos, ambientales y sociales evaluados, calificándolo en consecuencia como elegible para recibir recursos de la Nación.

Para la ejecución del objeto de la presente convocatoria y de otros que hacen parte del Programa Agua para la Prosperidad, el MVCT suscribió con FINDETER, el contrato interadministrativo No. 159 de 2013 con el objeto de “(...) prestación del servicio de asistencia técnica y administración de recursos para la contratación de las obras e interventoría, correspondientes a proyectos de agua y saneamiento básico (...) definidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, dentro de la vigencia del contrato. (...)”, cuyo párrafo fue aclarado mediante otrosí No. 4, en los siguientes términos: “PARÁGRAFO.- ALCANCE DEL OBJETO: A través de éste acuerdo se definen los roles que las entidades participantes desarrollan, se establecen los mecanismos de financiación, se definen las condiciones de ejecución de los recursos, y en general se acuerdan todos los aspectos necesarios para que FINDETER pueda, a lo largo del presente contrato ejecutar el servicio de asistencia técnica y de administración de recursos para la contratación de las obras e interventorías, correspondientes a proyectos de agua y saneamiento básico definidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, dentro de la vigencia del presente contrato. Hacen parte de las obras e interventorías a contratar, como parte integral de los proyectos de agua y saneamiento básico, las consultorías requeridas para el 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 MVCT así lo determine, así como los contratos que deban celebrarse para adelantar el seguimiento de la ejecución de los proyectos de acuerdo con las obligaciones del Ministerio.”

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 de la cláusula segunda del Otrosí No. 4 del contrato 159 de 2013, FINDETER “(...) 3. En el marco de los procesos de selección, FINDETER solicitará la no objeción del Ministerio frente al proyecto de términos de referencia. De igual forma, previa adjudicación del contrato FINDETER enviará al Ministerio la evaluación de las propuestas presentadas, con el fin de que el Ministerio, a partir de la información remitida por FINDETER, manifiesta su no objeción a la adjudicación del contrato a través de concepto emitido por el Viceministro de Agua y Saneamiento Básico o su delegado. El término para que el Ministerio se pronuncie será de cinco (5) días hábiles. (...)”.

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 realizará la respectiva convocatoria pública.

## 1.2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

De acuerdo con la Ficha Resumen del Proyecto, el proyecto se formuló debido a que: *“En la actualidad, el sistema de abastecimiento de Santa Marta se alimenta de tres fuentes superficiales, los ríos Piedras, Manzanares y Gaira y de la explotación del acuífero de Santa Marta mediante un sistema de pozos profundos. Estos ríos nacen en la estrella hídrica de San Lorenzo, en la Sierra Nevada de Santa Marta y su oferta hídrica es muy dependiente de las estaciones de invierno y verano. En el 2014, los caudales de estiaje en tales ríos han llegado a sus niveles más bajos de que se tenga conocimiento, encontrándose su posible causa en el cambio climático que está experimentándose a nivel local, regional, nacional y mundial. Por otra parte, la ciudad de Santa Marta ha venido experimentando un crecimiento poblacional desorganizado, principalmente desde la década de los setenta, debido al desarrollo constructivo sin un plan claro de ordenamiento territorial en ese entonces. Adicionalmente esta situación se vio reforzada con el grave problema de violencia en los campos, lo que provocó un desplazamiento masivo a la ciudad, conllevando a que las fuentes hoy día sean insuficientes para el abastecimiento de la ciudad”.*

*Asimismo, dentro del análisis de alternativas de solución del proyecto, se indica que: “Actualmente se encuentra en curso, un estudio de Consultoría realizado por la Universidad de Los Andes que planteará la o las soluciones que necesita la ciudad de Santa Marta para resolver de manera definitiva la problemática de abastecimiento de agua potable, en un horizonte de 50 años. El alcance del estudio incluye el análisis de todas las alternativas posibles tales como el aprovechamiento de fuentes superficiales cercanas como los ríos Magdalena, Frio, Toribio, Córdoba, Buritaca, Guachaca, Mendihuaca, Don Diego y Palomino, así como el tratamiento de agua salada o la construcción de presas de embalse, y a corto plazo la perforación de pozos”.*

De igual forma, en desarrollo de plantear las soluciones a corto, mediano y largo plazo para la problemática de agua potable y saneamiento básico que presenta el Distrito de Santa Marta, el Municipio y el Gobierno Nacional han establecido la necesidad de adelantar la **“CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA – DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”** y la consultoría para *“Estructurar técnica, legal y financieramente un proyecto de Asociación Público Privada que contemple el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Santa Marta, y las obras complementarias que se determine sean necesarias”*; consultorías que son complementarias y dependientes.

Por lo cual, se adelanta la contratación de la **“CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA – DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”** a realizarse en dos Fases condicionadas, así:

- *Fase 1: Ingeniería Básica.*
- *Fase 2: Ingeniería de Detalle.*

La ejecución de la Fase 2 de la “CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA – DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”, estará determinada y dependerá de los resultados de la consultoría para “Estructurar técnica, legal y financieramente un proyecto de asociación público privada que contemple el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Santa Marta, y las obras complementarias que se determine sean necesarias” que para tal efecto adelanta el Departamento Nacional de Planeación – DNP; toda vez que si la estructuración arroja que es viable adelantar el APP, la ingeniería de detalle del proyecto la deberá realizar el contratista resultante del proceso de selección del APP. Por lo anterior, LA CONTRATANTE se pronunciará sobre el acaecimiento de la Condición Resolutoria o no, al CONTRATO DE EJECUCION DEL PROYECTO.

Por tal motivo, para el acompañamiento al contrato de *EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA “CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”*, se requiere de un seguimiento y supervisión, motivo por el cual se elabora el presente documento para contratar la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA A LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA “CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”**

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

### **2.1. OBJETO**

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), está interesado en contratar la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA A LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA “CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”**

### **2.2. ALCANCE**

Teniendo en cuenta que el contrato de Consultoría cuyo objeto es la *EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA “CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”*, es necesario que EL CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO, desarrolle los estudios y los diseños al nivel de ingeniería de detalle para las obras necesarias para el mejoramiento y optimización a largo plazo del sistema de acueducto de la ciudad de Santa Marta, a partir de la solución planteada como mejor alternativa determinada por el “Estudio para el Fortalecimiento de la Infraestructura Sanitaria de Santa Marta para los Requerimientos Proyectados en los Próximos 50 Años”, la cual si bien contempla como fuente potenciales de recurso hídricos los Ríos Córdoba, Toribio y Magdalena, para el caso particular de esta Consultoría solo incluiría lo concerniente al Río Magdalena; pues los estudios y diseños

que contemplan los ríos Córdoba y Toribio, son objeto de una Consultoría que ha sido contratada con FINDETER con el Contrato PAF-ATF-C-026-2015 y que hacen parte de las obras necesarias para el mejoramiento y optimización a mediano plazo del sistema de acueducto de la ciudad de Santa Marta. Sin embargo, dentro de los estudios y diseños de detalle que se desarrollarán para la presente Consultoría, se deberá tener en cuenta el diseño de la planta de tratamiento, cuya planta tratará las aguas provenientes del Río Magdalena, la cual se llevará a cabo en el predio de la Planta de Tratamiento de TORIBIO.

Esta alternativa contempla que el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO, realice los diseños para las dos etapas constructivas que están previstas de ejecución de las obras, con las siguientes características a diseñar:

**ETAPA 1:** Captación del Río Magdalena con una capacidad de 6000 l/s, Primer Módulo de Planta de tratamiento (incluyendo proceso de desinfección) con capacidad para 2000 l/s localizada en el predio de la planta de TORIBIO y que responderá al nombre de “PTAP TORIBIO II”, es necesario que esta consultoría adelante los estudios y diseños de la ampliación del proceso de desinfección en la PTAP TORIBIO II para los caudales requeridos, impulsión a través de una tubería cuyo trazado deberá ser seleccionado basado en un estudio de análisis de alternativas, 1 o 2 estaciones de bombeo de acuerdo a los requerimientos del sistema (es necesario que el EL CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO, realice un análisis de alternativas para seleccionar el tipo de energía a ser utilizada en los equipos de bombes, deberá analizar como mínimo el gas natural y energía eléctrica). Es importante aclarar que los puntos específicos de localización de las captaciones sobre el Río Magdalena, al igual que las características de las tuberías de aducción y la localización definitiva del pre-tratamiento y las estaciones de bombeo, deberán ser establecidas por la Consultoría objeto de esta contratación a través de un análisis de alternativas. Esta etapa incluye también el trazado y diseño de ingeniería de la estación de bombeo que impulsará el agua proveniente del pre-tratamiento hasta la PTAP TORIBIO II, desde la PTAP Toribio hasta los tanques de almacenamiento y compensación, establecidos por el estudio de la Universidad de Los Andes y por la Consultoría para los diseños de ingeniería de detalle de la solución a mediano plazo realizados mediante contrato PAF-ATF-C-026-2015 a través de FINDETER. Así mismo, se deberán diseñar los módulos de ampliación para dichos tanques y las líneas de conducción que permitan el ingreso de este caudal a la red de acueducto existente y proyectada en la Ciudad de Santa Marta; para lo anterior también se deberá tener en cuenta el estudio de la Universidad de Los Andes (Producto III.1. Optimización de Sistema Conjunto de agua Potable) y el estudio de la Consultoría para los diseños de ingeniería de detalle de la solución a mediano plazo.

