

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	
	Código:	
	Versión:	
		Página 1 de 25

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD; “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE CACOTA, NORTE DE SANTANDER”.

El presente estudio se rige bajo los parámetros del manual de contratación aprobado por la junta directiva del **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**.

Ocaña, 28 de julio de 2025

1.1. FACULTADES DEL DIRECTOR EJECUTIVO PARA CONTRATAR:

Según el manual de contratación en el **ARTÍCULO OCTAVO. - AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA JUNTA DIRECTIVA**. En atención a lo indicado en el **LITERAL L DEL ARTÍCULO 34 FUNCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA**, de los estatutos, el director del **FONDO MIXTO** Autoriza al director ejecutivo la celebración de todo tipo de actos, contratos, y/o convenios cuando estos excedan de \$1.000 salarios mínimos legales mensuales vigente, previa autorización de la junta directiva, para el presente proceso no se requiere por la cuantía.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

Que la entidad, **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**, Entidad jurídica sin ánimo de lucro, de carácter mixto, de segundo orden, descentralizado e indirecta por servicios, regida por la Constitución Política, artículo 96 de la Ley 489 de 1998, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y capital independiente bajo las normas del Código Civil, constituida con aportes públicos y privados, regido en su dirección, administración y contratación por el derecho privado.

Parágrafo 1: Fue creada mediante acta de constitución del 27 de noviembre de 2023, como una entidad sin ánimo de lucro, de carácter mixto la cual tendrá como objeto principal es ejecutar, desarrollar, fomentar, implementar, gestionar, planificar o financiar todo tipo de programas y proyectos de manera lícita, la ejecución de proyectos de todo tipo, de obras civiles, de infraestructura, de transporte, interventorías, consultorías de todo tipo que aplica al desarrollo integral y la gestión social de las comunidades vulnerables, organizaciones sociales y comunales, inscrita en Cámara de Comercio de Ocaña el 19 de diciembre de 2023, bajo el número S0501928.

Parágrafo 2: De acuerdo con la ley 181 de 1995 artículo 50 la entidad de carácter mixto sin ánimo de lucro es parte del sistema nacional del deporte y reconocida como tal por la autoridad competente.

Que dentro de la categoría de entidades estatales a las cuales se les aplica las normas sobre el régimen contractual del Estado, se encuentran las sociedades de esta clase, en virtud de que poseen mayor capital público como lo certifican los estatutos y el acta de constitución, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2 de la Ley 80 de 1.993, **1o. Se denominan entidades estatales:** “a) La Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios; los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como **las entidades descentralizadas indirectas** y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles”.

En efecto, el **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ** tiene como misión en Colombia ser una entidad líder en la gestión, supervisión y administración de los recursos públicos y privados destinados para la inversión en los diferentes programas



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD		Código:
			Versión:
			Página 2 de 25

y proyectos de los planes de desarrollo de las diferentes entidades territoriales y también de las entidades del orden nacional.

El régimen jurídico aplicable al **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ** es de derecho privado, tal como lo establecen las diferentes leyes y/o normatividad vigente.

Los contratos celebrados por el **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**, en calidad de contratante, de acuerdo con lo rezado en el inciso tercero del artículo 96 de la Ley 489 del 1998, estarán sujetos a las disposiciones previstas en el Código de Comercio y las del Código Civil para las asociaciones civiles de utilidad común, ello, sin perjuicio de la aplicación de los principios de la función pública y de control fiscal contemplados en los artículo 209 y 267 de la Carta Política, según sea el caso, así como el sometimiento al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal, tal y como lo contempla el artículo 13 de la Ley 1150 del 2017. Así mismo, sus funcionarios se sujetarán a lo contemplado en los estatutos internos del **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ** y demás normas legales o reglamentarias que le sean aplicables en su condición de asociación mixta sin amino de lucro.

El Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

Que la Junta Directiva del **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ** aprobó el 03 de enero de 2025 el **MANUAL DE CONTRATACION INTERNO** con el cual se registrá los siguientes términos de referencia.

Que Mediante **CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° CONV-IN-096-2025** del **15 de julio de 2025** de la **Alcaldía de Cacota, Departamento de Norte de Santander** entre el **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ** y la **Alcaldía Municipal de Cácota** Departamento de Norte de Santander, celebraron el convenio para el proyecto denominado **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE CACOTA, NORTE DE SANTANDER**”.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Constitución Política de Colombia en el artículo 2 establece que son fines esenciales del Estado Servir a la Comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, facilitar la participación ciudadana y comunitaria, asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

La construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en el municipio de Cácota, Norte de Santander, es fundamental para mejorar la gestión ambiental y sanitaria del agua en la región. Actualmente, la falta de un sistema de tratamiento adecuado genera impactos negativos en la calidad de los cuerpos de agua, afectando la salud pública y el equilibrio ecológico local. La PTAR permitirá tratar las aguas residuales domésticas, reduciendo la contaminación y contribuyendo al saneamiento básico del municipio.

Este proyecto está alineado con los lineamientos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MinVivienda) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). Para su ejecución, se debe presentar la documentación requerida conforme a la Resolución 661 de 2019, que establece los



procedimientos para la aprobación de proyectos de saneamiento básico, garantizando la transparencia y el cumplimiento normativo. Además, la planta debe cumplir con la normativa vigente, en particular la Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente, que fija los límites máximos permisibles para vertimientos de aguas residuales, y el Decreto 1076 de 2015, que regula los permisos de vertimiento y el manejo ambiental de las aguas residuales, asegurando que el agua tratada cumpla con los estándares de calidad.

La construcción de la PTAR se enmarca dentro de las políticas de saneamiento básico establecidas en la Ley 142 de 1994, que regula la prestación de servicios públicos domiciliarios, incluyendo el tratamiento de aguas residuales. La planta fortalecerá el esquema regional de prestación del servicio, mejorando la cobertura y eficiencia del sistema de alcantarillado y contribuyendo al desarrollo sostenible del municipio. El proyecto también responde a los objetivos del Plan de Desarrollo Departamental y Nacional, que priorizan la gestión integral del recurso hídrico y la protección ambiental, reflejándose en la inversión y seguimiento a proyectos como el de Cácuta.

