

Bogotá D.C,

PARA: OMAR HERNANDO ALFONSO RINCÓN
Jefe Director de Contratación

DE: LUIS FERNANDO ULLOA VERGARA
Gerente de Agua y Saneamiento Básico

ASUNTO: ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DEL “AJUSTE Y COMPLEMENTO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE POTABILIZACIÓN INTERVEREDAL VEREDA ISABELILLAS- MUNICIPIO DE TORIBIO, CAUCA.”

Apreciado Doctor Alfonso,

De acuerdo con los documentos de viabilidad recibidos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT, en desarrollo del Contrato Interadministrativo **766 de 2013** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y del Convenio Interadministrativo **No. 217 de 2015** suscrito entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, FINDETER y el Municipio de Toribio - Cauca, a continuación se presentan los Estudios Previos para la contratación del “**AJUSTE Y COMPLEMENTO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE POTABILIZACIÓN INTERVEREDAL VEREDA ISABELILLAS - MUNICIPIO DE TORIBIO, CAUCA**”. Estos Estudios Previos son remitidos, para que el grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia, iniciando el proceso solo hasta cuando ustedes validen que cumple con todos los requerimientos necesarios.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

1.1. ANTECEDENTES.

Mediante comunicación No. 2016EE0059335 del 01 de Julio de 2016, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), emitió el concepto de reformulación N° 01 del proyecto denominado “**AJUSTE Y COMPLEMENTO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE POTABILIZACIÓN INTERVEREDAL VEREDA ISABELILLAS- MUNICIPIO DE TORIBIO, CAUCA**.”, y a su vez mediante oficio No. 2015EE0060271 del 25 de Junio de 2015 y radicado en FINDETER N° 15-1-E-026746 el 25 de junio de 2015 fueron entregados a FINDETER, el alcance técnico remitido por el MVCT y los documentos soportes remitidos por el Municipio de Toribio – Cauca al MVCT y que constituyen el soporte del concepto de viabilidad del proyecto suscrita por la Viceministra de Agua y Saneamiento Básico y el Director de Programas de la época, el cual según se expresa en la comunicación No. 2016EE0059335 del 01 de Julio de 2016 de la reformulación al proyecto, ésta se emitió de conformidad con la Resolución No. 379 de 2012, 504 de 2013 y 770 de 2014, verificando así que cumple con los requisitos de presentación y evaluación, y fue presentado y aprobado en la sesión No. 17 de fecha 29 de Junio de 2016 del Comité Técnico del Viceministerio de Agua y

Saneamiento Básico.

Conforme a la justificación de la **Reformulación No. 1** consistió en que: Mediante oficio con radicado No. 16-198-S-029700, Findeter solicita al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT, se incluya en el proyecto denominado: "Ajuste y complemento de los estudios y diseños para la construcción de la planta de potabilización Interveredal Vereda Isabelillas — Municipio de Toribio, Cauca", los costos de ejecución de la topografía y las labores de diagnóstico de todos los componentes del sistema de acueducto existente, justificando la solicitud así:

"...teniendo en cuenta que las dos (2) convocatorias previas que se han adelantado para la adjudicación de la Consultoría y la Interventoría se han declarado desiertas, atentamente nos permitimos comunicarle que dentro del marco de la asistencia técnica, se procedió a identificar las posibles causas que motivaron aquellos resultados, concluyendo que una causa probable puede obedecer a que el alcance y los productos de la Etapa 1 de este Proyecto, los cuales están relacionados con el diagnóstico de la información existente, análisis de alternativas y concertación, contiene actividades que no se encuentran incluidas dentro del análisis de costos y por tanto dentro de la evaluación técnica de la Infraestructura Existente.

...Esta información no se encuentra disponible en los Estudios y Diseños entregados por el Municipio de Toribio, allí solo se encuentra la topografía del lote donde se prevé la construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Potable. Por lo tanto y con el fin de que el Consultor pueda realizar el diagnóstico tal y como se requiere dentro del Proyecto, y debido a que no se trata de un ajuste o verificación de la topografía de la infraestructura existente, se hace necesario tener en cuenta en el análisis de costos el valor y el plazo que tendría la elaboración del levantamiento topográfico en su totalidad con equipos de precisión de todo el sistema de abastecimiento, de manera que en la ejecución del Proyecto se pueda garantizar la entrega de la totalidad del Producto de la Etapa 1 por parte del Consultor, correspondiente al diagnóstico de la información existente, análisis de alternativas y concertación."

De conformidad con lo anterior, se modifica el plan financiero del proyecto, el plan de contratación viabilizado inicialmente y el plazo de ejecución de la consultoría.

Adicionalmente, mediante comunicación No. 2016EE0119259 de fecha 16 de diciembre de 2016, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), emitió el concepto de Reformulación N° 02, conforme a la justificación consistió en que: Mediante oficio con radicado No. 16-160-S-037073 del 30 de noviembre de 2016, Findeter solicita al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT, se modifique el plan financiero aprobado en la Reformulación No. 1, dejando los valores inicialmente aprobados para el proyecto con la vigencia fiscal del 2013 y los valores adicionados en la Reformulación No. 1, se trasladen a vigencia fiscal del año 2014, debido a la disponibilidad presupuestal existente para estas vigencias.

De lo anterior, el plan financiero queda establecido dejando los valores para el proyecto con la vigencia fiscal del 2013 inicialmente aprobados y trasladando la adición de la Reformulación No. 1 a vigencia fiscal del año 2014, la aprobación no modifica el alcance del proyecto.

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. 766 de 2013 con el objeto de "(...) prestación del servicio de asistencia técnica y administración de recursos para la contratación de proyectos integrales que incluyen entre otras actividades, las obras, interventorías, consultorías, diseños, así como las demás actividades necesarias para el cumplimiento del contrato, en relación a proyectos de

acueducto, alcantarillado y saneamiento básico, las consultorías requeridas para la elaboración y/o ajuste de los diseños (...) definidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, dentro de la vigencia del contrato. (...).”

El objeto del referido contrato, se ejecutará en el marco del contrato de fiducia mercantil suscrito entre FIN-DETER y FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., cuyo objeto es: “(i) La transferencia a la Fiduciaria a título de fiducia mercantil por parte del Fideicomitente, de Los Recursos, provenientes de los convenios que suscriba con las entidades del sector central; (ii) La conformación de un Patrimonio Autónomo con los recursos transferidos. (iii) La administración de los recursos económicos recibidos. (iv) La Inversión de los recursos administrados en los términos establecidos en el numeral 7.3 de la cláusula séptima (7ª). (v) Adelantar las actividades que se describen en este contrato para el proceso de contratación de los ejecutores de los proyectos seleccionados por el Comité Fiduciario. (vi) La realización de los pagos derivados de los contratos que se suscriban en desarrollo del presente contrato, con la previa autorización expresa y escrita del Interventor y aprobación del Comité Fiduciario”, en el marco del cual se realiza la siguiente convocatoria.

1.2. PLAN FINANCIERO APROBADO Y CONSTANCIA DE CERTIFICACIÓN DE RECURSOS

Atendiendo la Reformulación No. 2 del proyecto, que contiene el plan financiero reformulado para la ejecución del mismo se observa que los recursos de los componentes de Consultoría para la realización de los ajustes y complemento a los Estudios y Diseños provienen del presupuesto nacional vigencia PGN 2013 y PGN 2014 como se detalla a continuación:

ALCANCE	APORTES NACION PGN 2013	APORTES NACION PGN 2014	TOTAL
AJUSTE Y COMPLEMENTO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL VEREDA ISABELILLAS MUNICIPIO DE TORIBIO — CAUCA.	\$159.900.080	\$23.998.820	\$183.898.900

El plan financiero anteriormente descrito comprende los recursos del proyecto correspondientes a la ejecución de los ajustes y complemento a los Estudios y Diseños discriminados en el presente Estudio Previo.

Para la presente contratación se cuenta con la constancia de certificación de recursos No. XXXX del XX de XXXX de 2016 por valor de \$ XXXXXX, expedida por Findeter.

1.3. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

De acuerdo con el anexo técnico para los estudios y diseños del proyecto presentado para la viabilización del mismo y de la información suministrada por el MVCT, la necesidad de la presente contratación encuentra justificación en lo siguiente:

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 ha generado 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.

Es así como el Municipio de Toribio, con el fin de solucionar las dificultades actuales para entregar agua potable a los habitantes de su comunidad por la ausencia de un sistema de tratamiento, presenta al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT, el proyecto para la Construcción de la Planta de Potabilización del Acueducto Interveredal Vereda Isabelillas, en el Municipio de Toribio – Cauca, con el fin de obtener concepto técnico y viabilidad del proyecto. Con la construcción de esta planta de tratamiento se pretende potabilizar un caudal máximo aproximado de 8.5L/s con lo cual se suministrará agua potable a las veredas el Tablazo, Sesteadero, Manzano, La Mina, La Bodega y los caseríos de Guarangal y Zarzal.

Del concepto de Reformulación N° 02, dado por el MVCT, del proyecto se observa que la contratación del **“AJUSTE Y COMPLEMENTO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE POTABILIZACIÓN INTERVEREDAL VEREDA ISABELILLAS - MUNICIPIO DE TORIBIO, CAUCA”**, tiene un impacto, ya que con el ajuste y complemento a los Estudios y Diseños y una vez construidas las obras del Proyecto resultado de la Consultoría, permitirán mejorar la calidad del servicio, suministrando agua potable a la población. Adicionalmente se aumenta la cobertura del 25% al 100% y se aumenta la continuidad del servicio del 33% al 100%.

Teniendo en cuenta que el proyecto que ejecutará FINDETER en el marco de la presente estudio previo fue estructurado por la entidad territorial y avalado técnicamente por el MVCT, FINDETER no tendrá responsabilidad alguna en la estructuración del proyecto y específicamente por aquellas situaciones que se presenten durante la etapa precontractual, contractual y post contractual, relacionadas con la calidad y veracidad del proyecto aportado.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1 DESCRIPCIÓN.

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), está interesado en contratar el **“AJUSTE Y COMPLEMENTO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE POTABILIZACIÓN INTERVEREDAL VEREDA ISABELILLAS- MUNICIPIO DE TORIBIO, CAUCA”**.