**ETAPA 2:** Se realiza los diseños de la ampliación de “PTAP TORIBIO II” con una capacidad adicional de 2000 L/s, incluyendo el tren de desinfección, el cual tiene una capacidad de 2000 L/s, lo que le proporciona una capacidad total a la Planta de Toribio de 6000 L/s. Adicionalmente, EL CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO deberá diseñar la estación de bombeo para llevar estos 2000 l/s hasta los tanques de compensación y almacenamiento establecidos por el Estudio de La Universidad de Los Andes y la Consultoría para los diseños de ingeniería de detalle de la solución a mediano plazo. Así mismo, se deberán diseñar los módulos de ampliación para dichos tanques y las líneas de conducción que permitan el ingreso de este caudal a la red de acueducto existente y proyectada en la Ciudad de Santa Marta; para lo anterior también se deberá tener en cuenta el estudio de la Universidad de Los Andes (Producto III.1. Optimización de Sistema Conjunto de agua Potable) y el estudio de la Consultoría para los diseños de ingeniería de detalle de la solución a mediano plazo realizados en marco del contrato No. PAF-ATF-C-026-2015 con Findeter.



En desarrollo de la Consultoría de mediano plazo se ha identificado las obras requeridas para la solución definitiva del abastecimiento de agua potable en la Ciudad de Santa Marta, las cuales son:

- Captación, Aducción y Pre-Tratamiento de agua cruda desde el Río Magdalena hasta la “PTAP TORIBIO II”. Lo anterior para un Caudal total de 6000 l/s.
- Estación de bombeo para la impulsión desde la Captación hasta el Pre-Tratamiento”, y de éste hasta la “PTAP TORIBIO II”, para una capacidad de 6000 l/s.
- Diseño de la Planta de Tratamiento de Agua Potable TORIBIO II, incluyendo el proceso de desinfección.
- Líneas de impulsión que conecten la Captación, el Pre-Tratamiento y la “PTAP TORIBIO II”.
- Diseño de las estructuras de conexión y entrega de 6000 l/s de agua provenientes del Río Magdalena a la “PTAP TORIBIO II”.
- Diseño del sistema de bombeo, impulsión y/o conducción desde la PTAP Toribio hasta los tanques de almacenamiento y compensación establecidos por el estudio de La Universidad de los Andes y por la Consultoría que adelantó los diseños de las obras requeridas para la solución a mediano plazo.
- Diseño de los módulos de ampliación de los tanques de almacenamiento y compensación, establecidos por el estudio de La Universidad de Los Andes y la Consultoría contratada por FINDETER que adelantó los diseños de las obras requeridas para la solución a mediano plazo.
- Diseño de las líneas de conducción, tanques, redes de distribución y demás elementos del sistema requeridos para garantizar los caudales y presiones mínimas requeridas por la normatividad colombiana vigente. Para lo anterior se entregará al EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO que realiza la Consultoría el modelo hidráulico computacional de la red existente.

Si bien el estudio desarrollado por la Universidad de Los Andes, presentó y describió las obras que como mínimo contempla la consultoría en estudio, no exime de responsabilidad al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO de todos los estudios y diseños de todas las obras requeridas en el proyecto.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá desarrollar como mínimo dos alternativas de trazado y pre-diseño de las obras necesarias para el mejoramiento y la optimización del sistema de acueducto valorado desde el punto de vista técnico, económico, institucional y ambiental, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones, las cuales serán presentadas a La Contratante y a la Interventoría, para su evaluación y aprobación. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá tener en cuenta que el suministro de agua a la ciudad de Santa Marta se realizará a partir del Río Magdalena como fuente potencial de recurso hídrico para ser utilizado en el incremento de la oferta de agua potable a largo plazo.

Una de las alternativas que se sugiere al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO tener en cuenta, es contemplar el trazado de la tubería de conducción por el mar. Lo anterior con el fin de minimizar los riesgos asociados a los procesos erosivos que sobre la línea costera se presentan en este sector, si esta se traza en la servidumbre de la vía Barranquilla - Santa Marta. Lo anterior, no exime al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO de plantear otro(s) trazado(s) que resulte(n) del análisis de alternativas.

Por lo anterior, el contrato de la *EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA “CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”*, se ejecutará en dos (2) fases condicionadas, que se describen en los términos de referencia de la convocatoria de la Consultoría.

Por lo anterior, en desarrollo del contrato interadministrativo **No. 159 de 2013** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y de acuerdo a las exigencias del mismo se publicó en la página Web de FIDUBOGOTA y de FINDETER la convocatoria pública con el fin de seleccionar el Contratista que ejecute el contrato que tiene por objeto *EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA “CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”*; para lo cual se requiere el acompañamiento de una Interventoría que ejerza el control y vigilancia de las acciones que el contratista ejecutará, con el fin de lograr el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el contrato y sus elementos integrantes (términos de referencia y manual operativo), especialmente en relación con:

1. Las obligaciones y alcance del objeto del Contra de Consultoría.
2. Actividades administrativas a cargo del Contratista.
3. Actividades legales.
4. Actividades financieras y presupuestales.
5. Toda estipulación contractual y de los planes operativos.
6. Proteger los intereses de las Entidades y salvaguardar su responsabilidad.

La Interventoría que se contrate como producto del presente estudio, realizará la **Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Contable, Ambiental, Social y Jurídica** a la ejecución del contrato derivado de la convocatoria que se abrirá para el proyecto, la cual se puede consultar en las páginas [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com) y [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co).

Adicionalmente la **INTERVENTORÍA** deberá presentar cada uno de los informes a los que se obliga en el desarrollo de las 2 fases y los estipulados en el Manual de Operativo del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.).

Resulta oportuno y conveniente contar con los servicios de un profesional y/o una firma que ejerza como interventor y que garantice el cumplimiento de los objetivos del contrato y del proyecto, y que asuma las obligaciones de seguimiento a la ejecución del contrato con la responsabilidad social, administrativa, fiscal y disciplinaria que lo cobijan gracias a su actuación como veedor en calidad de interventor de recursos públicos.

La contratación de Interventoría tiene como propósito asegurar el máximo cumplimiento del objeto contractual. La contratación es conveniente para FINDETER ya que en la actualidad no cuenta con recurso humano con conocimientos especializados en dichas acciones que pueda dedicarse de manera exclusiva a la labor



de seguimiento y control de los recursos que se ejecuten en el marco del contrato a que haya lugar.

Por lo anterior FINDETER requiere adelantar un proceso de contratación de Interventoría con este fin.

- **DESCRIPCION DE LAS FASES DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

### **2.2.1. FASE 1 DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

Consiste en la realización de la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, ambiental, social y jurídica, a la FASE 1 del CONTRATO DE CONSULTORIA cuyo objeto es la EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA “CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”.

#### **2.2.1.1. ACTA DE INICIO DE LA FASE 1 DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:**

Para el inicio de la FASE 1 el CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE, deben suscribir el acta correspondiente, la cual debe contener, entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo.
4. Fecha de Terminación prevista de la FASE 1.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE INTERVENTORIA.
7. Amparos, valor asegurado y vigencias de las garantías.
8. Fecha de aprobación de las garantías.
9. Personal del CONTRATISTA DE INTERVENTORIA para la Fase 1.

Su suscripción procederá una vez se verifique el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a. **Aprobación del personal del CONTRATO DE INTERVENTORÍA para la Fase 1.** La CONTRATANTE a través del Supervisor delegado verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución de esta FASE. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y LA INTERVENTORÍA o uno de los integrantes del proponente plural. El CONTRATISTA DE INTERVENTORIA entregará previamente a la suscripción del acta de inicio de la Fase 1, los documentos soporte que acrediten la calidad y experiencia del personal profesional requeridos para esta fase.
- b. **Aprobación de la metodología y programación de actividades de la FASE 1.** LA CONTRATANTE a través del Supervisor delegado aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
- c. **Aprobación de garantías.** La CONTRATANTE revisará que los amparos correspondientes a las garantías de la FASE 1, correspondan con lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación.

- d. **Afiliación al sistema de seguridad social integral.** LA CONTRATANTE a través del Supervisor delegado, verificara el cumplimiento en cuanto a la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.

#### **2.2.1.2. PRODUCTOS:**

Sin perjuicio de los informes semanales y mensuales que debe presentar el CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA en cumplimiento de sus obligaciones, se consideran productos específicos en la FASE 1 del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, los siguientes:

#### **VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL INFORME FINAL DE LA FASE 1 DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO RENDIDO POR EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:**

Vencido el SEPTIMO (7) mes del plazo para la ejecución de la Fase 1, LA INTERVENTORIA suscribirá el Acta de terminación de la FASE 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, la cual estará debidamente firmada por EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, LA INTERVENTORIA Y LA CONTRATANTE, consignado el estado de los producto de la FASE 1, presentados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, para efectos de verificar el cumplimiento del informe final de la Fase 1 del Contrato de Ejecución del Proyecto, presentado por el citado contratista.

EL CONTRATISTA DE INTERVENTORIA deberá pronunciarse sobre el cumplimiento de los requisitos y contenido mínimo del informe final de la Fase 1 dentro de los QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO, siguientes a la entrega del mismo por parte del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

En caso que el INTERVENTOR encuentre que deben realizarse ajustes o precisiones sobre el informe, para obtener el cumplimiento de los requisitos y contenidos del mismo, deberá solicitarlos por escrito al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO dentro del mismo término.

Los ajustes o precisiones que requiera el informe, deberán ser realizados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, dentro de los QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO, siguientes a la fecha de la comunicación del interventor en la que se indique tal situación.

Una vez EL INTERVENTOR encuentre que el informe producto de la FASE 1, presentado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, se encuentre conforme con sus obligaciones y a los requisitos y contenidos especificados en el alcance de la FASE 1, el INTERVENTOR suscribirá la respectiva Acta de Recibo a Satisfacción dentro de los TRES (3) DÍAS HÁBILES siguientes al recibo del producto final de la FASE 1.