Técnicamente, la planta debe incorporar tecnologías adecuadas para la remoción de contaminantes, garantizando la eficiencia en la eliminación de sólidos, materia orgánica y nutrientes. Esto está en línea con el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 2000) y las recomendaciones del Ministerio de Ambiente para la operación y mantenimiento de plantas de tratamiento, asegurando su sostenibilidad y funcionamiento óptimo. Corponor, como autoridad ambiental regional, supervisa el cumplimiento de estas normas y otorga los permisos ambientales necesarios, asegurando que la PTAR respete las zonas de protección ambiental, las cuencas hidrográficas y los ecosistemas según el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Cácuta.

La implementación de la PTAR en Cácuta contribuirá a mejorar la calidad de vida de sus habitantes, reduciendo riesgos sanitarios asociados a la contaminación del agua y promoviendo un ambiente más saludable. Además, facilitará el cumplimiento de los compromisos ambientales nacionales e internacionales, fortaleciendo la gestión territorial y la responsabilidad ambiental del municipio. El proyecto debe ubicarse en un área que minimice el impacto sobre fuentes hídricas y suelos agrícolas, respetando las zonas de conservación definidas en la zonificación ambiental, lo que implica realizar estudios ambientales previos que identifiquen posibles afectaciones y medidas de mitigación.

En resumen, la necesidad de construir una PTAR en Cácuta se basa en la protección ambiental, el cumplimiento de la normatividad vigente (Resolución 631 de 2015, Decreto 1076 de 2015, Ley 142 de 1994, Resolución 661 de 2019), y la mejora de la calidad de vida de la población. Este proyecto es un paso fundamental para garantizar el saneamiento básico y la sostenibilidad ambiental en el municipio y la región, integrando componentes ambientales esenciales definidos por Corponor y el Esquema de Ordenamiento Territorial municipal.

Magnitud Actual del Problema

Falta de un sistema de tratamiento adecuado genera impactos negativos en la calidad de los cuerpos de agua, afectando la salud pública y el equilibrio ecológico local.

En virtud de lo anterior **FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ**, se rige por su manual de contratación interno aprobado mediante Resolución de junta directiva No 006 del 03 de enero de 2025.

El contrato específico consiste en realizar “**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE CACOTA, NORTE DE**



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 4 de 25

SANTANDER” De acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas para la realización de la consultoría:

CANT	CARGO / OFICIO	% DEDICACION
1	Director de Consultoría	50,00%
CANT	ACTIVIDAD	UNIDAD
1	Avalúo del predio	UND
1	Diagnóstico de la situación actual	UND
1	Levantamiento topográfico,	UND
1	Caracterización de aguas residuales,	UND
1	Estudio geológico y de suelos,	UND
1	Estudio hidrogeológico,	UND
1	Estudio hidrológico,	UND
1	Diseño hidráulico,	UND
1	Diseños estructurales,	UND
1	Diseños eléctricos,	UND
1	Diseño aliviadero PTAR y emisario final,	UND
1	Memorias de cantidades de obra detalladas,	UND
1	APUs y presupuestos de obra y programación,	UND
1	Especificaciones técnicas,	UND
1	MGA,	UND
1	Manual de arranque, operación, puesta en marcha y mantenimiento PTAR,	UND
1	Informe general,	UND
1	Estudios ambientales,	UND
1	Modelamiento arquitectónico,	UND
1	Estudio de alternativas,	UND
1	Estudio predial del área afectada por el proyecto dónde se especifiquen los predios a comprar o adquirir servidumbre.	UND

ENTREGABLES

Consiste en la entrega de estudios y diseños técnicos detallados que servirán como base para la futura construcción del dique carretable:

- 1.1.1 - Levantamiento topográfico
- 1.1.2 - Estudio de suelos, geológico y geotécnico
- 1.1.3 - Estudio ambiental
- 1.1.4 - Estudio de tránsito
- 1.1.5 - Estudio geométrico
- 1.1.6 - Diseño hidráulico, hidrológico y de socavación
- 1.1.7 - Estudio y diseños de pavimentos y estructuras
- 1.1.8 - Estudio técnico, presupuesto, APU, memorias de cantidades de obra, programación de obra, fichas técnicas, metodología, demás documentación requerida en los anexos técnicos
- 1.1.9 - Especificaciones técnicas detalladas y sistema constructivo
- 1.1.10 - Estudio de títulos
- 1.1.11 - Avalúo predial

Por lo anterior, se requiere de los siguientes profesionales idóneos para la realización de la consultoría, a fin de asegurar la debida ejecución del contrato.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE CONSULTORIA INGENIERO CIVIL CON POSTGRADO EN DIRECCIÓN Y/O GERENCIA Y/O INTERVENTORÍA DE OBRAS Y/O PROYECTOS Y/O FORMULACIÓN DE PROYECTOS	Acreditar mediante certificación COPNIA mínimo SEIS (06) años de experiencia General a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar mediante certificación expedida como director de consultoría en mínimo uno (1) máximo cinco (5) contratos cuya sumatoria sea equivalente a seis (06) meses en contratos cuyo objeto consista en “CONSULTORIA Y/O ESTUDIOS Y



ventanillaunica@finverpaz.org.co



Calle 12 No 13-14, Oficina 206 Edf. Numa Ocaña - Norte de Santander

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 5 de 25

PORCENTAJE DE DEDICACION 100%		DISEÑOS EN PROYECTOS DE INGENIERÍA"
----------------------------------	--	--

EL FONDO MIXTO verificara los requisitos anteriormente anunciados al oferente invitado del banco a presentar propuesta.