2.2 ALCANCE DE LA CONSULTORÍA.

El proyecto contempla la ejecución condicionada por etapas para la elaboración del ajuste y complemento de los estudios y diseños para la Construcción de la Planta de Potabilización Interveredal Vereda Isabelillas-Municipio de Toribio, Cauca, las cuales se describen a continuación:

2.2.1. ETAPA I DIAGNÓSTICO DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y CONCERTACIÓN.

Esta actividad consiste en recopilar, identificar, revisar y verificar el estado, contenido, calidad y veracidad de los cálculos, diseños, planos, topografía entre otras, aportada por las entidades territoriales. Comprende el desarrollo de visitas a las entidades territoriales con el objeto de verificar en campo la información aportada por el Municipio.

2.2.1.1. ACTA DE INICIO DE LA ETAPA I

Para el inicio de la ETAPA I el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE a través de quien designe para el efecto, 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 Etapa I.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA e INTERVENTOR.
7. Amparos, valor asegurado y vigencias de las garantías.
8. Fecha de aprobación de las garantías.
9. Personal del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA para la Etapa I.

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

a. Aprobación del personal del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA para la ETAPA I.

El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución de esta ETAPA. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto. EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA entregará previamente a la suscripción del acta de inicio de la Etapa I, 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 ETAPA I.

El INTERVENTOR aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.

c. Aprobación de garantías.

El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías de la ETAPA I, correspondan con lo exigido en el presente documento, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.

2.2.1.2. ACTIVIDADES DE LA ETAPA I.

- DIAGNÓSTICO

El diagnóstico deberá contemplar información acerca del estado y funcionamiento de los componentes existentes de los sistemas de abastecimiento de agua (incluida captación, aducción, tratamiento, almacenamiento, conducción, distribución y medición), identificando oportunidades de aprovechamiento de la infraestructura existente y correspondencia de los diseños entregados, o necesidad de efectuar los ajustes al diseño aportado por el Municipio o de identificar necesidades del nuevo diseño de acuerdo con el objeto.

Otras actividades a desarrollar durante el diagnóstico serán como mínimo las siguientes:

- a. Reuniones de socialización del proyecto con las autoridades locales (alcalde municipal, funcionarios responsables de dependencias tales como Planeación, Área de Infraestructura), con la comunidad a través de sus líderes y organizaciones comunitarias representativas, con los miembros y/o directivos de la organización prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado (cuando exista), con la Corporación Autónoma Regional en caso de requerirse el trámite de permisos, licencias o concesiones, así como el Consultor, el Interventor, el Supervisor del Contrato (en caso de ser necesario). El objeto de estas reuniones será comunicarles el objeto y alcance del contrato y recibir retroalimentación en cuanto a necesidades del Municipio respecto al objeto del proyecto en cada uno de estos. Al final de cada reunión (con autoridades municipales, instituciones, comunidad y Contratistas), se realizará el levantamiento y suscripción de Actas con los participantes, en los cuales se consignarán los alcances, resultados, acciones y compromisos concertados.
- b. Levantamiento de información detallada de las características de la zona rural a cubrir y la urbana que pudiera intervenir del Municipio de Toribio – Cauca, sobre los siguientes aspectos: población (se debe verificar la población indicada en los diseños aportados por el Municipio versus los datos encontrados por la consultoría en esta etapa), número de viviendas (tipo de viviendas, número de usuarios de los servicios de acueducto y/o alcantarillado según corresponda, infraestructura de agua y saneamiento existente, calidad del agua suministrada para consumo humano y vertida por la infraestructura de saneamiento, identificación de trámites ambientales requeridos y demás aspectos relevantes asociados al abastecimiento de agua para consumo humano y saneamiento básico, para entender su problemática e identificar alternativas técnicas y económicas viables de solución, o para corroborar que los diseños entregados previamente por el Municipio corresponde con las necesidades identificadas por el consultor.

- c. La firma consultora realizará investigación y verificación de campo sobre la situación actual del abastecimiento de agua potable, de acuerdo con el objeto de la consultoría en el Municipio de Toribio, recorridos de la zona rural y urbana del Municipio objeto del contrato con cartografía del área de estudio, copia de los planos, cálculos y diseños aportados previamente por el Municipio según sea el caso con el objeto de cotejar y verificar la calidad y contenido de la información o de lo contrario para detectar las necesidades de diseños complementarios o posibles ajustes al entregado por el municipio.

También, deberá corroborar o identificar usos del suelo, necesidad de predios de acuerdo con los diseños aportados o la necesidad de estos al ser ajustados o efectuados nuevos diseños de estructuras requeridas en los sistemas, vías de acceso, fuentes de materiales para construcción, costos de insumos en la zona, mano de obra, transportes, equipos, interferencias con otros sistemas de servicios públicos y demás infraestructura con los que se proyecten la construcción para evitar problemas futuros en el momento de la construcción, así como la necesidad de cruzar vías departamentales, nacionales o concesionadas.

La consultoría deberá identificar y verificar si las zonas de intervención del proyecto han sido catalogadas como zonas de riesgo que no permitan la construcción del proyecto o la pueda afectar.

Evaluación técnica de la infraestructura existente: La consultoría deberá efectuar una caracterización y evaluación del funcionamiento y capacidad del sistema de abastecimiento de agua potable existente (se realizarán aforos en los casos que sea necesario), identificando sus características básicas, problemas de ubicación, capacidad, funcionalidad y estado físico, y verificará que los diseños o estudios aportados por la entidad territorial obedecen a las estructuras o requerimientos diseñados o a las necesidades del Municipio.

Cuando existan los siguientes elementos en los sistemas o en los diseños aportados por la entidad territorial que incluyan alguno de los componentes, según sea el caso, en el diagnóstico de los mismos se deberá incluir por lo menos la siguiente información:

- FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO: Nombre(s), localización, tipo (superficial o subterránea), volúmenes máximos y mínimos, caracterización hidráulica, estado de la cuenca hidrográfica a la cual pertenece dicha fuente, calidad del agua. Verificación de la disponibilidad de permisos ambientales (concesión de aguas, exploración y /o explotación de agua subterránea)
- SISTEMA DE CAPTACIÓN Y DESARENACIÓN: Tipo, localización, características, capacidad, estado físico, condiciones de funcionamiento.
- LÍNEAS DE ADUCCIÓN Y CONDUCCIÓN: Localización, si es por gravedad o por bombeo, longitud, tipo y diámetro de las tuberías, capacidad de transporte para el caso de canales abiertos, estado y antigüedad (funcionamiento, si requiere ventosas, purgas, o cámaras de quiebre de presión y si existen el estado de las mismas). Si se trata de una impulsión, indicar las características de las estaciones de bombeo tales como: localización, número de bombas, caudal, estado físico, ubicación, potencia, tipo, configuración, niveles de operación, características de las succión-impulsión y características de accesorios principales, estado de la conexión eléctrica para las mismas u otra.

- ALMACENAMIENTO: Localización, tipo (superficial, elevado, semienterrado), capacidad, antigüedad, estado físico, tipo de material y estado de los accesorios (válvulas de control de nivel), rutinas de operación, evaluación de su operación.
- REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA: Tipo de tuberías, longitud, diámetro, localización y estado de redes principales y secundarias, accesorios principales (válvulas principales, medición, profundidades de instalación, etc.).

Esta información deberá registrarse en esquemas y/o planos a escala adecuada indicando la información principal de cada elemento. De otra parte y de acuerdo con los diseños entregados por el Municipio el consultor deberá concluir si las obras diseñadas previamente cumplen con las necesidades técnicas de acuerdo con la normatividad vigente, así como la evaluación y concepto de los diseños, cálculos, cantidades de obra, especificaciones técnicas planos entregados por el Municipio. De esta manera informara el resultado del análisis de la información suministrada versus las condiciones reales encontradas y por ende los requerimientos de ajustes o diseños a la información aportada por el Municipio.

- d. Evaluación de los diseños e información aportada por la entidad territorial: la consultoría deberá analizar, revisar, corroborar y evaluar la calidad, veracidad y funcionalidad de los cálculos, memorias, planos, cantidades de obra, especificaciones técnicas, alternativa constructiva etc., de los diseños aportados por el Municipio, incluidos los estudios de suelos utilizados en el diseño inicial. Así como las necesidades detectadas en cuanto a ajuste o elaboración de diseños de nuevas estructuras.

Con base en el diagnóstico efectuado en campo y la evaluación, análisis, verificación de la información y diseños aportados o encontrados en el Municipio, la consultoría deberá:

- Ajustar o realizar los diseños requeridos para la adecuada potabilización y provisión de agua potable en el área de estudio.
- Analizar y presentar las alternativas para nuevas estructuras o en general de los componentes requeridos en el sistema de potabilización. Es importante indicar que las alternativas planteadas deberán considerar la disponibilidad y valor aproximado de los predios y servidumbres requeridos para el desarrollo del proyecto en caso de requerirse.

Se considera una alternativa factible aquella que cumple con las siguientes características: 1) Que la solución tecnológica propuesta sea apropiada¹ para la comunidad y su construcción sea viable, y 2) Que sus costos de operación, administración y mantenimiento, para un horizonte de mínimo cinco (5) años, puedan ser cubiertos con los aportes correspondientes a las tarifas de los usuarios.

La consultoría deberá presentar para aprobación por parte de la interventoría del contrato un Informe de análisis de la información suministrada por el Municipio o las nuevas alternativas para cada proyecto. Este informe deberá contener por lo menos: i) Análisis de factibilidad de cada alternativa propuesta, ii) Análisis de alternativas según metodología de costo mínimo, iii) Análisis de si alguna de las alternativas implica reasentamiento involuntario de la población, y en caso de ser afirmativo, determinar si el municipio está en capacidad o no, de realizar la reubicación de la población, previo a la ejecución del proyecto (En caso negativo, se

¹ Para definir la aceptabilidad de tecnologías no convencionales, se seguirán las siguientes reglas generales: i) Las enunciadas en el título J del RAS se presumen tecnologías aceptables, ii) Para las tecnologías que no se encuentren enunciadas en el Título J del RAS, se deberá demostrar su validez como alternativa tecnológica aceptable para las condiciones de la comunidad objetivo.

deberá proponer una alternativa que no implique reasentamiento involuntario de población), iii) Conclusiones y recomendaciones.