Se entiende en todo caso, que el proceso de elaboración del informe producto de la FASE 1 fue objeto de verificación, seguimiento y acompañamiento constante y permanente por parte del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA.

Aún luego de firmar el acta de terminación de la Fase 1, tanto el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO como el CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA, están obligados a absolver inquietudes, observaciones o requerimientos que surjan en relación con la ejecución de esta Fase, a través de la CONTRATANTE.

### **2.2.1.3. TERMINACIÓN DE LA FASE 1 DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Y CONDICIONES RESOLUTORIAS.**

Transcurrido el plazo contractual de la Fase 1, se procederá a la suscripción del Acta de Terminación de la citada Fase del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, fecha a partir de la cual quedará suspendido y sometido a la condición resolutoria cuyo acaecimiento o no deberá ser determinada por la CONTRATANTE.

### **2.2.1.4. PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE SOBRE LA OCURRENCIA O NO DE LA CONDICION RESOLUTORIA**

Vencido el término de la ejecución y recibo a satisfacción, la CONTRATANTE contará con DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO para pronunciarse sobre los referidos documentos, así como sobre el acaecimiento o no de la siguiente Condición Resolutoria:

- **VIABILIDAD DE APP:**

Ocurre, cuando como resultado de la Consultoría que realizó el Departamento Nacional de Planeación -DNP para *“ESTRUCTURAR TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERAMENTE UN PROYECTO DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA QUE CONTEMPLE EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA, Y LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS QUE SE DETERMINE SEAN NECESARIAS”*; concluya es viable adelantar el mismo, en este caso la ingeniería de detalle del proyecto la deberá adelantar el contratista del APP; razón por la cual no se llevará a cabo la ejecución de la Fase 2 del presente proyecto y se dará por terminado el Contrato para la EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA *“CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA.*

Si de los análisis realizados por la CONTRATANTE, se concluye que ha acaecido una o varias de las condiciones resolutorias, el CONTRATO DE INTERVENTORÍA entrará en proceso de liquidación y la CONTRATANTE procederá a remitir el Acta de Liquidación correspondiente

Acaecida la Condición Resolutoria anteriormente descrita, los derechos y obligaciones del CONTRATO DE CONSULTORIA se extinguirán en los términos del artículo 1536 del Código Civil y por lo tanto, el mencionado Contrato entrará en etapa de liquidación, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al valor de la FASE 1 del CONTRATO DE CONSULTORIA.

### **2.2.1.5. CONSECUENCIAS DEL PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE SOBRE EL ACAECIMIENTO O NO DE LA CONDICIÓN RESOLUTORIA**

Si resultado de la Consultoría que contrato el DNP para *“ESTRUCTURAR TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERAMENTE UN PROYECTO DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA QUE CONTEMPLE EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA, Y LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS QUE SE DETERMINE SEAN NECESARIAS”* y de los análisis realizados por la CONTRATANTE, se concluye que ha acaecido la Condición Resolutoria, se entenderá resuelto el CONTRATO DE CONSULTORIA, y la CONTRATANTE remitirá al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO el Acta de Liquidación correspondiente, conforme al procedimiento establecido para estos efectos en el contrato.

### **2.2.1.6. PRONUNCIAMIENTO DE NO ACAECIMIENTO DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS**

Si resultado de la Consultoría que realizó el DNP para “*ESTRUCTURAR TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERAMENTE UN PROYECTO DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA QUE CONTEMPLA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA, Y LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS QUE SE DETERMINE SEAN NECESARIAS*” y de los análisis realizados por la CONTRATANTE, se concluye que no ha acaecido la Condición Resolutoria, la CONTRATANTE informará de tal situación al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, remitiendo el Acta de Inicio de la FASE 2, según lo previsto en el CONTRATO DE CONSULTORÍA.

### **2.2.2. FASE 2 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA**

Consiste en la realización de la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, ambiental, social y jurídica, a la FASE 2 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO cuyo objeto es la EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA “CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA SOLUCIÓN DEFINITIVA DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA”.

#### **2.2.2.1. ACTA DE INICIO DE LA FASE 2 DE INTERVENTORÍA:**

Una vez la CONTRATANTE realice el pronunciamiento determinando que no ha acaecido ninguna de las condiciones resolutorias establecidas para la FASE 2 de los contratos DE EJECUCIÓN DE PROYECTO y de INTERVENTORÍA, comunicara al INTERVENTOR dicha situación con el fin de que proceda a la expedición de las garantías que correspondan y a la presentación del personal propuesto para adelantar dicha FASE, como requisitos previos a la suscripción del Acta de Inicio de la FASE 2. A la comunicación de que trata ese numeral se adjuntará el Acta de Inicio de esta Fase para su suscripción por parte del CONTRATISTA INTERVENTOR.

Para el inicio de la FASE 2 la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE, a través de quien delegue para el efecto, deben suscribir el acta correspondiente previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a. **Aprobación del personal de la INTERVENTORIA para la Fase 2.** La CONTRATANTE a través del supervisor verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución de esta FASE. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y LA INTERVENTORÍA o uno de los integrantes del proponente plural. El CONTRATISTA DE INTERVENTORIA entregará previamente a la suscripción del acta de inicio de la Fase 2, los documentos soporte que acrediten la calidad y experiencia del personal profesional requeridos para esta fase.
- b. **Aprobación de la metodología y programación de actividades de la FASE 2.** LA CONTRATANTE aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.

- c. **Aprobación de garantías.** La CONTRATANTE revisará que los amparos correspondientes a las garantías de la FASE 2, correspondan con lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación.
- d. **Afiliación al sistema de seguridad social integral.** Soporte de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.

Una vez aprobado el personal y las garantías por parte de la CONTRATANTE, se suscribirá el acta de inicio de la FASE 2 del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

El Acta de Inicio deberá contener entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo.
4. Fecha de Terminación prevista de la Fase 2.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA.
7. Amparos, valor asegurado y vigencias de las garantías.
8. Fecha de aprobación de las garantías.
9. Personal del INTERVENTOR para la Fase 2.
10. Pronunciamiento de la CONTRATANTE sobre el no acaecimiento de la condición resolutoria establecida para la FASE 2.
11. Actividades específicas y dedicaciones de personal para la FASE 2.

#### **2.2.2.2. PRODUCTOS**

- a. Informes semanales, el cual incluye registro fotográfico.
- b. Informes mensuales, el cual incluye registro fotográfico.
- c. Actas contractuales.
- d. Actas de pago parcial.
- e. Acta de terminación.
- f. Acta de entrega y recibo final.
- g. Acta de liquidación.

#### **2.2.2.3. TERMINACIÓN DE LA FASE 2 DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:**

La FASE 2 del CONTRATO DE INTERVENTORÍA terminará cuando se encuentre suscrita el Acta de recibo final del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y haya sido entregado el proyecto de acta de liquidación del CONTRATO DE EJECUCION DEL PROYECTO.

### **2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

La ejecución de las actividades requeridas para los estudios y diseños de ingeniería de detalle se realizará en el Departamento del Magdalena en el Corregimiento de Palermo (Municipio de Sitio Nuevo) y los municipios de Pueblo Viejo, Ciénaga y Santa Marta.

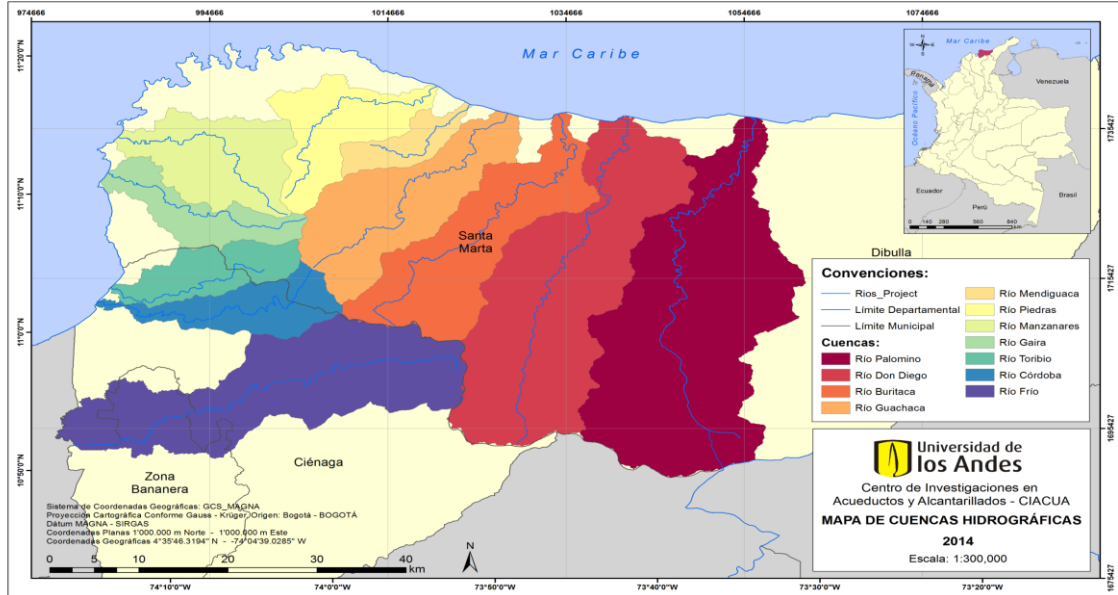


Figura 2. Localización General del Proyecto (Fuente Informe Universidad de los Andes)

### 3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

El plazo general del Contrato de Interventoría es de **DIECIOCHO (18) MESES**, el cual corresponde a la sumatoria de los plazos individuales de cada una de las fases. Los plazos se contabilizarán teniendo en cuenta las actas de inicio y de terminación de cada una de las fases.