Para cumplir con el objetivo contractual, el consultor deberá realizar las actividades descritas en el anexo correspondiente, dando estricto cumplimiento a lo establecido en las especificaciones del proyecto y las condiciones contractuales pactadas. El consultor debe asegurarse de que la totalidad y actividades que realice el contratista, sean ejecutadas de conformidad con las normas y especificaciones vigentes y que rigen cada una de las actividades de los proyectos.

Durante el desarrollo del contrato de consultoría y hasta su liquidación, el consultor debe realizar seguimiento a la entrega y recibo a satisfacción del objeto del contrato. La consultoría debe considerar en su propuesta, los costos de la totalidad de las labores y servicios necesarios para el total de recibo a satisfacción de las obligaciones, por parte de la consultoría y el FONDO MIXTO, así como la suscripción de actas finales y la liquidación del contratos de consultoría.

NOTA: De acuerdo con la naturaleza de los contratos de consultoría del FONDO MIXTO, aclara que el contrato resultado del presente proceso de contratación será liquidado una vez se encuentre en paz y salvo de todo concepto.

Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario adelantar el proceso contractual de conformidad a lo establecido en el manual de contratación según el modo de selección establecido en **“ARTÍCULO VIGESIMO – PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CORTA CUANTÍA”**., el cual se aplicará para este proceso de selección.

Según el manual de contratación en el **ARTÍCULO OCTAVO. - AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA JUNTA DIRECTIVA**. En atención a lo indicado en el **LITERAL L DEL ARTÍCULO 34 FUNCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA**, de los estatutos, el director del **FONDO MIXTO** Autoriza al director ejecutivo la celebración de todo tipo de actos, contratos, y/o convenios cuando estos excedan de \$1.000 salarios mínimos legales mensuales vigente, previa autorización de la junta directiva, para el presente proceso no se requiere por la cuantía.

1.3. OBJETO PARA CONTRATAR:

“ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE CACOTA, NORTE DE SANTANDER”.

1.4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO:

Contrato de consultoría.

1.5. IDENTIFICACION EN EL NIVEL DE CLASIFICACIONES BIENES Y SERVICIOS.

El Contrato de Consultoría del proceso de contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) como se indica en la siguiente tabla, para lo cual el oferente deberá cumplir como mínimo con 2 de los siguientes códigos



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 6 de 25

NIVEL	CLASIFICACION UNSPSC	PRODUCTOS Y SERVICIOS
3	80101600	Gerencia de proyectos
3	80101600	Servicio de consultoría de negocios y administración corporativa

1.6. SUPERVISION DEL CONTRATO:

La supervisión del contrato será ejercida por el director de infraestructura por tratarse de la oficina relacionada con el proyecto.

El supervisor realizará el seguimiento en la ejecución del contrato teniendo en cuenta las definiciones contenidas en el manual de contratación y manual de funciones.

1.7. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

La ejecución del presente contrato se realizará en el Municipio de Cacota, Departamento de Norte de Santander.

FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SOPORTA LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

MODALIDAD DE CONTRATACION DE SELECCIÓN DE CORTA CUANTIA

FUNDAMENTO JURIDICO	MODALIDAD DE CONTRATACION DE SELECCIÓN CORTA CUANTÍA				
MANUAL DE CONTRATACION INTERNO DEL FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ	ARTÍCULO VIGESIMO: PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CORTA CUANTÍA: Para la celebración de contratos por cuantía superior a 125 SMLMV hasta 15.000 SMLMV, al momento de ordenarse la apertura del proceso contractual, la entidad contratante realizará el siguiente procedimiento:				
	a) Al momento de ordenarse la apertura del proceso contractual, la invitación privada a proponer y cotizar se publicará en la página web de la Entidad, de acuerdo con las condiciones fijadas previamente en los términos de referencia.				
	b) En este caso la dependencia solicitante establecerá las condiciones para la presentación de la propuesta, con el propósito de que estas puedan ser elaboradas, presentadas y comparadas de acuerdo con unas mismas exigencias, bajo el siguiente procedimiento:				
	N.º	ACTIVIDAD	PLAZO MINIMO	ASUNTOS A TENER EN CUENTA DENTRO DEL PROCESO	LUGAR O MEDIO
	1	PUBLICACION DEL AVISO, ACTO ADMINISTRATIVO DE APERTURA, ESTUDIOS PREVIOS, PUBLICACION DEL TÉRMINOS DE REFERENCIA, Y ENVIO DE LAS INVITACIONES	2 DIAS HABILES COMO MINIMO	Se debe realizar la Publicación del aviso de la convocatoria, con el acto administrativo de apertura y publicación del término de referencia para el proceso de selección En el proceso de Invitación debe realizarse mínimo a tres (3) oferentes, los cuales deben estar inscritos en el banco de proponentes de la entidad, de acuerdo con el sorteo que establezca la entidad en los términos de referencia.	https://finverpaz.org.co/convocatorias/ www.colombiacompra.gov.co
	2	ACLARACION A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA, MANIFESTACION DE INTERES PARTICIPAR, VISITA AL SITIO DE OBRA O SUMINISTRO.	1 DIA HABIL COMO MINIMO	En este plazo se pueden recibir las solicitudes de aclaración a los términos de referencia. La manifestación de interés a participar por parte de los posibles oferentes es obligatoria. La visita al sitio de obra o suministro, será fijada por el FONDO y la realización es opcional.	Recepción de observaciones o aclaraciones: Al correo electrónico juridica@finverpaz.org.co Oficina jurídica ubicada en Calle 12 No 13-19 Edificio Numa Oficina 206, en las instalaciones del FONDO MIXTO en el municipio de Ocaña, Norte de Santander. Manifestación de interés: Al correo electrónico infraestructura@finverpaz.org.co y al correo juridica@finverpaz.org.co u Oficina de Infraestructura ubicada en Calle 12 No 13-19 Edificio Numa Oficina 206, en las instalaciones