2.2.1.3. ACTA DE TERMINACIÓN y ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN, DE LA ETAPA I

Dentro del **MES** siguiente a la suscripción del acta de inicio de la ETAPA I, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA entregará al INTERVENTOR el informe contentivo de los productos de la ETAPA I – DIAGNÓSTICO DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y CONCERTACIÓN, y se suscribirá el Acta de Terminación de la Etapa I.

El Interventor emitirá concepto sobre la VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS Y CONTENIDO DE LOS PRODUCTOS DE LA ETAPA I dentro de los CINCO (5) DÍAS CALENDARIO, siguientes al recibo de los mismos. En caso que el INTERVENTOR encuentre que deben realizarse ajustes o precisiones sobre los productos, para obtener el cumplimiento de los requisitos y contenidos del mismo, deberá solicitarlos por escrito al CONTRATISTA DE CONSULTORÍA dentro del mismo término. Se entiende en todo caso, que el proceso de elaboración de los productos que deben ser entregados por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA en la ETAPA I fue objeto de verificación, seguimiento y acompañamiento por parte de la INTERVENTORÍA.

Los ajustes o precisiones que requieran los productos, deberán ser realizados por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, dentro de los CINCO (5) DÍAS CALENDARIO, siguientes a la comunicación del Interventor en la que se indique tal situación.

Una vez los productos de la ETAPA I se encuentren ajustados a los REQUISITOS Y CONTENIDOS especificados; dentro de los DOS (2) DÍAS HÁBILES siguientes al recibo de los mismos, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE, suscribirán el Acta de Recibo a Satisfacción de la Etapa I.

Con la suscripción del Acta de Recibo a Satisfacción de la ETAPA I, las obligaciones y derechos de las partes, derivadas del contrato, correspondientes a la ETAPA II quedarán sometida a Condición Resolutoria dependiendo del análisis que haga la CONTRATANTE, conforme se describe en este capítulo. Con la suscripción del Acta de Recibo a Satisfacción, el CONTRATO DE CONSULTORIA se entiende suspendido hasta el pronunciamiento de la CONTRATANTE.

Los derechos y obligaciones derivados del CONTRATO DE CONSULTORIA, quedarán suspendidos y sometido al acaecimiento o no de la Condición Resolutoria.

2.2.1.4. PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE SOBRE LA OCURRENCIA O NO DE LA CONDICIÓN 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:

- **CONDICIÓN RESOLUTORIA:**

Si como resultado de la ejecución de la Etapa I del proyecto se presenta inviabilidad en cualquiera de sus aspectos y/o resultados (diagnóstico, análisis de alternativas, conexión y estado del sistema de abastecimiento de agua potable y diseños existentes), se dará por terminado anticipadamente el contrato o la determinación de no continuar con la ejecución de la Etapa II del proyecto; situación que no generará obligaciones ni pagos a favor de EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA por parte de la CONTRATANTE. Se pagará a la consultoría los valores correspondientes a los productos entregados y aprobados y el contrato resultante del presente proceso de selección se dará por terminado anticipadamente en la fecha de terminación del contrato de consultoría en su Etapa I, situación que no generará obligaciones ni pagos a favor del consultor, por tanto la CONTRATANTE remitirá el Acta de Liquidación correspondiente, conforme al procedimiento establecido en el Contrato.

2.2.1.5. PRONUNCIAMIENTO DE NO ACAECIMIENTO DE LA CONDICIÓN RESOLUTORIA

Si resultado del diagnóstico de la ETAPA I 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 CONSULTORÍA, remitiendo el Acta de Inicio de la ETAPA II, según lo previsto en el CONTRATO DE CONSULTORÍA.

2.2.2. ETAPA II. AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO.

Una vez evaluada, analizada y verificada la información existente se deberá iniciar con el ajuste a los diseños aportados por las entidades territoriales lo cual contempla principalmente:

- i) La elaboración o ajuste de todos los diseños técnicos detallados y definitivos de cada uno de los componentes de los sistemas de tratamiento y potabilización de agua potable, de acuerdo con la normatividad vigente.
- ii) La obtención de permisos ambientales y demás permisos que sean necesarios para la ejecución del proyecto.
- iii) La gestión y apoyo a la administración municipal para realizar los trámites necesarios para la compra de predios y la obtención de permisos de servidumbre. Este tema se debe lograr en total coordinación con la administración municipal y la corporación autónoma regional que corresponda.
- iv) En los casos que el proyecto beneficie población indígena, afrodescendientes y/o raizal, el consultor debe coordinar las acciones necesarias para realizar la consulta previa para lo cual consultara con el ministerio del interior y con la administración municipal.
- v) La gestión y apoyo a la administración municipal para realizar los trámites necesarios para la compra de predios y la obtención de permisos de servidumbre, para tal efecto, en caso que se requiera se deben adquirir de conformidad con la Ley Colombiana. En caso que el permiso de servidumbre lo tenga que otorgar un poseedor del predio, en razón a que el mismo no tiene títulos de propiedad sobre el mismo, se puede utilizar un permiso privado cuyo formato se puede consultar en el ANEXO 1.

- vi) La formulación del proyecto, a nombre del (los) municipio(s) beneficiario(s), de conformidad con la Resolución 379 de 2012 y resolución 504 de 2013 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

2.2.2.1. ACTA DE INICIO DE LA ETAPA II

Para el inicio de la ETAPA II el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE a través de quien designe para el efecto, 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 Etapa II.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA e INTERVENTOR.
7. Amparos, valor asegurado y vigencias de las garantías.
8. Fecha de aprobación de las garantías.
9. Personal del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA para la Etapa II.

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

a. **Aprobación del personal del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA para la ETAPA II.**

El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución de esta ETAPA. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto. EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA entregará previamente a la suscripción del acta de inicio de la Etapa II, 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 ETAPA II.**

El INTERVENTOR aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.

c. **Aprobación de garantías.**

El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías de la ETAPA II, correspondan con lo exigido en el presente documento, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.

2.2.2.2. ACTIVIDADES DE LA ETAPA II

- AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS.

Para el desarrollo de este capítulo la consultoría deberá, sin limitarse a ellas, ejecutar las siguientes actividades, en tanto sean necesarias según el análisis y verificación de los diseños aportados por el Municipio, para cada uno de los componentes a ajustar o diseñar, se deberá tener en cuenta:

- i) Estudio de población y demanda.
- ii) Determinación de los criterios de diseño de los sistemas de tratamiento de agua potable (convencional o no convencional). Incluye verificación y análisis de población y demanda, selección de nivel de complejidad, periodo y caudal de diseño para cada componente, y los demás lineamientos y parámetros de diseño establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS; así como los criterios relacionados con la calidad de las fuentes abastecedoras del sistema de abastecimiento.
- iii) Estudios topográficos. Se verificará la topografía entregada junto con los diseños por aparte de las entidades territoriales, de no corresponder se realizará un levantamiento planimétrico y altimétrico, procurando establecer amarres con BMs existentes y validados con información IGAC. En los sitios donde se proyecten estructuras de no existir se dejarán como mínimo 2 mojones con coordenadas y elevaciones en sistema geodésico, que permitan la posterior ubicación de estos elementos. En general se deberá dejar un número suficiente de mojones para el replanteo de todos los elementos de los sistemas proyectados. Las carteras topográficas y demás elementos del proceso estarán a disposición de la Interventoría del contrato para su verificación.
- iv) Estudios de suelos. Dado que en la etapa de diagnóstico se debe haber verificado la información referente a suelos, de no existir o de requerirse, se debe adelantar un programa de investigación del subsuelo, para lo cual se deben realizar los sondeos y apiques que se consideren convenientes para obtener la información requerida para determinar la capacidad portante, agresividad y otras características del terreno en los sitios donde se proyectan estructuras; además se verificará la estabilidad de las zonas en donde se instalarán tuberías y otros elementos de los sistemas, y de requerirse se diseñarán las obras de protección necesarias.
- v) Estudios de calidad de agua y tratabilidad. Si en la información aportada por el Municipio para cada uno de los proyectos no reposa tal información, la consultoría deberá realizar los estudios de tratabilidad y calidad de las aguas, de las fuentes que abastecen actualmente los sistemas existentes y de las nuevas fuentes que se identifiquen. Para el análisis de calidad de agua de las posibles fuentes de abastecimiento, deberá tenerse en cuenta la Resolución 4716 de 2010 expedida por el Ministerio de Protección Social y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- vi) Diseños hidráulicos con sus respectivas memorias de cálculo. El proyecto a presentar debe contener los diseños y memorias mencionadas por tal motivo el consultor debe verificar las memorias que reposan con el proyecto o de lo contrario realizar los diseños hidráulicos de cada uno de los componentes hidráulicos de los sistemas de tratamiento, para lo cual deberá tener en cuenta los lineamientos establecidos en las versiones vigentes del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS. Adicionalmente deberá anexar los resultados de los cálculos hidráulicos, donde se consignen los datos de

entrada, supuestos, dotaciones, caudales de diseño, cotas, presiones, entre otras y los resultados obtenidos debidamente tabulados y concordantes con los datos plasmados en los planos de diseño. La consultoría deberá entregar el diseño hidráulico de cada uno de los componentes que hacen parte de la solución concertada, incluyendo memorias y planos respectivos

Toda modelación hidráulica se debe entregar con la información que se procesó en el software, para su verificación de forma magnética y física, de igual manera para el diseño hidráulico se tendrán en cuenta los lineamientos establecidos en las versiones vigentes del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS.

NOTA: Cuando las obras y/o diseños proyectados contemplen el cruce de una vía férrea, vía nacional o departamental, en la que no se permita excavación abierta, el consultor deberá proponer el método constructivo idóneo y tener en cuenta el costeo respectivo en la presentación del presupuesto. Así mismo, el consultor deberá elaborar los planos de detalle de los respectivos cruces para la obtención del permiso de cruce ante el concesionario e iniciar el trámite y consecución ante la entidad competente.