Así mismo, el plazo general del contrato, comenzará a contabilizarse a partir de la suscripción del acta de inicio de la FASE 1.

Los plazos se han determinado de acuerdo al tiempo requerido para cada actividad. La distribución de plazos descrita anteriormente deberá tenerse en cuenta independientemente al momento de elaborar la propuesta económica.

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de la FASE 1 y la suscripción del Acta de Inicio de la FASE 2, LA CONTRATANTE no reconocerá valor adicional al establecido y efectivamente ejecutado para cada Fase en el presente estudio.

Las actas del contrato de ejecución del proyecto deberán firmarse simultáneamente con las actas de inicio del contratista de Interventoría.



El CONTRATISTA DE INTERVENTORIA deberá suscribir un acta de inicio para cada una de las Fases.

Los plazos discriminados para cada fase se presentan a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LA FASE	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
<b>FASE 1:</b> Interventoría a la Consultoría de Ingeniería Básica	Siete (7) Meses	<b>DIECIOCHO (18) MESES</b>
<b>FASE 2:</b> Interventoría a la Consultoría de Ingeniería de Detalle	Once (11) Meses	

#### **4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO**

##### **4.1. METODOLOGIA DE CALCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)**

El valor del presupuesto estimado para el contrato de Interventoría, incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, equipos de topografía, equipos especiales, entre otros costos directos) y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

El factor multiplicador se aplica únicamente sobre los sueldos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, como las primas de localización:

- **FASE 1. INTERVENTORIA A LA CONSULTORIA DE INGENIERIA BÁSICA.**

El valor del presupuesto estimado para la FASE 1, incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, equipos de topografía, batimetría, equipos especiales, entre otros costos directos) y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

El factor multiplicador se aplica únicamente sobre los sueldos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, como las primas de localización.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, LA CONTRATANTE ha estimado un factor multiplicador mínimo de **214 %** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución de la FASE 1 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto Estimado para el desarrollo de la FASE 1 de **DOSCIENTOS SEIS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS DIEZ PESOS (\$ 206.259.910,00) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

- **FASE 2. INTERVENTORIA A LA CONSULTORIA DE INGENIERIA DE DETALLE**

Para la estimación del presupuesto para la FASE 2, se adopta la metodología de reembolso de sueldos reales del CONTRATISTA DE INTERVENTORIA, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, equipos de topografía y/o batimetría, equipos especiales, entre otros costos directos) y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

El factor multiplicador se aplica únicamente sobre los sueldos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, como las primas de localización.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, LA CONTRATANTE ha estimado un factor multiplicador mínimo de **220 %** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución de la FASE 2 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto Estimado para el desarrollo de la FASE 2 hasta de **CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS DIEZ MIL TRESCIENTOS TRECE PESOS (\$ 438.410.313,00) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

En todo caso, el Presupuesto Estimado para la FASE 2 del contrato, corresponde a un valor agotable hasta por el monto del presupuesto estimado para esta Fase, teniendo en cuenta que , no será objeto de reconocimiento el valor del estudio batimétrico si el trazado de la línea de conducción va por la línea costera por lo cual se pagará actividades de topografía; si el trazado de la línea de conducción va por el mar no será objeto de reconocimiento de actividades de topografía por lo cual solo se pagara actividades de batimetría, para lo cual se descontarán los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem que no se ejecute según la oferta económica y que determinarán el valor pactado para la ejecución de la FASE 2, aprobadas previamente por la Supervisión de la CONTRATANTE.

## **RESUMEN PRESUPUESTO ESTIMADO – PE PARA EL CONTRATO DE INTERVENTORIA**

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto Estimado - PE, para el desarrollo del Contrato de Interventoría condicional en Fases de hasta **SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA MIL DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS (\$ 644.670.223,00) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, discriminados de la siguiente manera:

FASE	VALOR TOTAL
FASE 1: Interventoría a la Consultoría de Ingeniería Básica	\$ 206.259.910,00
FASE 2: Interventoría a la Consultoría de Ingeniería de Detalle	Hasta \$ 438.410.313,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO – PE (Fase 1 + Fase 2)</b>	<b>Hasta \$ 644.670.223,00</b>

## 4.2. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos y tributos que se graven con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato y a aquellos a que haya lugar.

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

## 4.3. PERSONAL

EL INTERVENTOR deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado para cada una de las fases o el que resulte pertinente con las dedicaciones necesarias, hasta la entrega del proyecto, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida

### 4.3.1. PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

EL INTERVENTOR deberá presentar al supervisor del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio de la fase donde desarrollará las actividades que le correspondan, y en todo caso en la oportunidad por éstos exigida, el personal mínimo requerido, el cual deberá tener dedicación mínima para la ejecución de las FASES 1 y 2, junto con los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal. Lo anterior, deberá ser aprobado por el Supervisor del Contrato.

#### 4.3.1.1. FASE 1 DEL CONTRATO

Para la ejecución de esta FASE 1, el INTERVENTOR deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de la misma según lo descrito a continuación:

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total de la Fase 1 del Contrato
				Como / En:	Número de Proyectos Requeridos	Requerimiento Particular	
<b>PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCION DE LA FASE 1 DEL CONTRATO</b>							
1	Director y/o Gerente	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanita-	20 Años	Gerente y/o Coordinador y/o Líder y/o	Tres (3)	En Uno (1) de los tres (3) proyectos aportados deberá	15%

	de Interventoría	rio y/o Sanitario y Ambiental		Director en proyectos de Estudios y/o Dise- ños ó de Interventoría a los Estudios y/o Diseños de sistemas de Acueducto.		acreditar experiencia como: Gerente y/o Coordinador y/o Líder y/o Director en Proyectos de estudios y/o diseños ó en la interventoría a los estudios y/o diseños para sistemas de acueductos, que incluya el diseño de una (1) planta de tratamiento de agua potable para un caudal igual o superior a500l/s.  Y Con la sumatoria de los tres (3) proyectos aportados podrá presentar experiencia como: Gerente y/o Coordinador y/o Líder y/o Director de Proyectos de estudios y/o diseños ó en la interventoría a los estudios y/o diseños para sistemas de acueductos, que incluya el diseño de una línea de aduc- cion o conducción en una longitud igual o superior a 20 kms.	
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanita- rio y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental con estudios de posgrado en el área hidráulica y/o en el área de ingeniería sanita- ria	10 Años	Especialista Hidráulico en proyectos de Estudios y/o Diseños o Especialista Hidráulico en la Interventoría a los Estudios y/o diseños de sistemas de Acue- ducto.	Tres (3)	En Uno (1) de los tres (3) proyectos aportados deberá acreditar experiencia como: Especialista Hidráulico en proyectos de estudios y/o diseños o Especialista Hidráu- lico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de sistemas de acueducto y que contenga el diseño de una planta de tratamiento de agua potable para un caudal de 1500l/s.	15%
1	Especialista en Geotecnia	Geólogo y/o Ingeniero Civil y/o ingeniero geólogo con estudios de posgrado en Geotecnia	10 Años	Especialista en Geo- tecnia en proyectos de Estudios y/o Diseños para Acueducto y/o Alcantarillado	Tres (3)	N.A	10%
1	Oceanógrafo	Oceanógrafo Físico y/o Ingeniero Naval	10 Años	Haber participado como en proyectos en los que se hayan ejecutado actividades en los campos relacio- nados con el área de procesos oceánicos o costeros y/o meteoro- logía marina y/o hidroacústica, hidrogra- fía y cartografía y/o elaboración de estu- dios de condiciones oceanográficas	Tres (3)	N.A	10%

1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	10 Años	Responsable de la elaboración ó interventoría de los Diseños Estructurales de componentes hidráulicos para proyectos de Acueducto	Tres (3)	En Uno (1) de los tres (3) proyectos aportados debe contemplar la elaboración ó interventoría de los diseños estructurales de una planta de tratamiento para agua potable ó de una planta de tratamiento para agua residual.	10%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	10 Años	Responsable de los Diseños Eléctricos ó de la Interventoría a los Diseños Eléctricos en proyectos de Acueducto y/o Alcantarillado	Tres (3)	N.A	5%
1	Especialista Electrónico	Ingeniero Electrónico	10 Años	Responsable de los Diseños Electrónicos ó de la Interventoría a los Diseños Electrónicos en proyectos de Acueducto y/o Alcantarillado	Tres (3)	N.A	5%
1	Especialista en Mecánica	Ingeniero Mecánico ó Electromecánico	10 Años	Responsable de los Diseños Mecánicos ó de la Interventoría a los Diseños Mecánicos en proyectos de Acueducto y/o Alcantarillado	Tres (3)	(1) Uno de los tres (3) proyectos aportados debe contemplar el diseño de una estación de bombeo para agua potable o para agua residual, para un caudal de diseño de 500 l/s.	10%
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil ó Ingeniero Sanitario ó Ingeniero Forestal con estudios de posgrado en ingeniería ambiental	8 Años	Especialista en Ambiental en proyectos de Estudios y/o Diseños de Interventoría a los Estudios y/o Diseños para Acueductos.	Tres (3)	N.A	15%
1	Abogado	Abogado con estudios de posgrado en derecho administrativo, derecho público, derecho comercial y/o servicios públicos domiciliarios	8 Años	Analista de títulos de predios y/o, en estudios de títulos de predios y/o, viabilidad y obtención de servidumbres y/o, tramite de permisos y/o, gestor para la obtención títulos de propiedad y/o y permisos para ejecución de proyectos de infraestructura.	Tres (3)	N.A	5%