				del FONDO MIXTO en el municipio de Ocaña, Norte de Santander.
3	PLAZO MAXIMO DE ENTREGA DE OFERTAS TECNICAS, ECONOMICAS Y ACTA DE CIERRE	2 DIAS HABILES COMO MINIMO CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE ACLARACION A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA	Plazo para la entrega de ofertas técnicas y económicas por parte de los oferentes. Elaboración del acta de cierre de ofertas que contendrá como mínimo fecha y hora de entrega, Hora legal, y Numero de Póliza de seriedad de la oferta	Oficina: Oficina Jurídica ubicada en Calle 12 No 13-19 Edificio Numa Oficina 206, en las instalaciones del FONDO MIXTO en el municipio de Ocaña, Norte de Santander.
4	EVALUACION PROPUESTAS.	1 DIA HABIL COMO MINIMO	Dentro de este plazo el comité evaluador elaborara el acta de evaluación de las propuestas presentadas.	oficina: Oficina Jurídica ubicada en Calle 12 No 13-19 Edificio Numa Oficina 206, en las instalaciones del FONDO MIXTO en el municipio de Ocaña, Norte de Santander.
5	PUBLICACION DE LA EVALUACION Y FORMULACION DE OBSERVACIONES A LA EVALUACION POR PARTE DE LOS OFERENTES	1 DIA HABIL COMO MINIMO	Se debe realizar la publicación de la evaluación y dentro de este plazo los oferentes pueden realizar la formulación de observaciones al acta de evaluación publicada	Recepción de observaciones o aclaraciones: Al correo electrónico juridica@finverpaz.org.co Oficina jurídica ubicada en Calle 12 No 13-19 Edificio Numa Oficina 206, en las instalaciones del FONDO MIXTO en el municipio de Ocaña, Norte de Santander.
6	RESPUESTA OBSERVACIONES EVALUACION Y RESOLUCION DE ADJUDICACION.	1 DIA HABIL COMO MINIMO	Se da en caso de presentarse respuesta a las observaciones realizadas a la evaluación y se procede con la Resolución de adjudicación	https://finverpaz.org.co/convocatorias/ www.colombiacompra.gov.co
7	FIRMA DEL CONTRATO.	DENTRO DE LOS 4 DÍAS AL ACTO DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	Plazo máximo para suscripción del contrato por parte del oferente	Oficina: Oficina Jurídica ubicada en Calle 12 No 13-19 Edificio Numa Oficina 206, en las instalaciones del FONDO MIXTO en el municipio de Ocaña, Norte de Santander.

Nota: El COMITE DE EVALUACION se encuentra establecido en este manual.

c. Publicado el aviso y los términos de referencia, la entidad dará apertura del proceso, los posibles oferentes invitados a participar manifestarán su interés, mediante la radicación de los requisitos habilitantes y de la carta de intención de participar.

d. La manifestación se realizará a través del mecanismo señalado en los términos de referencia y deberá contener, además de la expresión clara del interés en participar, el señalamiento de formas de contacto y comunicación eficaces a través de los cuales la entidad podría informar directamente a cada interesado sobre conclusiones de cada uno de los procedimientos anteriormente enunciados.

La manifestación de interés en participar es requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta.

e. En caso de no presentarse manifestación de interés dentro del término previsto, la entidad declarará desierto el proceso.

f. La entidad deberá garantizar la convocatoria a un mínimo de tres (3) oferentes; ahora bien, cuando el número de posibles oferentes interesados en participar en el proceso contractual sea inferior o igual a tres (3), la entidad deberá adelantar el proceso de selección con los inscritos, así sea su número inferior a tres (3).

g. De todo lo anterior, la entidad deberá dejar constancia escrita en acta que será publicada en la página web de la entidad o los proponentes invitados podrán solicitarlo en la entidad. Se podrá acudir a su registro de proponentes, sin que ello implique asunción del régimen de contratación estatal.

PARÁGRAFO PRIMERO: Autorícese para que el comité de evaluación, reglamente el funcionamiento y procedimiento de sorteo del banco de proponentes de la entidad.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La entidad elaborará un estudio previo simplificado que contendrá:

1. La descripción de la necesidad que la entidad estatal pretende satisfacer con la contratación.
2. El objeto para contratar, con sus especificaciones y la identificación del contrato a celebrar.
3. La modalidad de selección del contratista, incluyendo los fundamentos jurídicos que soportan su elección.
4. El valor estimado del contrato, indicando las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la contratación y los rubros que lo componen.
5. El soporte que permite la tipificación, estimación, y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el desarrollo normal de la ejecución del contrato.
6. El análisis que sustenta la exigencia de garantías destinadas a amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del ofrecimiento o del contrato según el caso, así como la pertinencia de la división de aquellas, de acuerdo con la reglamentación sobre el particular.



PARÁGRAFO TERCERO — TÉRMINOS DE REFERENCIA: los términos de referencia deberán detallar claramente los requerimientos para la presentación de la propuesta. Contendrán, cuando menos:

1. La descripción técnica detallada y completa del objeto a contratar, la ficha técnica del bien o servicio de características técnicas uniformes o los requerimientos técnicos, según sea el caso.
2. Los fundamentos del proceso de selección, su modalidad, términos, procedimientos, y las demás reglas objetivas que determinan la presentación de las ofertas, así como la evaluación y ponderación de estas, y la adjudicación del contrato.
3. Las razones y causas que generarían el rechazo de las propuestas o la declaratoria de desierto del proceso.
4. Las condiciones de celebración del contrato, presupuesto, forma de pago, garantías, y demás asuntos relativos al mismo. A los términos se anexará el proyecto de minuta del contrato a celebrarse y los demás documentos que sean necesarios.