- vii) Diseños estructurales. El proyecto a presentar debe tener en cuenta lo dispuesto en la Norma Sismo Resistente 2010 (NSR-10). La consultoría deberá entregar el diseño estructural de cada uno de los componentes que hacen parte de la solución concertada, incluyendo memorias y planos respectivos.
- viii) Especificaciones técnicas. La consultoría deberá entregar las especificaciones de construcción, materiales y equipos requeridos de cada una de las actividades que están contempladas en el presupuesto de las obras. Se incluirán, entre otros los siguientes aspectos: i) Descripción de la actividad a desarrollar y establecer de manera clara su unidad de pago, ii) materiales, iii) pruebas mínimas de resistencia de materiales y/o equipos, como también de la calidad de obra, iii) medición y pago de obras, iv) Costos de implementación seguridad y salud ocupacional, Planes de Manejo Ambiental y Planes de Manejo de Transito (PMT, cuando aplique), vi) especificaciones eléctricas y mecánicas particulares. La preparación de estas especificaciones deberá efectuarse de conformidad con las normas de contratación administrativa vigentes, la experiencia de la consultoría y, en el caso de que exista en la zona un prestador de los servicios de acueducto y alcantarillado, se podrá revisar y adoptar las especificaciones técnicas establecidas por los mismos.
- ix) Planos de construcción y documentos. La consultoría suministrará original y una (1) copia en físico, y adicionalmente copia en medio magnético de los planos topográficos, Planos de localización general de los componentes del sistema, Planos de diseño, de detalles constructivos y un reducido en planta y otro en perfil, todos en tamaño pliego y escala adecuada que permita una adecuada lectura de toda la información consignada y representen la totalidad del proyecto. Todas las memorias y planos sin excepción, deberán ser entregados por la consultoría en medio físico y magnético. Todos los planos de diseño deben tener claramente identificados y dibujados todos los elementos requeridos, incluyendo coordenadas y elevaciones de cada uno de los componentes de los sistemas diseñados detallando convenciones claras para identificar si los elementos existen o son elementos propuestos, lo cual debe reflejarse en cuadros de numeración y resumen de cantidades.

Todos los planos deberán estar debidamente suscritos por un profesional acreditado en la materia respectiva, así como por la interventoría/supervisión de los trabajos.

En general, para la aplicación de normas y especificaciones técnicas relacionadas con los diseños, planos y memorias, se tendrá en cuenta los lineamientos establecidos en las versiones vigentes del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y la Resolución 379 de 2012 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Se incluirán entre otros, los siguientes planos para cada proyecto, según corresponda a sistemas de suministro de agua:

- Planos topográficos con curvas de nivel, georreferenciación y referencias (cuerpos de agua, caminos y vías, líneas eléctricas, construcciones, etc.)
- Planos de localización en planta de los sistemas proyectados.
- Perfiles de ductos principales indicando longitudes, diámetros, cotas de rasante cruces con otras tuberías, pendiente, tipo y clase de tubería.
- Planos detallados de estructuras hidráulicas y demás elementos que se proyecte construir, incluyendo para cada uno, su localización en planta y detalles constructivos.
- Planos hidráulicos, estructurales y de instrumentación (si aplica).
- Planos detallados para montajes de equipos principales (si aplica).
- Plano Catastral que permita identificar la ubicación de los predios requeridos por el proyecto y los predios a través de los cuales va el trazado del paso de tuberías con el fin de identificar el número de servidumbres requeridas.
- Planos constructivos que se requieran para cada proyecto.

En los planos debe aparecer la ubicación de los puntos BM validados por el IGAC usados en los levantamientos topográficos, cuando haya lugar.

- x) Presupuesto del Plan de Obras e Inversiones y Análisis de Precios Unitarios. Se preparará un presupuesto detallado del proyecto por la modalidad de precios unitarios, diferenciando por capítulos cada uno de los elementos principales de los sistemas proyectados. Se deben incluir cantidades de obra por cada ítem y presentar la memoria de cálculo de dichas cantidades, de manera coherente con los ítems de pago establecidos en las especificaciones y costos unitarios correspondientes a las condiciones particulares del proyecto. Deberá incluir el listado de precios de los insumos, materiales, suministros y equipos, adicionalmente el presupuesto presentado debe estar redondeado así: las cantidades a dos decimales y los valores unitarios y totales de los ítems ajustados al peso.

La consultoría deberá entregar Análisis de Precios Unitarios (APUs) de todos los ítems incluidos en el presupuesto, los cuales deben estructurarse con base en costos y condiciones de mercado locales. Se deberá presentar el desglose del factor de costos indirectos A.I.U (Administración, Imprevistos y Utilidad), valor que deberá ser acorde a las características de la zona. Adicionalmente para la elaboración de los APUs, se deberá tener en cuenta los costos por acarreo interno para la construcción de las estructuras que no cuenten con fácil acceso, a la disponibilidad de sitio(s) cercanos de botaderos autorizados y de igual manera tener en cuenta los posibles costos de explotación y transporte de material pétreo en el evento que no exista la disponibilidad de los materiales necesarios en la zona.

- xi) Programación de la ejecución de obras e Inversiones. La consultoría deberá presentar la programación de la ejecución de las obras e inversiones proyectadas, definiendo la secuencia constructiva más adecuada. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt o PERT, identificando actividades asociadas a entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, organización por capítulos y definición de la ruta crítica del proyecto.
- xii) Costos de Operación y Mantenimiento. La consultoría deberá determinar de manera racional los costos de operación y mantenimiento in situ de cada uno de los sistemas proyectados (ej. personal, insumos químicos para el tratamiento, combustibles, energía eléctrica, gastos administrativos y comerciales, entre otros), con el fin de incorporar esta información en el modelo financiero de cada proyecto. De igual manera, presentar el Manual de Operación y Mantenimiento de las estructuras que conforman los sistemas de abastecimiento de agua diseñados.
- xiii) Análisis predial y Gestión de predios. La consultoría deberá elaborar un estudio de títulos y avalúos para la adquisición de predios y/o servidumbres que se requieran, elaborando una ficha predial por cada uno de ellos en la cual se identifique i) propietario, ii) estado de titularidad, iii) certificados de libertad y tradición, iv) valor del área requerida en caso de requerirse compra o servidumbre, v) análisis de posibilidad de compra o adquisición de servidumbres; esta información debe reflejarse en un informe y planos específicos.
- Además del estudio predial descrito, la consultoría deberá adelantar las gestiones necesarias de apoyo a la administración municipal para la compra de los predios y/o permisos de servidumbre necesarios para el desarrollo de cada proyecto. Esta gestión incluye: i) acercamientos entre las autoridades municipales y los propietarios, ii) apoyo a los municipios en la obtención de los documentos necesarios para la realización de los trámites requeridos ante las entidades respectivas para la declaratoria de utilidad pública de los predios requeridos, negociación y formalización y legalización de la compra de predios o los permisos de servidumbre requeridos. En aquellos casos que se considere que no es posible obtener la servidumbre o la compra o donación del predio, el consultor deberá ajustar el trazado del diseño y/o la ubicación de las estructuras en predios cuya adquisición sea posible.
- xiv) Gestión ambiental. Comprende las actividades necesarias para obtener los permisos de concesión y demás autorizaciones ambientales que se requieran, los cuales deberán ser obtenidos por parte de la entidad municipal. La consultoría deberá preparar toda la documentación necesaria y coordinar con la administración municipal para que el municipio solicite a la Corporación Autónoma Regional de la jurisdicción, la Licencia Ambiental o los permisos de concesión y autorizaciones requeridas por la ley para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Los estudios de gestión ambiental deberán incluir una descripción de los planes de mitigación ambiental (ej. manejo de excavaciones, zanjas, etc.) a implementarse durante la construcción de las obras, así como de seguridad y protección de las personas que en ellas intervengan (señalización, prevención, manejo de contingencias, etc.).

Respecto a los dos numerales anteriores, la consultoría deberá elaborar un Informe de Análisis y Gestión Predial y Ambiental, el cual será puesto a consideración de la interventoría del contrato, quien emitirá concepto particular de aprobación al mismo.

La consultoría deberá elaborar un Informe de Estudios y Diseños definitivos para cada proyecto, el cual será puesto a consideración del interventor del contrato y deberá incluir todos los aspectos descritos en este capí-

tulo, incluido un resumen de parámetros y criterios de diseño, memorias descriptivas y de cálculo de los sistemas, planos, especificaciones y demás elementos enunciados.

- **FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS Y PRESENTACIÓN ANTE EL MVCT.**

La consultoría a partir de los diseños definitivos y una vez adquiridos los predios, servidumbres y permisos necesarios, deberá estructurar la formulación del/los proyecto(s), de conformidad con la Resolución 379 de 2012, modificada por la Resolución 504 de 2013 y/o las que las modifiquen o sustituyan expedidas por el MVCT, por la cual se establecen los requisitos de presentación, viabilización y aprobación de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación. El producto será pagado previa aprobación por parte de la interventoría del contrato, y después de haber sido aprobado el proyecto por el mecanismo de viabilización ante el MVCT para surtir el proceso de evaluación respectivo (incluye los ajustes necesarios solicitados por el mecanismo de viabilización del MVCT).

Deberá la consultoría, diligenciar y gestionar las firmas con las autoridades locales que sea el caso, todos los formatos exigidos en la Resolución 379 de 2012, modificado por la Resolución 504 de 2013, como requisito para la presentación del/los proyecto(s) ante el Ministerio.

Así mismo, deberá la consultoría, consolidar, organizar y presentar, todos los productos físicos y magnéticos de los estudios previos (Ajuste a diseños planta de potabilización interveredal) y diseños definitivos en original, para que hagan parte integral del proyecto presentado.