1	Profesional Social	Profesional en Sociología o en Trabajo Social o en Antropología o en Psicología o en Comunicación Social.	6 Años	Haber participado en un equipo de consultoría como profesional del área social en cualquiera de los siguientes proyectos: i) Estudios socioeconómicos y/o implementación y socialización de programas y/o proyectos de saneamiento básico; ii) Que haya participado en estudios y/o socialización de programas y/o proyectos relacionados con componente Acueducto; iii) Diagnóstico de la prestación de servicios públicos en los componentes comerciales, financieros y técnico-operativos; iv) Proyectos de estudios, diseños de Acueducto.	Tres (3)	N.A	10%
1	Profesional de Costos y Presupuesto	Profesional en ingeniería civil	6 Años	Haber participado en la elaboración de costos y presupuestos de obra civil.	Dos (2)	N.A	10%
1	Topógrafo	Ingeniero topográfico, topógrafo o tecnólogo en Topografía	5 Años	Topógrafo que haya participado en los Estudios y/o Diseños ó en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños ó en la construcción ó en la interventoría a la construcción de proyectos de acueducto y/o saneamiento básico.	Dos (2)	N.A	15%
1	Topógrafo-Batimetría	Ingeniero topográfico, topógrafo o tecnólogo en Topografía	5 Años	Topógrafo que haya participado en proyectos de Infraestructura	Dos (2)	En Uno (1) de los dos (2) proyectos aportados debe corresponder a un levantamiento batimétrico en costa y/o embalses y/o ríos.	15%
2	Cadenero	N.A	1 Año	Participación como cadenero en los Estudios y/o Diseños ó en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños ó en la construcción ó en la interventoría a la construcción de proyectos de acueducto y/o saneamiento básico.	Dos (2)	N.A	15%

#### 4.3.1.2. FASE 2 DEL CONTRATO



Para la FASE 2 el INTERVENTOR se obliga a contar con el personal mínimo exigido, el cual deberá cumplir con la experiencia general y específica requerida para la correcta ejecución de la Interventoría de acuerdo con el siguiente perfil:

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total de la Fase 2 del Contrato
				Como / En:	Número de Proyectos Requeridos	Requerimiento Particular	
<b>PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCION DE LA FASE 2 DEL CONTRATO</b>							
1	Director y/o Gerente de Interventoría	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Sanitario y Ambiental	20 Años	Gerente y/o Coordinador y/o Líder y/o Director en proyectos de Estudios y/o Diseños ó de Interventoría a los Estudios y/o Diseños de sistemas de Acueducto.	Tres (3)	En Uno (1) de los tres (3) proyectos aportados deberá acreditar experiencia como: Gerente y/o Coordinador y/o Líder y/o Director en Proyectos de estudios y/o diseños ó en la interventoría a los estudios y/o diseños para sistemas de acueductos, que incluya el diseño de una (1) planta de tratamiento de agua potable para un caudal igual o superior a 500 l/s. <u>Y</u> Con la sumatoria de los tres (3) proyectos aportados podrá presentar experiencia como: Gerente y/o Coordinador y/o Líder y/o Director de Proyectos de estudios y/o diseños ó en la interventoría a los estudios y/o diseños para sistemas de acueductos, que incluya el diseño de una línea de aducción o conducción en una longitud igual o superior a 20 kms.	15%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental con estudios de posgrado en el área hidráulica y/o en el área de ingeniería sanitaria	10 Años	Especialista Hidráulico en proyectos de Estudios y/o Diseños o Especialista Hidráulico en la Interventoría a los Estudios y/o diseños de sistemas de Acueducto.	Tres (3)	En Uno (1) de los tres (3) proyectos aportados deberá acreditar experiencia como: Especialista Hidráulico en proyectos de estudios y/o diseños o Especialista Hidráulico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de sistemas de acueducto y que contenga el diseño de una planta de tratamiento de agua potable o agua residual, para un caudal de 500 l/s.	20%
1	Especialista en Geotecnia	Geólogo y/o Ingeniero Civil y/o ingeniero geólogo con estudios de posgrado en Geotecnia	10 Años	Especialista en Geotecnia en proyectos de Estudios y/o Diseños para Acueducto y/o Alcantarillado	Tres (3)	N.A	10%

1	Oceanógrafo	Oceanógrafo Físico y/o Ingeniero Naval	10 Años	Haber participado como en proyectos en los que se hayan ejecutado actividades en los campos relacionados con el área de procesos oceánicos o costeros y/o meteorología marina y/o hidroacústica, hidrografía y cartografía y/o elaboración de estudios de condiciones oceanográficas	Tres (3)	N.A	10%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	10 Años	Responsable de la elaboración ó interventoría de los Diseños Estructurales de componentes hidráulicos para proyectos de Acueducto	Tres (3)	En Uno (1) de los tres (3) proyectos aportados debe contemplar la elaboración ó interventoría de los diseños estructurales de una planta de tratamiento para agua potable ó de una planta de tratamiento para agua residual.	10%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	10 Años	Responsable de los Diseños Eléctricos ó de la Interventoría a los Diseños Eléctricos en proyectos de Acueducto y/o Alcantarillado	Tres (3)	N.A	10%
1	Especialista Electrónico	Ingeniero Electrónico	10 Años	Responsable de los Diseños Electrónicos ó de la Interventoría a los Diseños Electrónicos en proyectos de Acueducto y/o Alcantarillado	Tres (3)	N.A	10%
1	Especialista en Mecánica	Ingeniero Mecánico ó Electromecánico	10 Años	Responsable de los Diseños Mecánicos ó de la Interventoría a los Diseños Mecánicos en proyectos de Acueducto y/o Alcantarillado	Tres (3)	(1) Uno de los tres (3) proyectos aportados debe contemplar el diseño de una estación de bombeo para agua potable o para agua residual, para un caudal de diseño de 500 l/s.	10%
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil ó Ingeniero Sanitario ó Ingeniero Forestal con estudios de posgrado en ingeniería ambiental	8 Años	Especialista en Ambiental en proyectos de Estudios y/o Diseños de Interventoría a los Estudios y/o Diseños para Acueductos.	Tres (3)	N.A	15 %
1	Abogado	Abogado con estudios de posgrado en derecho administrativo, derecho público, derecho comercial y/o servicios públicos domiciliarios	8 Años	Analista de títulos de predios y/o, en estudios de títulos de predios y/o, viabilidad y obtención de servidumbres y/o, tramite de permisos y/o, gestor para la obtención títulos de propiedad y/o y permisos para ejecución de proyectos de infraestructura.	Tres (3)	N.A	5%

1	Profesional Social	Profesional en Sociología o en Trabajo Social o en Antropología o en Psicología o en Comunicación Social.	6 Años	Haber participado en un equipo de consultoría como profesional del área social en cualquiera de los siguientes proyectos: i) Estudios socioeconómicos y/o implementación y socialización de programas y/o proyectos de saneamiento básico; ii) Que haya participado en estudios y/o socialización de programas y/o proyectos relacionados con componente Acueducto; iii) Diagnóstico de la prestación de servicios públicos en los componentes comerciales, financieros y técnico-operativos; iv) Proyectos de estudios, diseños de Acueducto.	Tres (3)	N.A	15%
1	Especialista en Vías	Ingeniero civil con posgrado en vías	6 Años	Especialista en vías en contratos de Estudios y Diseños para la construcción y/o ampliación de vías secundarias.	Dos (2)	N.A	5%
1	Antropólogo	Profesional en Antropología	6 Años	Haber participado como profesional en antropología en un equipo de los estudios y/o diseños ó en la interventoría a los estudios y/o diseños de proyectos de naturaleza similar al objeto del presente contrato.	Dos (2)	N.A	10%
1	Biólogo	Profesional de Biología	6 Años	Profesional de Biología que haya participado en proyectos de rescate de fauna en proyectos de Infraestructura.	Dos (2)	N.A	10%
1	Profesional de Costos y Presupuesto	Profesional en ingeniería civil	6 Años	Haber participado en la elaboración de costos y presupuestos de obra civil.	Dos (2)	N.A	15%
1	Topógrafo	Ingeniero topográfico, topógrafo o tecnólogo en Topografía	5 Años	Topógrafo que haya participado en los Estudios y/o Diseños ó en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños ó en la construcción ó en la interventoría a la construcción de proyectos de acueducto y/o saneamiento básico.	Dos (2)	N.A	15%

1	Topógrafo-Batimetrista	Ingeniero topográfico, topógrafo o tecnólogo en Topografía	5 Años	Topógrafo que haya participado en proyectos de Infraestructura	Dos (2)	En uno (1) de los dos (2) proyectos aportados debe corresponder a un levantamiento batimétrico en costa y/o embalses y/o ríos.	15%
2	Cadenero	N.A	1 Año	Participación como cadenero en los Estudios y/o Diseños ó en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños ó en la construcción ó en la interventoría a la construcción de proyectos de acueducto y/o saneamiento básico.	Dos (2)	N.A	15%

**NOTAS:**

**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 considerarlo en su totalidad para cada una de las fases al momento de elaborar su oferta económica.**

**El (los) proponente(s) deberá(n) deberán presentar para cada una de las Fases de su propuesta económica, los costos detallados para la interventoría a los estudios topográficos y para la interventoría a los estudios batimétricos.**

**4.4. METODO PARA LA DETERMINACION DEL VALOR DEL CONTRATO**

**FASE 1 DEL CONTRATO**

El método para la determinación del valor de la FASE 1 es por PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 4, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del CONTRATISTA DE INTERVENTORIA; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de la FASE 1; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución de esta etapa y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

**FASE 2 DEL CONTRATO**

El método para la determinación del valor de la FASE 2 es por PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE y corresponderá a un valor efectivo de la FASE 2 , que resulte de la conveniencia o no de realizar el trazado de la línea de conducción del proyecto por la línea costera o por mar. Lo anterior, de acuerdo con la definición de la alternativa recomendada en la FASE 1 de la Consultoría. Por lo anterior, no será objeto de reconocimiento a la interventoría de valores relacionados con batimétrico si el trazado de la línea de

conducción va por la línea costera por lo cual se pagará actividades de topografía; si el trazado de la línea de conducción va por el mar no será objeto de reconocimiento de valores de actividades de topografía por lo cual solo se pagara actividades de batimetría, para lo cual se descontarán los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem que no se ejecute según la oferta económica y que determinarán el valor pactado para la ejecución de la FASE 2.