PARÁGRAFO CUARTO — PROCEDIMIENTO DE EVALUACION: La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los términos de referencia o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados. El ofrecimiento más favorable para la entidad se determinará de la siguiente manera:

- a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formulas señaladas en los términos de referencia;
- b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad, para lo cual los términos de referencia establecerán.
- c) La oferta económica con precio más bajo sin puja de oferta según se establezca en los términos de referencia, y se aplicara directamente cuando se trate de contratos de compra o suministro.

PARÁGRAFO QUINTO —CRITERIOS Y FORMAS DE DESEMPATE: Para el caso de empate entre varias propuestas que se encuentren en igualdad de condiciones, se tendrá en cuenta el oferente que haya sido primero en el tiempo en presentar la propuesta.

1.8. OBLIGACIONES, CARACTERISTICAS TECNICAS Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: 1. Desarrollar con autonomía e independencia el objeto contractual y todos los asuntos inherentes del mismo. 2. Dar cumplimiento al objeto de la orden estipulada, obrando con lealtad y buena fe, evitando dilaciones y en trabamientos; 3. Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones. 4. Presentar los soportes requeridos por **EL FONDO MIXTO** sobre las actividades desarrolladas para la ejecución del contrato. 5. Durante la vigencia del contrato el contratista deberá efectuar cotizaciones en forma obligatoria al sistema de seguridad social. 6. No acceder a peticiones o amenazas de grupos que actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. 7. Velar por la adecuada y racional utilización de los recursos de la institución y demás equipos y elementos de **EL FONDO MIXTO** que sean destinados para el cumplimiento de sus actividades contractuales, al igual que por el cuidado de estos, garantizando la custodia y preservación de los bienes del contratante que se encuentren bajo su uso. 8. Presentar los documentos exigidos para contratar y cumplir con los requisitos de orden técnico y real, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el acta de inicio 9. Reportar oportunamente las anomalías en el desarrollo del objeto contractual y proponer alternativas de solución. 10. **OBLIGACIONES LABORALES:** Será obligación del contratista como empleador, dar cumplimiento a las normas laborales en lo referente al personal que utilice en la ejecución del contrato y en especial, a las obligaciones establecidas en las Leyes 100 de 1993, 797 de 2003, y sus decretos reglamentarios. Es obligación del contratista suministrar al supervisor del contrato las constancias que acrediten el pago al sistema de seguridad social integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y aportes parafiscales (Caja de Compensación, ICBF y SENA) y certificaciones de pago de salarios y prestaciones sociales del personal que ejecuta el contrato. Adicionalmente tomará las medidas necesarias para garantizar la seguridad del personal a su cargo o servicio, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. 11. Colaborar con **EL FONDO** en lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla y que este sea de la mejor calidad. 12. Acatar



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD		Código:
			Versión:
			Página 9 de 25

las observaciones que durante el desarrollo del contrato **EL FONDO** le imparta. **13.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales. **14.** Garantizar la calidad de las actividades contratadas. **15.** Pagar los costos directos e indirectos que implique el cumplimiento del objeto contractual, tales como los impuestos, retenciones, tasas, gastos de legalización, transporte, etc., en consecuencia, el precio ofertado se entiende incluye dichos costos. **16.** Garantizar el contrato, en los riesgos y vigencias establecidas en el contrato. **17.** No ceder el contrato sin que previamente lo haya autorizado **EL FONDO**. **18.** Actuar por sí, o sus subalternos o subcontratistas, de un modo cortés, con respeto, cultura y decoro, hacia los funcionarios, contratistas, y ciudadanía en general.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS: El Contratista se obliga a: **1.** Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato y sus anexos. **2.** El contratista se compromete a responder por todos y cada uno de los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios y/o materiales que le sean puestos a su disposición para la prestación de servicios realizados, por lo que los mismos quedaran a cargo del coordinador y/o administrador o contratista y este responderá con ellos, autorizando que el valor del mismo sea descontado automáticamente de los honorarios pactados en caso de pérdida o extravío injustificado, de acuerdo con el deber de cuidado y diligencia inmerso en el contrato. **3.** Contratar conforme a lo dispuesto en la propuesta presentada, bajo su absoluta responsabilidad, el personal suficiente e idóneo que sea necesario para la cabal ejecución del objeto de este contrato. **4.** Mantener durante la ejecución del contrato, al personal incluido en la oferta. El cambio de cualquiera de las personas que conforman el equipo de trabajo propuesto debe ser autorizado previamente por el supervisor del contrato. Su reemplazo solo se podrá realizar por personas de igual o superior perfil a la persona que está reemplazando. **5.** Asistir a la Entidad Estatal en el análisis de las reclamaciones, solicitudes y demandas que sean presentadas en el desarrollo de los trabajos por contratistas, trabajadores, propietarios de predios, autoridades competentes y terceros, relacionados con el objeto del presente contrato. **6.** Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias derivadas de las leyes referentes al medio ambiente, el Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales; así como urbanismo, seguridad industrial, en lo que corresponda de acuerdo con el objeto del contrato. **7.** Llevar el control del archivo de la Consultoría del respectivo proyecto o contrato. **8.** Informar al **EL FONDO** cualquier cambio en la persona que representa al consultor en la ejecución y administración del contrato de consultoría, a quien deben dirigirse las notificaciones y comunicaciones de acuerdo con lo establecido en la Cláusula de Cesión e Información del contrato. **9.** Dar a conocer **EL FONDO** cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones. **10.** Responder por los diseños que cumpla con las normas de calidad, estabilidad y demás normas técnicas.

ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD [cuando aplique]

- La aplicación del Sello Ambiental Colombiano para: Pinturas, cemento, tecnología (computadores, impresoras, tablets, entre otros).
- Aspectos asociados con el transporte, vehículos, revisión técnico-mecánica y emisiones, nuevas tecnologías (eléctrico, híbrido, gas natural vehicular).
- Manejo integral de residuos (ordinarios, aprovechables, bioseguridad, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEES, residuos de construcción y demolición RCD, peligrosos).
- Demás aspectos relacionados con la prestación del servicio de consultoría y que busquen un valor agregado de sostenibilidad ambiental y disminución de emisiones.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 10 de 25

1.9. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACION PARA EL PRESENTE PROCESO:

En el presupuesto oficial se encuentran costos directos, indirectos, así como los tributarios del caso que permitan un valor de: **TRESCIENTOS QUINCE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE (\$315.656.425,00)**, (incluidos tributos, contribuciones, tasas, impuestos, y en general todos los gravámenes a que haya lugar de acuerdo con la clase de contrato).