- **PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA**

La consultoría deberá entregar los siguientes informes y productos para cada Etapa objeto del contrato:

ETAPA	PRODUCTO
ETAPA I – DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y CONCERTACIÓN.	Metodología, Plan de trabajo detallado y programación. PRODUCTO 1: DIAGNÓSTICO. La consultoría debe presentar un informe del diagnóstico integral (técnico, social, económico, ambiental, institucional y financiero) de la provisión de agua potable de la(s) localidad(es), de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2.2 del documento de estudios previos, en el cual se incluya por lo menos: i) Descripción metodológica de los trabajos realizados, ii) Sistematización y análisis del diagnóstico comunitario, iii) Diagnóstico institucional y financiero del municipio, iv) Diagnóstico integral del prestador (cuando exista), v) Análisis y resultados del diagnóstico técnico de los sistemas existentes, vi) Características de la población vii) Planteamiento del problema a solucionar, viii) Conclusiones y recomendaciones, ix) Inventario de información disponible, x) Esquemas de la infraestructura existente, xi) Actas, memorias, registro fotográfico y listas de asistentes de las reuniones efectuadas, xii) Demás evidencias del proceso que la consultoría considere relevantes.
ETAPA II – AJUSTE AL DISEÑO Y/O	Metodología, Plan de trabajo detallado y programación. PRODUCTO 2: AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS. La consultoría deberá presentar un Informe, que contenga los estudios y diseños detallados de las

ETAPA	PRODUCTO
DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO.	soluciones concertadas, de conformidad con el alcance descrito en el numeral 2.2 del documento de estudios previos. Los estudios y diseños definitivos, incluidos los planos deberán entregarse en forma física y magnética. El informe deberá contener, la siguiente información: i) estudio de población y demanda o su ajuste, ii) criterios de diseño para el sistema de potabilización del agua o ajuste del diseño inicial, iii) estudios topográficos, iv) Estudios de suelos, v) Estudios de calidad de agua y tratabilidad, vi) Diseños hidráulicos y estructurales. vii) Especificaciones técnicas, viii) Planos de construcción, ix) Presupuesto y APU, x) Programación de obras, xi) Manual de operación, costos estimados de operación y mantenimiento y el diseño del edificio de operaciones.
	PRODUCTO 3: ANÁLISIS Y GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL. La consultoría deberá presentar un Informe que contenga: i) estudio de predios y/o servidumbres requeridas, ii) fichas prediales y planos, iii) Entrega de permisos de servidumbre obtenidos y certificado de tradición y libertad de los predios que se requieren para el desarrollo del proyecto, iv) Entrega de permisos de concesión de aguas para la ejecución del proyecto, v) Informe de actividades realizadas en cumplimiento de las políticas de salvaguarda para la ejecución del proyecto (Población indígena y/o afrodescendientes = consulta previa, reasentamiento involuntario de población= plan de reasentamiento ejecutado y/o certificación del alcalde de fecha de terminación del reasentamiento en la que se constate que la misma no interferirá con la ejecución del proyecto, política de patrimonio cultural e histórico = aplicación de la política en caso de activación de la misma),vi) Permisos de conexión eléctrica cuando se requiera.
	PRODUCTO 4: FORMULACIÓN DEL PROYECTO Y PRESENTACIÓN ANTE EL MVCT. La consultoría deberá formular y presentar el proyecto de conformidad con lo establecido en la Resolución 379 de 2012 del MVCT. Según numeral 2.2 del documento de estudios previos.

Todos los informes y documentos producto de la consultoría deben ser producidos en español y deberán entregarse en medio impreso y magnético al interventor del contrato (archivos compatibles con Microsoft Office 2007 y AutoCAD).

Todos los entregables deben cumplir con los requisitos y contenidos establecidos en los siguientes documentos

- Resolución 1096 de 2000 y sus modificaciones, expedida por el Ministerio de Desarrollo Económico, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- Versiones vigentes del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS, incluido el Título J “Alternativas tecnológicas en agua y saneamiento para el sector rural”.

- Resolución 379 de 2012 o la que la modifique o sustituya, expedida por el MVCT, por la cual se establecen los requisitos de presentación, viabilización y aprobación de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación.
- 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.

2.2.2.3. ACTA DE TERMINACIÓN y ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN, DE LA ETAPA II.

Dentro de los **TRES (3) MESES** siguientes a la suscripción del acta de inicio de la ETAPA II, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA entregará al INTERVENTOR el informe contentivo de los productos de la ETAPA II – AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO, y se suscribirá el Acta de Terminación de la Etapa II.

El Interventor emitirá concepto sobre la VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS Y CONTENIDO DE LOS PRODUCTOS DE LA ETAPA II dentro de los CINCO (5) DIAS CALENDARIO, siguientes al recibo de los mismos. En caso que el INTERVENTOR encuentre que deben realizarse ajustes o precisiones sobre los productos, para obtener el cumplimiento de los requisitos y contenidos del mismo, deberá solicitarlos por escrito al CONTRATISTA DE CONSULTORÍA dentro del mismo término. Se entiende en todo caso, que el proceso de elaboración de los productos que deben ser entregados por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA en la ETAPA II fue objeto de verificación, seguimiento y acompañamiento por parte de la INTERVENTORÍA.

Los ajustes o precisiones que requieran los productos, deberán ser realizados por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, dentro de los CINCO (5) DÍAS CALENDARIO, siguientes a la comunicación del Interventor en la que se indique tal situación.

Una vez los productos de la ETAPA II se encuentren ajustados a los REQUISITOS Y CONTENIDOS especificados; dentro de los TRES (3) DÍAS HÁBILES siguientes al recibo de los mismos, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE, suscribirán el Acta de Recibo a Satisfacción de la Etapa II.

La ejecución de las actividades será aprobada y recibida en su totalidad en el Acta de Recibo a Satisfacción, razón por la cual, hasta ese momento la INTERVENTORÍA y/o la CONTRATANTE, se reservan el derecho de solicitar al CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, los ajustes o correcciones de las actividades que no se encuentren desarrolladas de conformidad con el alcance técnico contratado.

2.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Su cabecera está localizada a los 02° 57' 29" de latitud norte y 76° 16' 17" de longitud oeste. Altura sobre el nivel del mar: 1.700 m. Temperatura media: 19°C. Precipitación media anual: 1.959 mm. Dista de Popayán 123 km. El área municipal es de 412 km². El territorio es montañoso y corresponde al flanco occidental de la cordillera Central. Lo riegan los ríos Chiquito, Isabelilla, Jambaló, López, Palo y San Francisco, además de varias corrientes menores. Sus tierras se distribuyen en los pisos térmicos templado, frío y piso bioclimático páramo.

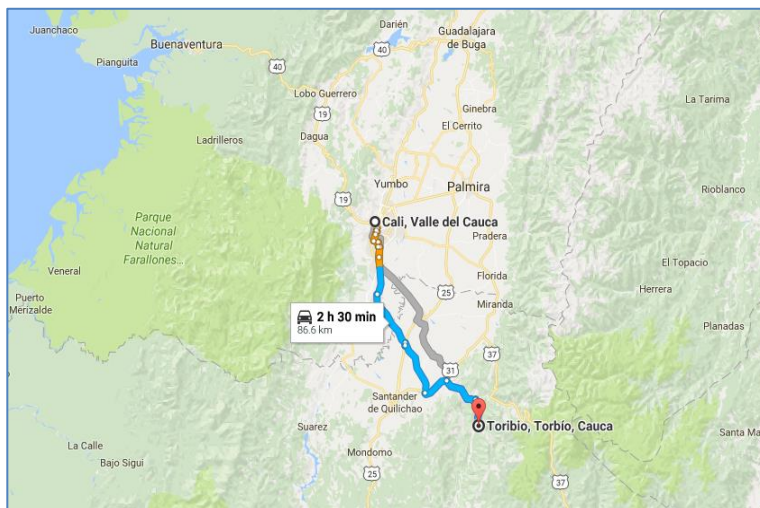


Figura 1 – Localización General del Proyecto - (Fuente: Google Maps)

3. PLAZO PARA LA EJECUCION DE LA CONSULTORIA

El plazo previsto para la ejecución del contrato es de **CUATRO (4) MESES**, el cual corresponde a la sumatoria de los plazos individuales de cada una de las etapas. Los plazos se contabilizarán teniendo en cuenta las actas de inicio y terminación de cada una de las etapas.

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

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 ETAPA I y la suscripción del Acta de Inicio de la ETAPA II, LA CONTRATANTE no reconocerá valor adicional al establecido y efectivamente ejecutado para cada Etapa en el presente estudio. Las actas del CONTRATO DE CONSULTORIA deberán firmarse simultáneamente con las actas de inicio del contratista de interventoría.

Los plazos discriminados para cada una de las etapas se presentan a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
ETAPA I: DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y CONCERTACIÓN	Un (1) Mes	CUATRO (4) MESES
ETAPA II: AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO	Tres (3) Meses	

Los productos de los trabajos deberán entregarse antes de los siguientes plazos máximos contados desde la suscripción del acta de inicio, así:

PRODUCTOS		PLAZO DE ENTREGA	
		INFORME PRELIMINAR	INFORME FINAL
ETAPA I - DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y CONCERTACIÓN.	Metodología, Plan de trabajo detallado y programación.	N.A.	5 días*
	Producto 1. Diagnóstico.	20 días*	30 días*

* El plazo de entrega se contabiliza a partir de la suscripción del acta de inicio de la Etapa I

PRODUCTOS		PLAZO DE ENTREGA	
		INFORME PRELIMINAR	INFORME FINAL
ETAPA II – AJUSTE AL DISEÑO Y/O DI- SEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ES- QUEMA INSTITUCIO- NAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO.	Metodología, Plan de trabajo detallado y programación.	N.A.	5 días**
	Producto 2. Ajuste a Estudios y Diseños Definitivos.	30 días**	75 días**
	Producto 3. Análisis y Gestión Predial, Social y Ambiental.	45 días**	60 días**
	Producto 4. Formulación del Proyecto y Presentación ante el MVCT.	80 días**	90 días**

** El plazo de entrega se contabiliza a partir de la suscripción del acta de inicio de la Etapa II

Los productos mencionados se considerarán entregados cuando hayan sido aprobados por la interventoría.

Se entiende por Informe Preliminar aquel que contenga todo lo exigido en cada producto, y que ha surtido el proceso de presentación a la interventoría, se han hecho los ajustes de acuerdo con sus observaciones; y se ha presentado al MVCT en la mesa de trabajo para observaciones.

El Informe Final de cada producto es aquel que se ha ajustado según los acuerdos a que se lleguen en la mesa de trabajo mencionada y se haya aprobado por la interventoría.

La mesa de trabajo con el MVCT tiene como finalidad adelantar las revisiones y establecer los ajustes técnicos necesarios a los productos desarrollados por el Consultor, para la obtención de la viabilidad técnica del Proyecto cuando sea presentado a ventanilla única.

4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO

4.1. METODOLOGIA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

- ETAPA I. DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y CONCERTACIÓN

El valor del presupuesto estimado para la ETAPA I, 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.

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 **198%** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución de la ETAPA I del Proyecto.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto para el desarrollo de la Consultoría de **CUARENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA PESOS (\$ 41.234.940,00) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

- **ETAPA II. AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO**

El valor del presupuesto estimado para la ETAPA II, 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.