Por tanto, en el valor efectivo para la FASE 2 se entiende incluidos, entre otros, todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del CONTRATISTA DE INTERVENTORIA; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de la Fase 1; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución de esta etapa y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

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

### **5.1. MODALIDAD**

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de qué 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.

### **5.2. CRITERIOS MINIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES**

La Gerencia de Agua y Saneamiento Básico 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 de un Contratista idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el proponente deberá cumplir con las siguientes requerimientos mínimos:

#### **5.2.1. EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE**

En este Estudio Previo se considera que el factor técnico de escogencia es la Experiencia Específica del Proponente, para la cual en el presente proceso se considera oportuno, objetivo ecuánime y razonable solicitar Experiencia Específica en cualquiera de los siguientes contratos y/o proyectos:

**A. INTERVENTORIA A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ACUEDUCTOS** para poblaciones igual o superior a 100.000 habitantes, la cual se verificará con las proyecciones 2012 Censo DANE, ó;

**B. INTERVENTORIA A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO**, para poblaciones igual o superior a 100.000 habitantes, la cual se verificará con las proyecciones 2012 Censo DANE.

Los anteriores requerimientos de experiencia específica para el proponente, se deben acreditar con la ejecución de **MÍNIMO UNO (01) Y MÁXIMO CUATRO (04) CONTRATOS** terminados, que cumplan las siguientes condiciones:

- ✓ Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 1 vez el valor del **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)**, expresado en SMMLV.
- ✓ **MINIMO** en uno de los contratos aportados se debe acreditar experiencia específica en Interventoría al diseño de una planta de tratamiento de agua potable con capacidad igual o superior a 1000 l/s.
- ✓ **MINIMO** en uno de los contratos aportados se debe acreditar experiencia específica en Interventoría al diseño de la aducción o conducción de redes de acueducto en una longitud igual o superior a 20 Km.

**Notas:** Se entiende por:

1. **ACUEDUCTO**<sup>1</sup>: Sistema de abastecimiento de agua para una población.

Para el presente proceso, se entiende como acueducto, al sistema de abastecimiento de agua para una población, que corresponde el conjunto de obras, equipos y materiales utilizados para la captación, aducción, conducción, tratamiento y distribución del agua potable para consumo humano.

2. **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - PTAP sin. Planta de potabilización**<sup>2</sup>: Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

Para el presente proceso, el conjunto de Obras Civiles que conforman la planta de tratamiento de agua potable PTAP, deben estar integradas por estructuras en concreto reforzado.

## 5.2.2. REQUISITOS FINANCIEROS

Los requerimientos financieros de la convocatoria serán definidos por el área financiera de FINDETER en los Términos de Referencia de la Convocatoria.

## 6. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

Será responsabilidad del INTERVENTOR garantizar que el Contratista de Ejecución del Proyecto adelante

---

<sup>1</sup> Tomado de la definición Acueducto: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

<sup>2</sup> Tomado de la definición Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A



la gestión de las licencias y/o permisos necesarios para el desarrollo del proyecto. Los costos correspondientes a trámites de licencias, y/o permisos, necesarios para la ejecución del proyecto serán asumidos por el Contratista de Ejecución del Proyecto.

El INTERVENTOR deberá tener en cuenta que dentro de sus obligaciones se encuentra incluida la de verificar los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo del contrato objeto de la INTERVENTORÍA.

Los costos ocasionados por la expedición de las licencias y/o permisos serán asumidos con cargo directo al Distrito y/o al convenio, estos pagos deberán ser tramitados por el Contratista de Ejecución del Proyecto. Los costos ocasionados por la obtención de los predios y los costos por servidumbres serán asumidos por el Distrito.

Los costos ocasionados por la obtención de licencias, y/o permisos, predio y/o servidumbres, serán asumidos por el Distrito.

## **7. CONDICIONES DEL CONTRATO**

LA CONTRATANTE realizará el pago a la Interventoría del valor por el cual fue adjudicado el contrato, para cada fase del contrato, así:

### **7.1. FORMA DE PAGO**

#### **7.1.1. FASE 1. INTERVENTORIA A LA CONSULTORIA DE INGENIERIA BÁSICA**

LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA DE INTERVENTORIA el valor por el cual se adjudique la FASE 1 del contrato, así:

**1. Un pago correspondiente al 20% del valor de la FASE 1 del contrato**, el cual se pagará una vez la INTERVENTORÍA apruebe los siguientes documentos: Informe definitivo de recolección de información preliminar, topografía, batimetrías e Interferencias y entrega de planos; Diagnóstico de la infraestructura existente; Informe Geotécnico de los componentes objeto de diseño por esta consultoría; Modelo Geológico – geotécnico de los componentes objeto de diseño por esta consultoría; Geomorfología y dinámica del litoral; Informe Predial; Sistematización y análisis del diagnóstico comunitario; Informe Hidrológico; conforme con lo dispuesto en el numeral 2.2.1 FASE 1 - Ingeniería Básica del estudio previo de Consultoría, entregados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, previa presentación del correspondiente informe mensual de Interventoría aprobado por el supervisor del contrato.

**2. Un pago correspondiente al 30% del valor de la FASE 1 del contrato**, el cual se pagará una vez la INTERVENTORÍA apruebe los siguientes documentos: Estudio oceanográfico; Informe de diseño hidráulico; Informe de diseño estructural; Informe diseño electro – mecánico; Análisis ambiental, integrando el Plan de Manejo Ambiental; conforme con lo dispuesto en el numeral 2.2.1 FASE 1- Ingeniería Básica del estudio previo de Consultoría, entregados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, previa presentación del correspondiente informe mensual de Interventoría aprobado por el supervisor del contrato.

**3. Un pago correspondiente al 30% del valor de la FASE 1 del contrato**, el cual se pagará una vez la INTERVENTORÍA apruebe los siguientes documentos: Estudio de alternativas; Evaluación técnica y económica de las alternativas; Definición de la alternativa recomendada, conforme con lo dispuesto en el

numeral 2.2.1 FASE 1 - Ingeniería Básica del estudio previo de Consultoría, entregados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, previa presentación del correspondiente informe mensual de Interventoría aprobado por el supervisor del contrato.

**4. Un pago correspondiente al 20% del valor de la FASE 1 del contrato**, el cual se pagará una vez la INTERVENTORÍA haya aprobado el informe contentivo de los productos de la FASE 1 – Ingeniería Básica (**Producto 1 - Diagnóstico**), que fueron entregados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO; la INTERVENTORÍA haya emitido el concepto de verificación del cumplimiento de los requisitos y contenido de los productos de la FASE 1 - Ingeniería Básica del estudio previo de Consultoría, y se haya suscrita entre las partes el Acta de Recibido a Satisfacción de la FASE 1 del contrato, previa presentación del informe final de Interventoría de la FASE 1.

Cada solicitud de pago deberá ir acompañada con la factura y la aprobación de pago se encuentra sujeta al visto bueno del Supervisor del Contrato de Interventoría y LA CONTRATANTE

De cada uno de estos pagos, se efectuará una retención en garantía del cinco por ciento (5%), la cual se devolverá a la INTERVENTORIA una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a. Recibo a satisfacción de los productos entregados por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO y del informe final de Interventoría, por parte de la CONTRATANTE.
- b. Suscripción del acta de terminación de la FASE 1.
- c. Los demás requisitos establecidos para pago en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

#### **7.1.2. FASE 2. INTERVENTORIA A LA CONSULTORIA DE INGENIERIA DE DETALLE**

LA CONTRATANTE pagará a LA INTERVENTORIA el valor efectivo la FASE 2 del contrato, así:

**1. Un pago correspondiente al 10% del valor de la FASE 2 del contrato**, el cual se pagará una vez la Interventoría del contrato haya aprobado, la Metodología y Plan de Trabajo Detallado de la FASE 2 presentada por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO, previa presentación del correspondiente informe mensual de Interventoría aprobado por el supervisor del contrato.

**2. Un pago correspondiente al 40% del valor del contrato**, una vez la Interventoría haya aprobado el **Producto 2 - Estudios y Diseños Definitivos** entregado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, conforme a lo dispuesto en el numeral 2.2.2 FASE 2- Ingeniería de Detalle y los mismos sean aprobados por parte de la Interventoría del Contrato, previa presentación del correspondiente informe mensual de Interventoría aprobado por el supervisor del contrato.