Conforme a lo siguiente:

PRESUPUESTO GENERAL					
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
PROFESIONAL	SUELDO	DEDICACIÓN	VALOR MENSUAL	MESES	VALOR PARCIAL
DIRECTOR DE CONSULTORIA - INGENIERO Y/O ARQUITECTO CON POSGRADO	\$ 4.000.000,00	100%	\$ 4.000.000,00	3	\$12.000.000,00
SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS PERSONAL					\$12.000.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR					2,50
SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS PERSONAL					\$ 30.000.000,00
OTROS COSTOS DIRECTOS					
ÍTEM	CARGO / OFICIO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	<p>AVALUO: se debe de presentar el respectivo avalúo de las alternativas de solución (predios propuestos) para la construcción de la PTAR. LA ACTIVIDAD A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD COMPRENDE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visita de campo. 2. Terminó de presentación del avalúo en un lapso de ocho (08) días firmada el acta de inicio. 4. Documentos de inscripción Registro Nacional de Evaluadores. 5. Informe correspondiente del bien avaluado 6. Avalúo claramente definido teniendo en cuenta sus principales aspectos, objeto de estudio para cada uno de los predios 7. Registro fotográfico de los aspectos relevantes del bien avaluado. <p>RESULTADOS ESPERADOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Determinación del valor del bien. b. Identificación específica del bien, Escritura, paz y salvo Municipal, Registro de instrumentos públicos y documentos del Propietario. c. Determinación del estado físico actual del bien. d. Registro fotográfico. e. Entrega de la información, firma de actas en medio físico y magnético. 	UND	1,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00
2	<p>DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL: Se debe presentar un diagnóstico actual en cuanto al saneamiento básico del municipio; teniendo en cuenta lo estipulado en el PSMV y demás elementos que sirvan para la formulación del proyecto.</p>	UND	1,00	\$ 6.257.500,00	\$ 6.257.500,00
3	<p>LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO: Los levantamientos deben tener como mínimo la información que permita describir los lotes en forma precisa, además de todas las características y detalles que sean relevantes y que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto. Se deben levantar los sitios de sondeos y de estudios geotécnicos para localizarlos en los planos.</p> <p>Las obras de la PTAR deberán estar geo referenciadas en el Sistema de Coordenadas Geográficas, con geoida Magna Sirgas Colombia Bogotá.</p> <p>Para la elaboración de planos y con el objeto de diferenciar y comparar los datos, deberá utilizarse el Sistema de Proyección de Coordenadas Planas Magna Sirgas Colombia origen Bogotá cuyos parámetros son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La presentación de planos en formato análogo (ploteado) deberá realizarse tamaño pliego (0,9 x 0,6 m), a escala por definir por el consultor. En todo caso el interventor verificará que el tamaño de la escala utilizado cumpla con la calidad suficiente para ser utilizado en obra o evaluación. • Para los levantamientos realizados con GPS, se debe presentar copia de datos crudos en formato RINEX. • Se deberá presentar copia de cálculos y ajustes de las poligonales • Se deberá presentar copia de las certificaciones de los puntos de apoyo expedidas por el IGAC, no mayor de dos meses de la fecha del levantamiento. • Copia de cartera del levantamiento topográfico o copia de los datos crudos de las estaciones, en medio digital • La presentación en formato digital (ArcGis, CAD, PDF, informes, otros archivos) deberá realizarse en un CD (Disco Compacto), debidamente etiquetado. El formato para la etiqueta deberá ser diligenciado en su totalidad, para la caja y para el CD. • El formato será entregado por la interventoría del contrato. • Se deberá entregar una carpeta que contenga todos los archivos entregados de manera ordenada (archivo unificado). • EL CONSULTOR realizará los trabajos topográficos requeridos, haciendo los respectivos levantamientos planimétricos y altimétricos amarrados al sistema de coordenadas IGAC Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNA-SIRGAS en los sitios determinados. • El levantamiento debe iniciarse a partir de placas georeferenciadas y certificadas por el IGAC en un tiempo no mayor de dos meses. Los levantamientos podrán efectuarse a través de métodos convencionales (Formato Archivo Digital: Teodolito o Estación Total) cuya precisión real mínima sea de 3" (tres segundos) ó Satelital (Formato Rinex: GPS). 	UND	1,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00