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 **199%** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución de la ETAPA II del Proyecto.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto para el desarrollo de la Consultoría de **CIENTO CUARENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS TRECE MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS (\$ 142.613.960,00) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

RESUMEN DEL PROYECTO

A continuación se muestra el resumen de los costos del proyecto:

ETAPA	VALOR TOTAL
ETAPA I: DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y CONCERTACIÓN	\$ 41.234.940,00
ETAPA II: AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO	\$ 142.613.960,00
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO – PE (ETAPA I + ETAPA II)	\$ 183.848.900,00

A continuación se resumen los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del valor de cada una de las etapas, y del valor total del presupuesto estimado.

FASE	Valor mínimo del Proyecto	Valor máximo del Proyecto
ETAPA I: DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y CONCERTACIÓN	\$ 37.111.446.00	\$ 41.234.940.00
ETAPA II: AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO	\$ 128.352.564.00	\$ 142.613.960.00
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO PE – (Etapa I + Etapa II)	\$ 165.464.010.00	\$ 183.848.900.00

De acuerdo con lo anterior, el Presupuesto Estimado – PE total para la ejecución del proyecto es hasta la suma de **CIENTO OCHENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS PESOS (\$ 183.848.900,00) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

4.1.1. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato y demás que le apliquen.

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.

4.2. PERSONAL

EI CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado para cada una de las etapas 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.

4.2.1. PERSONAL MINIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

EI CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar al interventor y/o supervisor del contrato, previo a

la suscripción del acta de inicio de la Etapa 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 necesaria para la ejecución de la Etapa I y la dedicación mínima para la ejecución de la Etapa II, 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 interventor e informado a la entidad **CONTRATANTE**

4.2.1.1. ETAPA I DEL CONTRATO

Para la ejecución de esta Etapa, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA 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			Dedicación en la duración total de la Etapa I
				Como / En:	Número de proyectos y/o Contratos requeridos	Requerimiento Particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO							
1	Director de Consultoría	Ingeniero Civil y/o Ambiental y/o Sanitario y/o Sanitario Ambiental	10 Años	Director de Consultoría en Contratos y/o Proyectos para la elaboración de los Estudios y/o Diseños de sistemas de acueducto	3	En Uno (1) de los tres (3) contratos y/o proyectos aportados debe haber participado como Director de Consultoría a los estudios y/o diseños de sistemas de acueducto que incluya el Diseño de una Planta de Tratamiento de Agua Potable de capacidad igual o superior a 5 l/s.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Etapa I
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil y/o Ambiental y/o Sanitario y Ambiental con posgrado en el área hidráulica y/o en el área de la Ingeniería Sanitaria.		Diseñador Hidráulico o Interventor de Diseño al componente hidráulico en contratos y/o proyectos para la elaboración de los Estudios y/o Diseños de sistemas de acueducto.	3	En Uno (1) de los tres (3) contratos y/o proyectos aportados debe haber participado como Especialista Hidráulico en la elaboración de los Estudios y/o Diseños o Especialista Hidráulico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de sistemas de acueducto que incluya el Diseño de una planta de tratamiento de agua potable con capacidad igual o superior a 5 L/s.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Etapa I
1	Especialista en Geotecnia	Geólogo y/o Ingeniero Civil y/o ingeniero geólogo con estudios de posgrado en Geotecnia	8 años	Geotecnista o interventor de diseño al componente geotécnico de contratos y/o proyectos de infraestructura.	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Etapa I
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con posgrado en Estructuras	8 Años	Diseñador estructural o interventor de diseño al componente estructural de contratos o proyectos de infraestructura.	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Etapa I

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación en la duración total de la Etapa I
				Como / En:	Número de proyectos y/o Contratos requeridos	Requerimiento Particular	
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Civil y/o Sanitario y Ambiental y/o Sanitario con posgrado en el área Ambiental y/o Ingeniero Ambiental.	4 Años	Especialista Ambiental responsable de la revisión y/o elaboración ó interventoría a los estudios ambientales para proyectos de infraestructura	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Etapa I
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo (a), Sociólogo (a), Antropólogo (a), Comunicador (a) Social o profesional de áreas afines.	3 Años	Profesional Social en proyectos de Interventoría y/o estudios y diseños y/o construcción de proyectos de Obra Civil.	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Etapa I
1	Profesional Costos y Presupuesto	Profesional en ingeniería civil	4 Años	Responsable de la revisión o elaboración de presupuestos en contratos o proyectos de Obra Civil.	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Etapa I
1	Especialista Jurídico	Abogado con estudios de posgrado en derecho administrativo, derecho público, derecho comercial y/o servicios públicos domiciliarios	4 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.	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Etapa I
1	Topógrafo	Topógrafo o tecnólogo en Topografía	4 Años	Topógrafo que haya participado en contratos y/o Proyectos para la elaboración de Estudios y/o Diseños o Interventoría a los Estudios y/o diseños para sistemas de acueducto y/o alcantarillado o construcción en proyectos de infraestructura de acueducto y/o alcantarillado.	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Etapa I
2	Cadenero	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Etapa I

4.2.1.2. ETAPA II DEL CONTRATO

Para la ejecución de esta Etapa, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA 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			Dedicación en la duración total de la Etapa I
				Como / En:	Número de proyectos y/o Contratos requeridos	Requerimiento Particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO							
1	Director de Consultoría	Ingeniero Civil y/o Ambiental y/o Sanitario y Ambiental	10 Años	Director de Consultoría en Contratos y/o Proyectos para la elaboración de los Estudios y/o Diseños de sistemas de acueducto	3	En Uno (1) de los tres (3) contratos y/o proyectos aportados debe haber participado como Director de Consultoría a los estudios y/o diseños de sistemas de acueducto que incluya el Diseño de una Planta de Tratamiento de Agua Potable de capacidad igual o superior a 5 l/s.	25%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil y/o Ambiental y/o Sanitario y Ambiental con posgrado en el área hidráulica y/o en el área de la Ingeniería Sanitaria.		Diseñador Hidráulico o Interventor de Diseño al componente hidráulico en contratos y/o proyectos para la elaboración de los Estudios y/o Diseños de sistemas de acueducto.	3	En Uno (1) de los tres (3) contratos y/o proyectos aportados debe haber participado como Especialista Hidráulico en la elaboración de los Estudios y/o Diseños o Especialista Hidráulico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de sistemas de acueducto que incluya el Diseño de una planta de tratamiento de agua potable con capacidad igual o superior a 5 L/s.	80%
1	Especialista en Geotecnia	Geólogo y/o Ingeniero Civil y/o ingeniero geólogo con estudios de posgrado en Geotecnia	8 años	Geotecnista o interventor de diseño al componente geotécnico de contratos y/o proyectos de infraestructura.	2	N.A.	30%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con posgrado en Estructuras	8 Años	Diseñador estructural o interventor de diseño al componente estructural de contratos o proyectos de infraestructura.	2	N.A.	30%
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Civil y/o Sanitario y Ambiental y/o Sanitario con posgrado en el área Ambiental y/o Ingeniero Ambiental.	4 Años	Especialista Ambiental responsable de la revisión y/o elaboración ó interventoría a los estudios ambientales para proyectos de infraestructura	2	N.A.	20%
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo (a), Sociólogo (a), Antropólogo (a), Comunicador (a) Social o profesional de áreas afines.	3 Años	Profesional Social en proyectos de Interventoría y/o estudios y diseños y/o construcción de proyectos de Obra Civil.	2	N.A	20%
1	Profesional Costos y	Profesional en	4 Años	Responsable de la revisión	2	N.A	20%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación en la duración total de la Etapa I
				Como / En:	Número de proyectos y/o Contratos requeridos	Requerimiento Particular	
	Presupuesto	ingeniería civil		o elaboración de presupuestos en contratos o proyectos de Obra Civil.			
1	Especialista Jurídico	Abogado con estudios de posgrado en derecho administrativo, derecho público, derecho comercial y/o servicios públicos domiciliarios	4 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.	2	N.A	20%
1	Dibujante	Técnico Profesional delineante o dibujante.	2 Años	Delineante y/o dibujante en programas de diseño tipo CAD para la elaboración de planos técnicos de obra civil.	1	N.A	30%
1	Topógrafo	Topógrafo o tecnólogo en Topografía	4 Años	Topógrafo que haya participado en contratos y/o Proyectos para la elaboración de Estudios y/o Diseños o Interventoría a los Estudios y/o diseños para sistemas de acueducto y/o alcantarillado o construcción en proyectos de infraestructura de acueducto y/o alcantarillado.	2	N.A	60%
2	Cadenero	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	60%

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 considerar en su totalidad para cada una de las etapas.

4.3 SISTEMA DE PAGO. ETAPAS I Y II

El sistema de pago del Contrato 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 CONSULTORÍA**; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de la Consultoría; 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**, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el **CONTRATISTA** para el

cabal cumplimiento de ejecución del contrato. **LA CONTRATANTE** no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste solicitado o realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución de la Consultoría 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 PÚBLICA”** 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 PÚBLICA” del precitado manual.

5.2 CRITERIOS MÍNIMOS 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 DE CONSULTORIA idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el proponente deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

5.2.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA 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, ecuaníme y razonable solicitar Experiencia Específica en **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y/O DISEÑOS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**.

La experiencia deberá ser acreditada con la ejecución de **MINIMO UNO (1) Y MAXIMO DOS (2) CONTRATOS Y/O PROYECTOS** terminados, que cumplan las siguientes condiciones:

- Los contratos y/o proyectos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a **UNA (1)** vez el valor del **Presupuesto Estimado – PE**, expresado en SMMLV.
- **MÍNIMO** uno de los contratos y/o proyectos aportados debe garantizar la **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y/O DISEÑOS DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**, con capacidad igual o superior a **8.0 l/s**.

NOTAS: Para efectos del presente proceso, se entiende por:

- 1) **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE²:** *sin. Planta de potabilización.* Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

²Tomado de la definición *Planta de tratamiento de agua potable: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A.*

5.2.2 REQUISITOS FINANCIEROS

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

6 LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá tramitar todas las licencias, y/o permisos, que se requieran, que sean necesarios y que garanticen la ejecución de las obras diseñadas.

Los costos correspondientes a trámites de licencias, y/o permisos y/o trámite de servidumbres (en caso de requerirse), necesarios para la ejecución de las obras diseñadas serán asumidos por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA.

El costo de las Licencias y/o permisos, predios y servidumbres será cancelado por el Municipio.