**3. Un pago correspondiente al 30% del valor del contrato**, una vez la Interventoría haya aprobado el **Producto 3 – Análisis y Gestión Predial, Social y Ambiental** entregado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, conforme a lo dispuesto en el numeral 2.2.2 FASE 2 Ingeniería de Detalle del presente documento, y los mismos sean aprobados por parte de la Interventoría del Contrato, previa presentación del correspondiente informe mensual de Interventoría aprobado por el supervisor del contrato.

**4. Un pago correspondiente al 20% del valor del contrato**, el cual se realizará una vez el proyecto sea viabilizado por el MVCT, o con concepto de técnicamente viable, lo cual implica que el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO ha entregado el proyecto a LA CONTRATANTE y al MUNICIPIO y este último lo presentó ante el mecanismo de viabilización, y que el proyecto fue presentado ante el Comité Técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico y fue evaluado como viable cumpliendo así, lo establecido en la Resolución 379 de 2012 y las resoluciones que la modifican, 504 de 2013 y 770 de 2014, o la que las modifique o sustituya, expedidas por el MVCT, previa presentación del correspondiente informe final de Interventoría aprobado por el supervisor del contrato.

Cada solicitud de pago deberá ir acompañada con la factura y la aprobación de pago se encuentra sujeta al visto bueno del Supervisor del Contrato de Interventoría y LA CONTRATANTE

De cada uno de estos pagos, se efectuará una retención en garantía del cinco por ciento (5%), la cual se devolverá al INTERVENTOR una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a. Entrega de los documentos requeridos para la entrega de obras y señalados en los términos de referencia, a la Interventoría y a la CONTRATANTE.
- b. Recibo a satisfacción de la Consultoría por parte de la INTERVENTORÍA.
- c. Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.
- d. Suscripción del Acta de liquidación del contrato.
- e. Los demás requisitos establecidos para pago en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo

## **7.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**

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

### **7.2.1. FASE 1. INTERVENTORIA A LA CONSULTORIA DE INGENIERIA BÁSICA**

1. Suscribir el Acta de Inicio de la Fase 1 del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
2. Suscribir conjuntamente con la CONTRATANTE y el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, el ACTA DE INICIO de la Fase 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
3. Verificar que el personal propuesto para esta Fase por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO se encuentre vinculado al mismo mediante contrato de trabajo y/o de prestación de servicios, así como estar afiliado y al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral.

4. Verificar la existencia, valor asegurado y vigencia de las garantías otorgadas para esta Fase conforme al CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
5. Remitir para aprobación de la CONTRATANTE las garantías del contrato de Interventoría para esta Fase.
6. Aprobar la metodología y programación de actividades para Fase 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
7. Revisar toda la documentación técnica, legal, ambiental y económica requerida para la ejecución del proyecto, con el objeto de proponer o aceptar las recomendaciones del CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO.
8. Realizar acompañamiento y seguimiento al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO en la verificación de las condiciones de ejecutabilidad del proyecto.
9. Verificar y aprobar el personal propuesto por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para esta Fase, conforme a la propuesta presentada y los Términos de Referencia y verificar que el mismo personal permanezca hasta la terminación de la Fase y cumpla con las dedicaciones establecidas.
10. Analizar y aprobar cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones ofertadas por el CONTRATISTA.
11. Cumplir con el personal ofrecido para esta FASE, el cuál debe ser el aprobado por el supervisor del contrato, como requisito para la suscripción del acta de inicio de esta fase, el cual debe encontrarse afiliado al Sistema de Seguridad Social.
12. Efectuar el acompañamiento constante y permanente, así como el seguimiento al cronograma propuesto por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para esta fase.
13. Verificar el cumplimiento del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, frente a la obligación de identificación y gestión de permisos y licencias necesarias para ejecución del proyecto así como el costo de las mismas, los cuales dependen de la naturaleza del mismo, esto incluye permisos de vertimientos, ocupación de cauces y demás permisos ambientales, servidumbres y legalidad de predios entre otros.
14. Verificar que existan los permisos, autorizaciones y licencias necesarias para el desarrollo del CONTRATO DE EJECUCION DEL PROYECTO.
15. Constatar la información suministrada por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO frente a las actividades incluidas en el presupuesto y de las actividades requeridas para la ejecución del proyecto.
16. Acompañar el proceso de socialización del proyecto ante la comunidad e informar de manera oportuna a LA CONTRATANTE y al Supervisor delegado los inconvenientes encontrados.
17. Presentar informes semanales (el primer día hábil de la semana) y mensuales vencidos (dentro de los

primeros cinco (5) días calendario del mes siguiente) al supervisor delegado donde se evidencien los aspectos más relevantes de las actividades desarrolladas en cada uno de los periodos de tiempo, según el formato establecido.

18. Evaluar y aprobar las necesidades de personal profesional por parte del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO en el evento de darle continuidad al contrato con la Fase 2.
19. Verificar el replanteo que el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO realice con base en las referencias entregadas y ordenar la corrección cuando se encuentren diferencias.
20. Aprobar los laboratorios donde se llevarán a cabo ensayos de acuerdo a las necesidades del proyecto, los cuáles deben ser certificados.
21. Verificar calibración de equipos de topografía y demás utilizados en esta fase.
22. Verificar la permanencia, calidad y cumplimiento de condiciones técnicas de los diferentes equipos ofrecidos por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para esta FASE del proyecto.
23. Evaluar los resultados presentados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO de acuerdo a las necesidades planteadas en la FASE 1, verificando el cumplimiento de las normatividad vigentes de acuerdo al tipo de proyecto a ejecutar.
24. Aprobar los planos, diseños y estudios finales producto de esta FASE.
25. Verificar el avance en la gestión y consecución de permisos, licencias y trámites a cargo del Ente Territorial necesarios para garantizar la ejecución del proyecto, en caso de requerirse.
26. Convocar al ENTE TERRITORIAL y al prestador de servicios públicos a los comités de seguimiento que se desarrollen semanalmente durante la ejecución de la Fase 1 del proyecto.
27. Ejercer seguimiento en tiempo real sobre el cumplimiento de las obligaciones y objetivos de esta Fase, de tal forma que se generen alertas tempranas sobre los aspectos que pueden dificultar, retrasar o afectar su ejecución.
28. Promover con el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO planes especiales de reacción, con acciones eficaces para solucionar y superar las situaciones que dificulten la ejecución de esta fase o que representen riesgos de gestión y hacerle seguimiento permanente al cumplimiento de dichos planes.
29. Las demás que por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO DE EJECUCION DEL PROYECTO le correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

#### **7.2.2. FASE 2. INTERVENTORIA A LA CONSULTORIA DE INGENIERIA DE DETALLE**

1. Suscribir el acta de inicio de la FASE 2 del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
2. Suscribir conjuntamente con la CONTRATANTE y el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, el ACTA DE INICIO de la Fase 2 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

3. Verificar y aprobar el personal propuesto por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para esta Fase, conforme a la propuesta presentada y los Términos de Referencia y verificar que el mismo personal permanezca hasta la terminación de la Fase y cumpla con las dedicaciones establecidas.
4. Analizar cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones establecidas en los Términos de Referencia.
5. Verificar que el personal con el cual el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO desarrolle esta Fase se encuentre afiliado y al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral.
6. Verificar la existencia, monto y vigencia de las garantías del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
7. Cumplir con el personal ofrecido para esta FASE, el cuál debe ser el aprobado por el supervisor delegado como requisito para la suscripción del acta de inicio, el cual debe encontrarse afiliado al Sistema de Seguridad Social.
8. Disponer y mantener durante la ejecución de esta Fase el personal profesional, técnico y administrativo, idóneo y calificado conforme a los requerimientos de los Términos de Referencia, así como las instalaciones, equipos de laboratorio y control, ofrecido en la propuesta y aprobado por la CONTRATANTE.
9. Diligenciar diariamente la bitácora del proyecto registrando el personal diario, tanto de INTERVENTORÍA como el personal del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, los equipos e instrucciones impartidas, así como las distintas situaciones que se generen en el desarrollo del proyecto.
10. Deberá garantizar que el personal registrado en cada una de las Bitácoras de que trata el numeral anterior, así como el personal en obra firme diariamente en las mismas.
11. Verificar de manera permanente y mediante las herramientas necesarias el cumplimiento por parte del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO frente a la normatividad técnica aplicable a la obra.
12. En los casos que la ejecución de obra implique el uso de explosivos, llevar un registro de la provisión, consumo y existencia de los materiales explosivos utilizados en la obra, así como la medida de las obras que se realicen con su aplicación, el equipo utilizado y el personal encargado de su manejo. Además del cumplimiento de las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Defensa para su manejo y control.
13. Dar visto bueno a las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar las obras en construcción, previamente presentadas por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
14. Verificar que el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO entregue los planos definitivos de la obra construida, los cuales deben incluir las modificaciones realizadas durante la ejecución del proyecto y aprobar su contenido.