4	CARACTERIZACIÓN AGUAS RESIDUALES: Evaluar la calidad del agua en el vertimiento principal tomando como indicadores los parámetros de la resolución 631 de 2015, ARTICULO 8, con una carga menor o igual a 625 Kg DBO/día (DBO, DQO, SST, ACEITES Y GRASAS, SAAM, ORTOFOSFATOS, FOSFORO TOTAL, NITRATOS, NITRITOS, NITROGENO TOTAL, NITROGENO AMONIAICAL, HIDROCARBUROS TOTALES), los cuales son realizados en laboratorio acreditado por el IDEAM. Para los vertimientos No 02 y No 03, se les medirá parámetros de campo como son: Caudal, PH, Temperatura y sólidos sedimentables. Obtener resultados confiables tanto de campo como de laboratorio por parte del laboratorio Ecosam el cual se encuentra acreditado por el IDEAM; se debe anexar certificación. Realizar el análisis de los resultados obtenidos en campo y en el laboratorio acreditado y tabular la información obtenida. Realizar el cálculo de cargas contaminantes de acuerdo a los resultados de campo y de laboratorio. Entrega de un informe final definitivo en donde se anexa, resultados de campo, informe de muestreo, informe de resultados análisis de la información, cálculo de cargas contaminantes, registro fotográfico y análisis de cumplimiento de la Resolución 631 de 2015.	UND	1,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00
5	ESTUDIO GEOLOGICO Y DE SUELOS (incluye estudio de riesgo y amenaza). Debe cumplir con los parámetros establecidos por las Norma Sismo Resistente del 2010 (NSR-10) y Normas particulares del ente contratante, la cual estipula exploración del área de construcción (incluye apiques, perforaciones, sondeos, ensayos de laboratorio, informe, parámetros, recomendaciones) del predio donde se desarrollarán obras de infraestructura (PTAR); Recopilación y estudio de toda la información geológica general de la zona como lo son los planos geológicos, fotografías aéreas fotointerpretación, estudios especializados sobre la misma, entre otros. Se indicarán las características de las principales formaciones geológicas, geomorfológicas, y fisiográficas de la región, del paisaje y de la topografía asociada con la localidad, con el fin de localizar las fallas geológicas activas, zonas de desgarre o movimiento en masa, que se localicen en el área circundante del proyecto y el grado de sismicidad a que puede estar sometido. Estudio «in situ» de las características particulares del área en estudio. Elaboración de un informe en el que se recoja la documentación y se aporten conclusiones al respecto, incorporando mapas y fotografías de los materiales de suelo predominantes en la zona en estudio. Es importante la pertinencia de la aplicación del Art. 191 OBLIGATORIEDAD DE LOS ESTUDIOS GEOTECNICOS, del Art 192 CONSIDERACIONES SISMICAS DE LOS DISEÑOS GEOTECNICOS y del Art. 193 CARGAS Y DISEÑO SÍSMICO DE TUBERÍAS, correspondientes a la Res N° 1096 del 17 de noviembre de 2000, por la cual se adopta el RAS; y demás normas aplicables para esta clase de proyectos.	UND	1,00	\$ 20.000.000,00	\$ 20.000.000,00
6	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO: Se indicarán las características climáticas, hidroclógicas, geológicas, estructura del subsuelo a través de geofísica para la posible localización de acuíferos y funcionamiento y balance hídrico.	UND	1,00	\$ 18.000.000,00	\$ 18.000.000,00
7	ESTUDIO HIDROLOGICO: debe contener el análisis de precipitaciones para la estimación de caudales medios y máximos, útiles para el modelado hidráulico, para el periodo de diseño estipulado por la norma. Para ello se tomarán las precipitaciones máximas mensuales de la estación pluviométrica más cercana en un periodo no menor a 10 años. Se evaluará con estos datos cual es la distribución de función de probabilidad, más acorde con los datos suministrados por el IDEAM, con el fin de calcular las precipitaciones esperadas para distintos periodos de retorno. Luego, se procede a graficar las precipitaciones máximas en 24 horas en el tiempo, para determinar el coeficiente de asimetría y posteriormente se procede entonces a obtener las curvas IDF por el método de Vargas & Granados, para finalmente determinar el caudal de diseño por el método racional.	UND	1,00	\$ 18.000.000,00	\$ 18.000.000,00
8	DISEÑO HIDRAULICO: Con las correspondientes memorias de cálculo (Debe incluir información sobre el software (de dominio público) utilizado para el diseño, así como los parámetros de ingreso empleados, con su correspondiente justificación.	UND	1,00	\$ 18.000.000,00	\$ 18.000.000,00
9	DISEÑOS ESTRUCTURALES: Se realizará calculo estructural de la planta de tratamiento de aguas servidas PTAR y de los pasos aéreos si es el caso, ajustado a los criterios especificados en la norma NSR-10 y demás estructuras hidráulicas que contemple el proyecto. Elaboración de planos de planta, fachada y cortes transversales a escala indicada. Entrega de memoria técnica y planos a nivel de ingeniería de detalle.	UND	1,00	\$ 18.000.000,00	\$ 18.000.000,00
10	DISEÑOS ELECTRICOS: el diseño eléctrico deberá cumplir con el reglamento técnico de instalaciones eléctricas – RETIE Y el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público- RETILAP.	UND	1,00	\$ 18.000.000,00	\$ 18.000.000,00
11	DISEÑO ALIVIADERO PTAR Y EMISARIO FINAL: A fin de conectar el Alcantarillado existente con la nueva planta de tratamiento de aguas servidas propuesta y luego conectar esta hasta la disposición final se hace necesario el diseño de por lo menos dos (02) redes de alcantarillado, incluyendo y contemplando diseño estructural de pasos elevados de ser necesarios y valorización de diseño de pozos, todo con el fin de asegurar un correcto funcionamiento y prestación del servicio a la comunidad. Cálculo hidráulico del alcantarillado sanitario. En el caso particular del alcantarillado de salida se diseñará el cabezal de salida para la adecuada descarga al afluente receptor. Entrega de memoria técnica y planos de planta, cortes longitudinales y detalles generales de zanjas, pozos, entre otros. Entrega de memoria técnica y planos de perfil longitudinal y planta. Detalles generales.	UND	1,00	\$ 18.000.000,00	\$ 18.000.000,00
12	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA DETALLADAS POR COMPONENTE: Se deberá presentar las memorias de calculo de cada componente, ítem por ítem.	UND	1,00	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
13	APÚs Y PRESUPUESTOS DE OBRA y PROGRAMACIÓN: Con los precios unitarios de cada ítem y las respectivas cantidades de obra, se determinará el presupuesto básico de la obra en pesos colombianos, a la fecha de presentación del estudio; se tiene que tener en cuenta los certificados de distancia de canteras y sitios de obtención de materiales. Así el consultor elaborará un programa de trabajo e inversión tal que garantice la ejecución de las obras en un plazo técnico y económicamente adecuado.	UND	1,00	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
14	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARTICULARES DEL PROYECTO: Se tendrá en cuenta todo lo estipulado en las "Especificaciones Generales de Construcción", vigentes de INVIAS; Cuando las características del proyecto lo requieran, podrán existir especificaciones particulares de construcción, correspondientes a trabajos no cubiertos por las especificaciones generales; las cuales complementan, sustituyen o modifican las especificaciones generales. Las especificaciones particulares prevalecen sobre las	UND	1,00	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00