7 CONDICIONES DEL CONTRATO

7.1 FORMA DE PAGO

7.1.1. ETAPA I DEL CONTRATO.

LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA DE CONSULTORÍA el valor por el cual se adjudique la ETAPA I del contrato, así:

AL INICIO DE LA ETAPA I.

1. **Un pago correspondiente al 20% del valor de la ETAPA I del contrato**, el cual se pagará una vez aprobada por parte de la Interventoría del contrato, la Metodología y Plan de Trabajo Detallado de la ETAPA I que deberá entregar EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, el cual deberá mostrar el momento de entrega de cada uno de los productos de la consultoría como hitos, de acuerdo con los plazos mencionados.

DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA I.

2. **Un pago correspondiente al 30% del valor de la ETAPA I del contrato**, el cual se realizará una vez entregado por EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y aprobado por la interventoría, dentro del plazo establecido el **INFORME PRELIMINAR del PRODUCTO 1. DIAGNOSTICO, DE LA ETAPA I (DIAGNOSTICO, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y CONCERTACIÓN)**, mencionado en el **numeral 2.2** del documento de Estudios Previos.
3. **Un pago correspondiente al 50% del valor del contrato**, el cual se realizará una vez entregado por EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y aprobado por la interventoría, dentro del plazo establecido el **INFORME FINAL** de todo el **PRODUCTO 1. DIAGNOSTICO, DE LA ETAPA I (DIAGNOSTICO, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y CONCERTACIÓN)**, mencionado en el **numeral 2.2** del documento de Estudios Previos.

Cada solicitud de pago deberá ir acompañada con la factura y concepto de aprobación del entregable por LA INTERVENTORÍA del contrato.

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

- a. Suscripción del acta de terminación de la ETAPA I.
- b. Recibo a satisfacción por parte de la interventoría de los productos entregados por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA en desarrollo de esta Etapa
- c. Los demás requisitos establecidos para pago en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

7.1.2. ETAPA II DEL CONTRATO.

LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA DE CONSULTORÍA el valor efectivo de la ETAPA II del contrato, así:

AL INICIO DE LA ETAPA II.

1. **Un pago correspondiente al 10% del valor de la ETAPA II del contrato**, el cual se pagará una vez aprobada por parte de la Interventoría del contrato, la Metodología y Plan de Trabajo Detallado de la ETAPA II que deberá entregar EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, el cual deberá mostrar el momento de entrega de cada uno de los productos de la consultoría como hitos, de acuerdo con los plazos mencionados.
2. **Un pago correspondiente al 20% del valor de la ETAPA II del contrato**, el cual se realizará una vez entregado por EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y aprobado por la interventoría, dentro del plazo establecido el **INFORME PRELIMINAR del PRODUCTO 2. AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, DE LA ETAPA II (AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO)**, mencionado en el **numeral 2.2** del documento de Estudios Previos.
3. **Un pago correspondiente al 30% del valor de la ETAPA II del contrato**, el cual se realizará una vez entregado por EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y aprobado por la interventoría, dentro del plazo establecido el **INFORME FINAL** de todo el **PRODUCTO 2. AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, DE LA ETAPA II (AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO)**, mencionado en el **numeral 2.2** del documento de Estudios Previos.
4. **Un pago correspondiente al 10% del valor de la ETAPA II del contrato**, el cual se realizará una vez entregado por EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y aprobado por la interventoría, dentro del plazo establecido el **INFORME PRELIMINAR del PRODUCTO 3. ANÁLISIS Y GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL, DE LA ETAPA II (AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES**

FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO), mencionado en el **numeral 2.2** del documento de Estudios Previos.

5. **Un pago correspondiente al 10% del valor de la ETAPA II del contrato**, el cual se realizará una vez entregado por EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y aprobado por la interventoría, dentro del plazo establecido el **INFORME FINAL** de todo el **PRODUCTO 3. ANÁLISIS Y GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL, DE LA ETAPA II (AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO)**, mencionado en el **numeral 2.2** del documento de Estudios Previos.
6. **Un pago correspondiente al 5% del valor de la ETAPA II del contrato**, el cual se realizará una vez entregado por EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y aprobado por la Interventoría, dentro del plazo establecido, el **INFORME PRELIMINAR** del **PRODUCTO 4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO Y PRESENTACIÓN ANTE EL MVCT, DE LA ETAPA II (AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO)** mencionado en el **numeral 2.2.** del Estudio Previo.
7. **Un pago correspondiente al 10% del valor de la ETAPA II del contrato**, el cual se realizará una vez entregado por EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y aprobado por la Interventoría, dentro del plazo establecido, el **INFORME FINAL** de todo el **PRODUCTO 4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO Y PRESENTACIÓN ANTE EL MVCT, DE LA ETAPA II (AJUSTE AL DISEÑO Y/O DISEÑOS DE LOS COMPONENTES FALTANTES, ESQUEMA INSTITUCIONAL, DESARROLLO COMUNITARIO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO)** mencionado en el **numeral 2.2.** del Estudio Previo.

AL EMITIRSE EL CONCEPTO DE VIABILIDAD POR PARTE DEL MVCT.

8. **Un pago correspondiente al 5% del valor de la ETAPA II del contrato**, el cual se realizará una vez el **PRODUCTO 4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO Y PRESENTACIÓN ANTE EL MVCT**, sea viabilizado por el MVCT, lo cual implica que el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA 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 o técnicamente 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. En caso que una vez evaluados los estudios y diseños técnicos definitivos, falte la obtención de algunos de los permisos ambientales, o los predios y permisos de servidumbre, o la consulta previa realizada, si hay lugar, se realizará el pago. Lo anterior siempre y cuando el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA no tenga responsabilidad en la ejecución de la actividad, tramite, permiso o compra.

Cada solicitud de pago deberá ir acompañada con la factura y concepto de aprobación del entregable por LA INTERVENTORÍA del contrato.

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

- a. Suscripción del acta de terminación de la ETAPA II.

- b. Recibo a satisfacción por parte de la interventoría de los productos entregados por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA en desarrollo de esta Etapa
- c. Suscripción del Acta de Recibo y Entrega Final de Consultoría.
- d. Los demás requisitos establecidos para pago en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

Los **INFORMES PRELIMINARES y FINALES** de los productos a entregar en los plazos establecidos deberán contener todos y cada uno de los subproductos y/o actividades que se relacionan en los incisos correspondientes en el numeral 2.2. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA del presente documento.

Con el fin de efectuar todos y cada uno de los pagos relacionados con los **INFORMES PRELIMINARES**, EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar en los plazos establecidos todo el contenido exigido en cada producto, así como surtir el proceso de presentación del informe preliminar a la interventoría, se hayan realizado todos los ajustes de acuerdo con las observaciones emitidas por la Interventoría y se haya presentado al MVCT en la mesa de trabajo para observaciones.

Ahora bien con el fin de efectuar todos y cada uno de los pagos relacionados con los **INFORMES FINALES** se deberán presentar en los plazos establecidos todos los ajustes según los acuerdos a que se lleguen en la mesa de trabajo con el MVCT y se haya aprobado por parte de la Interventoría.

La mesa de trabajo con el MVCT tiene como finalidad adelantar las revisiones y establecer los ajustes técnicos necesarios a los productos desarrollados por el Consultor, para la obtención de la viabilidad técnica del Proyecto cuando sea presentado a ventanilla única.

7.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.

Considerando el alcance de las actividades a desarrollar en el proyecto, la Vicepresidencia Técnica - Gerencia de Agua y Saneamiento Básico, considera conveniente incorporar las siguientes obligaciones específicas:

7.2.1. ETAPA I DEL CONTRATO.

- El CONTRATISTA DE CONSULTORIA deberá dar cumplimiento a cada una de las actividades y obligaciones descritas en el alcance del presente documento.
- Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
- Suscribir el Acta de Inicio de la ETAPA I del Contrato de Consultoría.
- Reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el desarrollo y ejecución de la ETAPA I del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- Entregar a la interventoría, previa suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, requerido para la ETAPA I.

- Radicar las facturas correspondientes a los productos recibidos a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA.
- Presentar toda la información requerida por la INTERVENTORIA o LA CONTRATANTE de conformidad con el Manual de INTERVENTORIA.
- Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática, pruebas de bombeo y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad.
- Ejecutar el CONTRATO DE CONSULTORÍA con todos los elementos necesarios para el cabal cumplimiento de la ETAPA I del contrato.
- Realizar como mínimo una vez al mes durante toda la ejecución de la ETAPA I del Contrato comités técnicos.
- Presentar toda la información requerida por el Interventor o la CONTRATANTE de conformidad con el Manual de INTERVENTORÍA.
- El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto de la ETAPA I, presentando un plan de trabajo y una programación para la ejecución del contrato, los cuales serán revisados y aprobados por la Interventoría antes de la suscripción del acta de inicio del contrato. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto.
- El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá atender las observaciones que se realicen a su diseño en un plazo no mayor a 5 días hábiles, después de ser notificado.
- El contratista deberá poner a disposición del proyecto mínimo un (1) vehículo para el desarrollo del contrato.
- Vincular al personal propuesto mediante contrato de trabajo y/o de prestación de servicios.
- Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, o Certificar el pago de los aportes de Pensión, Riesgos Laborales y de Caja de Compensación Familiar, y del CREE por encontrarse en los supuestos establecidos en la Reforma Tributaria (Ley 1607 de 2012 – Decreto 1828 de 2013), de todo el personal vinculado directamente a la consultoría, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución de la consultoría.
- Suscribir las garantías para amparar el contrato que resulte de la Convocatoria y de la ETAPA I del CONTRATO DE CONSULTORÍA.

- Suministrar personal conforme a lo establecido en el numeral 4.2.1 PERSONAL MINIMO Y DEDICACIONES MINIMAS del documento de estudios previos.
- Presentar ante el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA DE CONSULTORIA proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones ofertadas por el CONTRATISTA DE CONSULTORIA.
- Mantener el personal ofrecido, el cuál fue aprobado previo a la firma del acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
- Estudiar, cumplir y conocer la organización y normatividad vigente de la CONTRATANTE, para su aplicación en el CONTRATO DE CONSULTORIA en especial lo establecido en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
- Presentar a LA CONTRATANTE las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar el desarrollo del contrato, previo visto bueno de la INTERVENTORIA.
- Entregar la totalidad de los productos e informes objeto de la ETAPA I del CONTRATO DE CONSULTORIA.
- Ajustar los productos, Informes Preliminares y Finales de esta ETAPA, dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o LA CONTRATANTE.
- Cumplir y atender las instrucciones impartidas por la CONTRATANTE y el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA, que en materia jurídica y legal se formulen.
- Suscribir el Acta de Terminación de la ETAPA I del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- Suscribir el Acta de Entrega y Recibo a satisfacción de la ETAPA I del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- Suscribir el Acta de Liquidación del contrato en caso de acaecer la condición resolutoria de la ETAPA I del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución de la ETAPA I del CONTRATO DE CONSULTORÍA.