15. Realizar de manera conjunta con el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO las mediciones de cantidades de obra, registrándolas de manera ordenada y clara, en una bitácora diferente a la indicada en el numeral 9.
16. Aprobar el cronograma de obra presentado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real; requerir al CONTRATISTA que explique las desviaciones del cronograma que se generen; promover con el contratista medidas de reacción para superar las causas de las desviaciones del cronograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a la CONTRATANTE y al supervisor delegado reflejando toda la trazabilidad y gestión del INTERVENTOR.
17. Aprobar pagos de los suministros de tuberías, accesorios y equipos, única y exclusivamente cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA
18. Exigir al CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con la normatividad del proyecto y los que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.
19. Elaborar el acta de entrega y recibo final de obra a la CONTRATANTE.
20. Elaborar el proyecto de acta de entrega y recibo final de obra al ENTE TERRITORIAL.
21. Verificar que los materiales pétreos de obra provengan de canteras debidamente aprobadas por la autoridad competente solicitando al contratista los documentos necesarios para este fin.
22. Verificar y garantizar la disposición final de los escombros en los sitios autorizados para ello.
23. Aprobar los procedimientos constructivos.
24. Coordinar y liderar la realización de comités técnicos semanales donde se haga seguimiento a los diferentes aspectos de obra ambientales-técnicos financieros -SYSO y comunitarios, el cual estará integrado como mínimo por: EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y EL INTERVENTOR.
25. Convocar al ENTE TERRITORIAL y al prestador de servicios públicos a los comités de seguimiento que se desarrollen semanalmente durante la ejecución de la Fase 2 del proyecto.
26. Efectuar los ensayos de verificación que sean necesarios a los materiales pétreos y demás materiales en obras, así como a los productos terminados, con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad exigida en el CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
27. Verificar que los equipos ofrecidos por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO se encuentren en obra con las calidades y cantidades de conformidad con las necesidades del proyecto.
28. Verificar que los equipos de medición empleados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO se encuentren debidamente calibrados.

29. Tomar las acciones que sean pertinentes y necesarias con el fin que el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO cumpla con los equipos y en las cantidades ofrecidas.
30. Realizar un balance semanal de la obra mediante la medición de cantidades de obra que se realizan con el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
31. Solicitar la demolición, reconstrucción y/o reparación de las obras que no cumplan con las calidades solicitadas.
32. Revisar, estudiar, conceptuar y aprobar los manuales de operación y mantenimiento de obras y equipos elaborados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO o el PROVEEDOR cuando aplique.
33. Revisar, estudiar, conceptuar y aprobar los planos record.
34. Elaborar y llevar un registro fotográfico y filmico de manera cronológica del avance de la obra, y donde se evidencien el estado del antes, durante y el después, de la zona intervenida.
35. Revisar y verificar las actas de vecindad levantadas por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO.
36. Solicitar la implementación de los frentes de trabajo necesarios para la óptima ejecución del proyecto dentro del plazo establecido y verificar que el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO cumpla con esto.
37. Verificar que el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO adelante los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, inventarios) a que haya lugar estipulados en el PAGA, PMA, en la respectiva licencia ambiental o frente al trámite, solicitud y requerimiento de permiso ambiental; cuando aplique.
38. Garantizar el proceso de liquidación del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y el CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
39. En general, realizar seguimiento y verificación al cumplimiento de la totalidad de las obligaciones que corresponden al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
40. Presentar al supervisor delegado informes semanales, el primer día hábil de la semana y quincenales (5 primeros días del mes), de acuerdo a los formatos establecidos.
41. Revisar y conceptuar que las especificaciones técnicas de los proyectos sean consecuentes con los Análisis de Precios Unitarios - APU presentados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y el tipo de obras a ejecutar.
42. Revisar y aprobar la completitud, concordancia y razonabilidad de cantidades y valores de los componentes de los APUS para la Fase 2, como requisito para la suscripción del acta de inicio del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO en esta Fase.

43. Revisar y aprobar de manera oportuna los APUS de ítems de obras y/o suministros que durante el desarrollo del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO se establezcan que son indispensables para la funcionalidad y operatividad del proyecto en construcción y que no hayan sido incluidos dentro de las cantidades originales contratadas, teniendo para su aprobación como base única los precios de los componentes de los APUS del contrato y la lista de insumos del mismo, o las cotizaciones del mercado en caso de componentes no existentes en los documentos mencionados. La interventoría debe hacer seguimiento del proceso hasta que sea perfeccionado el correspondiente otrosí del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y los ítems adicionales sean contractuales y objeto de pago.
44. Emitir documento de justificación técnica de reformulación (debidamente soportada), cuando a esto hubiere lugar y presentarla ante el supervisor delegado.
45. Presentar los informes, fichas, documentos y conceptos técnicos, entre otros, que sean solicitados, relacionados con el proyecto objeto de la interventoría, que velen por el cumplimiento de sus funciones y de la política y reglamentación del sector de aguas, liderado por el MVCT.
46. Preparar, conceptuar y elaborar la reformulación de los proyectos objeto de la interventoría en el marco de la normatividad aplicable por el MVCT, por ajustes técnicos que modifiquen su alcance o cambie las condiciones técnicas que afecten su funcionamiento y operatividad y cuando se modifiquen las fuentes de financiación y/o requiera recursos adicionales o se disminuyan los valores inicialmente contratados y/o cuando el MVCT o LA CONTRATANTE lo soliciten.
47. Revisar y asegurar que los diseños para la construcción de las obras objeto de la interventoría, cumplen en su totalidad con la normatividad aplicable y vigente correspondiente.
48. Informar a la CONTRATANTE y al Supervisor delegado, de manera oportuna, hechos que constituyan riesgo del proyecto, informando sobre avances, estado financiero del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, resultados, estadísticas y conceptos técnicos sobre resultados que permiten tomar correctivos y mejorar las condiciones del proyecto o las especificaciones.
49. Verificar la permanencia, calidad y cumplimiento de condiciones técnicas de los diferentes equipos ofrecidos por EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
50. Verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia ambiental para los proyectos o en los actos o pronunciamientos emitidos por la autoridad ambiental competente.
51. Las demás que por ley, Minuta del Contrato de INTERVENTORIA, los Términos de Referencia le correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

## **8. SUPERVISIÓN**

La supervisión del contrato será ejecutada por la Vicepresidencia Técnica de FINDETER o la persona que la misma designe para tal fin, quien de manera permanente realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del contrato verificando además la correcta ejecución del objeto contratado.

**PARAGRAFO:** El supervisor del contrato está facultado a solicitar informes, aclaraciones y explicaciones

sobre el desarrollo de la ejecución contractual y será responsable por mantener informado a LA CONTRATANTE de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

En ningún caso el supervisor goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del contrato suscrito entre EL INTERVENTOR y LA CONTRATANTE, ni de eximir, a ninguno de ellos, de sus obligaciones y responsabilidades.

## 9. GARANTÍAS

El proponente deberá anexar a su oferta, una garantía que ampare la seriedad de su oferta y/o el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo de EL CONTRATISTA DE INTEVENTORIA frente a la entidad y deberá contar con los siguientes amparos:

### 9.1. GARANTIA DE SERIEDAD

El proponente deberá constituir a su costa y presentar con su propuesta una garantía de seriedad de la propuesta expedida por una Compañía de Seguros legalmente establecida y autorizada para funcionar en Colombia a favor de entidades particulares, junto con la certificación del pago de la prima correspondiente a la póliza o una garantía bancaria otorgada por un banco Colombiano o extranjero que tenga corresponsal en Colombia. La garantía de seriedad de la oferta se debe constituir en los siguientes términos:

- ✓ Equivalente al 10% del valor del contrato.
- ✓ Vigencia: Cuatro (4) meses.

### 9.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de amparar el cumplimiento de las obligaciones contractuales que surjan a cargo del contratista y a favor de la entidad en cada fase, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio previo elaborado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del contrato, se determina la necesidad de establecer los amparos que el contratista debe incluir dentro de las garantías constituidas a favor del **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA – FINDETER**, para cada una de las fases a ejecutarse así:

Atendiendo el objeto y las características del contrato así como la naturaleza de las obligaciones contenidas, **el PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER** solicitará al contratista la constitución de garantías que cubran los siguientes amparos, según cada FASE así:

#### **GARANTÍAS PARA AMPARAR EL CONTRATO DE INTERVENTORIA SEGÚN CADA FASE, ASÍ:**

##### **FASE 1 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA:**

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

Cumplimiento Fase 1	20% del valor de la Fase 1	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 1 del contrato y <u>cuatro (4)</u> meses mas	CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Fase 1	20% del valor de la Fase 1	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 1 del contrato y <u>tres (3)</u> años más.	
Responsabilidad Civil Extracontractual Fase 1	5% del valor de la Fase 1	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 1 del contrato y <u>cuatro (4)</u> meses mas	
Calidad del Servicio Fase 1	30% del valor total de la Fase 1	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de la fase 1, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución o de la fase sin la respectiva aprobación de estas.

#### FASE 2 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento Fase 2	20% del valor de la Fase 2	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 2 del contrato y <u>cuatro (4)</u> meses mas	CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Fase 2	20% del valor de la Fase 2	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 2 del contrato y <u>tres (3)</u> años más.	
Responsabilidad Civil Extracontractual Fase 2	5% del valor de la Fase 2	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 2 del contrato y <u>cuatro (4)</u> meses mas	
Calidad del Servicio Fase 2	30% del valor total de la Fase 2	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de la fase 2, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución o de la fase sin la respectiva aprobación de estas.

#### 10. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Conocer los riesgos que afectarían este proyecto, tanto en aspectos favorables como adversos, contribuye a asegurar los fines que el estado persigue con la contratación. Con este propósito se ha preparado el documento del Anexo 2, el cual permite revelar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad de la Obra a contratar.

Atentamente,

---

**ANA PAULINA BEJARANO GARCIA**  
Gerente de Agua y Saneamiento Básico (E)

**Anexos:** CD Rom ( Costeo Fase 1 y 2, Matriz de Riesgo), Copia del Certificado de Disponibilidad de Recursos y de la Viabilidad del Proyecto MVCT.

Preparó: Giovanni Gómez Henao - Profesional Gerencia de Agua y Saneamiento Básico Vicepresidencia Técnica

Revisó: Luis Fernando Logreira – Asesor Vicepresidencia Técnica

Aprobó: Claudia M. García - Coordinadora Asuntos Legales Vicepresidencia Técnica (E)