7.2.2. ETAPA II DEL CONTRATO.

- El CONTRATISTA DE CONSULTORIA deberá dar cumplimiento a cada una de las actividades y obligaciones descritas en el alcance del presente documento.
- Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
- Suscribir el Acta de Inicio de la ETAPA II del Contrato de Consultoría.
- Reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el desarrollo y ejecución de la ETAPA II del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- Entregar a la interventoría, previa suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, requerido para la ETAPA II.
- Radicar las facturas correspondientes a los productos recibidos a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA.
- Presentar toda la información requerida por la INTERVENTORIA o LA CONTRATANTE de conformidad con el Manual de INTERVENTORIA.
- Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática, pruebas de bombeo y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad.
- Ejecutar el CONTRATO DE CONSULTORÍA con todos los elementos necesarios para el cabal cumplimiento de la ETAPA II del contrato.
- Realizar como mínimo una vez al mes durante toda la ejecución de la ETAPA II del Contrato comités técnicos.
- Presentar toda la información requerida por el Interventor o la CONTRATANTE de conformidad con el Manual de INTERVENTORÍA.
- El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto de la ETAPA II, presentando un plan de trabajo y una programación para la ejecución del contrato, los cuales serán revisados y aprobados por la Interventoría antes de la suscripción del acta de inicio del contrato. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto.
- El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá atender las observaciones que se realicen a su diseño en un plazo no mayor a 5 días hábiles, después de ser notificado.

- El contratista deberá poner a disposición del proyecto mínimo un (1) vehículo para el desarrollo del contrato.
- Vincular al personal propuesto mediante contrato de trabajo y/o de prestación de servicios.
- Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, o Certificar el pago de los aportes de Pensión, Riesgos Laborales y de Caja de Compensación Familiar, y del CREE por encontrarse en los supuestos establecidos en la Reforma Tributaria (Ley 1607 de 2012 – Decreto 1828 de 2013), de todo el personal vinculado directamente a la consultoría, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución de la consultoría.
- Suscribir las garantías para amparar el contrato que resulte de la Convocatoria y de la ETAPA II del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- Suministrar personal conforme a lo establecido en el numeral 4.2.1 PERSONAL MINIMO Y DEDICACIONES MINIMAS del documento de estudios previos.
- Presentar ante el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA DE CONSULTORIA proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones ofertadas por el CONTRATISTA DE CONSULTORIA.
- Mantener el personal ofrecido, el cuál fue aprobado previo a la firma del acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
- Estudiar, cumplir y conocer la organización y normatividad vigente de la CONTRATANTE, para su aplicación en el CONTRATO DE CONSULTORIA en especial lo establecido en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
- Presentar a LA CONTRATANTE las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar el desarrollo del contrato, previo visto bueno de la INTERVENTORIA.
- Entregar la totalidad de los productos e informes objeto de la ETAPA II del CONTRATO DE CONSULTORIA.
- Ajustar los productos, Informes Preliminares y Finales de esta ETAPA, dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o LA CONTRATANTE.
- Cumplir y atender las instrucciones impartidas por la CONTRATANTE y el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA, que en materia jurídica y legal se formulen.

- Suscribir el Acta de Terminación de la ETAPA II del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- Suscribir el Acta de Entrega y Recibo a satisfacción de la ETAPA II del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución de la ETAPA II del CONTRATO DE CONSULTORÍA.

8. INTERVENTORÍA

La Interventoría será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe LA CONTRATANTE para tal fin, lo cual será oportunamente informado al CONTRATISTA DE LA CONSULTORIA. El interventor desempeñara las funciones previstas en el manual de Interventoría del **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER**, que se encuentra vigente, las Reglas de Participación y el Contrato.

El CONTRATISTA DE CONSULTORIA, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del Manual de Interventoría vigente del **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER**.

9. GARANTÍAS

9.1. GARANTÍA DE SERIEDAD

El proponente sea persona natural o jurídica, nacional o extranjera, deberá constituir a su costa y presentar con su oferta 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, así:

La garantía de seriedad de la propuesta se debe constituir en los siguientes términos:

1. Fecha de Expedición: La fecha de expedición de la garantía presentada inicialmente con la propuesta deberá ser igual o anterior a la fecha y hora señalada para el cierre del presente proceso.
2. Amparos de la Garantía de Seriedad: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento.
3. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
4. Vigencia: La Garantía de Seriedad deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha del cierre.
5. Asegurado/Beneficiario: El asegurado/beneficiario es el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. NIT 830.055.897-7.
6. Tomador/Afianzado: La Garantía de Seriedad deberá tomarse con el nombre del proponente como figura en el documento de identidad y tratándose de consorcio o unión temporal a nombre de éste y no de su representante legal y deberá indicar los integrantes del mismo y su porcentaje de participación según conste en el documento de constitución.

7. Se debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente. No es de recibo la certificación de No expiración por falta de pago ni soporte de transacción electrónica.

Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse de acuerdo con los términos de referencia y sus respectivas adendas.

Cuando no se allegue la garantía de seriedad de la propuesta y/o esta no contenga los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanar los mismos y remitir las modificaciones dentro del término perentorio que para el efecto fije la entidad CONTRATANTE, so pena de rechazo de la propuesta si no cumple.

Los proponentes no favorecidos con la adjudicación del contrato, una vez finalizado el proceso de selección, podrán presentar petición suscrita por el representante legal para que se le devuelva el original de la garantía de seriedad de la oferta.

9.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio previo efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de Entidades Particulares “PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER”, expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

9.2.1. GARANTÍAS PARA AMPARAR EL CONTRATO CONSULTORÍA SEGÚN CADA ETAPA, ASÍ:

9.2.1.1. DEL CONTRATO

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	20% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más	CONTRATISTA DE CONSULTORÍA

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

9.2.1.2. ETAPA I DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Etapa I	Vigente por el plazo de ejecución de la Etapa I y tres (3) años más.	CONTRATISTA

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Responsabilidad Civil Extra-contractual	20% del valor de la Etapa I	Vigente por el plazo de ejecución de la Etapa I y cuatro (4) meses más	
Calidad del Servicio Etapa I	30% del valor total de la Etapa I	Vigente por (3) tres años contados desde la fecha de suscripción del acta de recibo final de la Etapa I.	

La aprobación de la garantía por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual, el mismo no podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de ésta.

9.2.1.3. ETAPA II DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Etapa II	Vigente por el plazo de ejecución de la Etapa II y tres (3) años más.	CONTRATISTA
Responsabilidad Civil Extra-contractual	20% del valor de la Etapa II	Vigente por el plazo de ejecución de la Etapa II y cuatro (4) meses más	
Calidad del Servicio Etapa II	30% del valor total de la Etapa II	Vigente por (3) tres años contados desde la fecha de suscripción del acta de recibo final de la Etapa II.	

La aprobación de la garantía por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual, el mismo no podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de ésta.

10. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

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

Le está prohibido al contratista ejecutar actividades no previstas en el contrato, sin que previamente se haya suscrito el respectivo contrato adicional. Cualquier actividad que ejecute sin la celebración previa del documento contractual será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que LA CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto.

10.1. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

La Entidad considera necesario incluir el requisito de gestión de riesgos para el contratista en los siguientes términos:

GESTIÓN DE RIESGOS.

El Contratista previamente a la celebración del contrato ha hecho sus propios cálculos y estimaciones, con base en los cuales ha dimensionado su oferta. Tales estimaciones y cálculos deben haber considerado el contexto en el cual se ejecutará el contrato, así como todos los fenómenos, que puedan afectar la ejecución del contrato. En la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a realizar todas las actividades y buenas prácticas que dicta el estado del arte en el campo del objeto contractual, con el fin de realizar la gestión de los riesgos que puedan afectar la ejecución del contrato. Dicha gestión debe contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- a) La identificación de los riesgos
- b) El análisis cuantitativo y cualitativo mediante el cual estime la probabilidad y la consecuencia de la ocurrencia de los riesgos identificados, así como la priorización de cada uno de ellos.
- c) Realizar el respectivo plan de respuesta a los riesgos identificados, en el que se determinen las acciones que se ejecutarán con el fin de mejorar las oportunidades y reducir las amenazas que se originen en los riesgos identificados.
- d) Realizar las actividades de monitoreo y control aplicables con base en la priorización de riesgos realizada, con lo cual determinará si hay cambios en la priorización de los riesgos, si han surgido nuevos riesgos frente a los inicialmente identificados, como también si las acciones definidas en el plan de respuesta al riesgo evidencian la efectividad prevista.

Para la realización de la gestión de riesgos descrita, el Contratista deberá presentar a FINDETER para su aprobación un documento que contenga la siguiente información como mínimo:

- i) Un plan de Gestión del Riesgo que debe incluir la metodología que utilizará, los roles y responsabilidades del equipo de trabajo con relación a la gestión del riesgo, la categorización que utilizará para priorizar los riesgos, la periodicidad con la que realizará las actividades de gestión de los riesgos durante la ejecución del contrato, las escalas de probabilidad y consecuencia y la matriz de riesgos con las que realizará los análisis cualitativos y cuantitativos de los riesgos, así como la política de gestión de riesgos a partir de la cual el Contratista determina la tolerancia al riesgo que da lugar a la activación de las acciones de gestión de los riesgos.
- ii) Un Registro de Riesgos que debe incluir los riesgos identificados, las posibles respuestas, las causas de los riesgos, así como la calificación de los riesgos de acuerdo con la categorización definida en el Plan de Gestión del Riesgo.
- iii) Un Plan de Respuesta de Riesgos que debe incluir las acciones previstas para mitigar los riesgos incluidos en el Registro de Riesgos.



11. 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 1, el cual permite revelar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad de la consultoría a contratar.

Atentamente,

LUIS FERNANDO ULLOA VERGARA
Gerente de Agua y Saneamiento Básico