	Especificaciones Generales. Todos los trabajos que no estén en las especificaciones particulares se ejecutarán de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Generales.				
15	MGA: El proyecto se formulará en La Metodología General Ajustada MGA incluye Documento técnico que soporte y contenga lo siguiente: el planteamiento del problema, los antecedentes, la justificación, los análisis de participantes, los objetivos —tanto general como específicos—, el cronograma de actividades físicas y financieras y la descripción de la alternativa seleccionada.	UND	1,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
16	MANUAL DE ARRANQUE, OPERACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO PTAR: Todo sistema de tratamiento debe tener unos preparativos antes de iniciar su operación normal, lo cual tiene que ver con la capacitación previa de los operarios, inspección de la planta antes de su llenado y la manera de estabilizar el proceso para obtener la eficiencia esperada durante la operación normal. Por lo que se tiene que presentar un manual que contenga todos estos elementos.	UND	1,00	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
17	INFORME GENERAL: El Informe Final Resumen contendrá de manera resumida el alcance de cada uno de los estudios enunciados, las metodologías utilizadas, los resultados obtenidos y las conclusiones y recomendaciones formuladas, así como los planos, gráficos y cuadros que faciliten la comprensión del informe.	UND	1,00	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
18	ESTUDIOS AMBIENTALES: PARA EL PREDIO QUE CONFORMA EL PREDIO DISPUESTO PARA EL PROYECTO Oficio del municipio donde informe sobre los sitios autorizados para disposición de residuo sólidos, orgánicos y peligrosos (Dirección - distancia de la obra - costos de disposición.Documento que evidencie los permisos ambientales según corresponda, de acuerdo con las guías ambientales del Ministerio.	UND	1,00	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
19	MODELAMIENTO ARQUITECTÓNICO: modelado BIM, arquitectónico para originar RENDER, VIDEO RENDER, PLANIMETRÍA, materialidad de construcción y funcionamiento de la infraestructuras.	UND	1,00	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00
20	ESTUDIO DE ALTERNATIVAS: Analizar las diferentes alternativas de diseño para concluir cual es el mejor diseño que se adapta a las diferentes variables del Municipio.	UND	1,00	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00
21	ESTUDIO PREDIAL DEL AREA AFECTADA POR EL PROYECTO DONDE SE ESPECIFIQUEN LOS PREDIOS A COMPRAR O ADQUIRIR SERVIDUMBRE: en las seccionales de catastro del instituto geografico agustin codazzi o en las oficinas de catastro de la jurisdicción respectiva, el contratista debiera revisar las planchas superponiendo los predios que se afecten con el proyecto y solicitar copia de las planchas catastrales, indagar el estado de actualización de la información catastral y de registro para aquellos predios afectados, de acuerdo al diseño y así mismo el respectivo avalúo de los mismos	UND	1,00	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
Condiciones técnicas requeridas mínimas: Los Estudios y diseños de las PTAR's se deben regir por las siguientes normas: Reglamento técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS); la Resolución No. 672 de 2015 por la cual se adopta la Guía de que trata el artículo 2.3.3.2.4.14 del Decreto 1077 de 2015, el cual adopta la guía que establece a los criterios técnicos y requisitos mínimos de presentación y aprobación de los proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico, la Resolución No 1063 de 2016 (Guía de Presentación de Proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico), además de los complementarios en el tema y La Resolución 0330 de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009", resolución 0799 del 09 de diciembre del 2021 "por la cual se modifica la resolución 0330 de 2017", Resolución 661 de 2019 "Por la cual se establecen los requisitos de presentación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación, así como de aquellos que han sido priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas que implemente el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, se deroga la resolución 1063 de 2016 y se dictan otras disposiciones".					
SUB TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS					\$ 235.257.500,00
SUB TOTAL CONSULTORIA					\$ 265.257.500,00
IVA 19%					\$ 50.398.925,00
TOTAL CONSULTORIA					\$ 315.656.425,00

JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: La presente contratación se realizará por medio de la modalidad de costo directo afectado por un factor multiplicador, encontrándose los diferentes componentes que integren el presupuesto (sin valor) en el cuadro anterior. Dentro del valor básico y el valor del IVA se encuentran la totalidad de costos directos e indirectos generados por el desarrollo de los servicios contratados por el **FONDO MIXTO** para el efecto del presente contrato.

El método de remuneración de los contratos de consultoría (interventoría), consiste en determinar los costos directos y estos afectarlos por factores multiplicadores, que incluyan los pagos o derechos económicos del personal, los costos indirectos (administración e imprevistos) y la utilidad del contratista, teniendo en cuenta el objeto a contratar el FONDO MIXTO define en el ítem denominada "COSTOS DIRECTOS – PERSONAL", los cuales consisten en el personal que requiere realizar trabajos, así como el tiempo de participación de cada uno de ellos.

1.10. FORMA DE PAGO:

FINVERPAZ, FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA pagará al contratista el valor del ochenta por ciento (80%) del valor del contrato mediante actas parciales de avance físico de la consultoría registrado en las actas de entrega e informes aprobados por el FONDO MIXTO, y el restante veinte por ciento (20%), una vez se encuentre viabilizado el proyecto o en fase III de aprobación por parte de la entidad a la cual se presenta el proyecto y dentro de los sesenta (60) días siguientes a la liquidación de la consultoría y recibo a satisfacción de la misma,



NOTA 1: En el valor se tiene incluido los costos directos e indirectos que ocasionen la ejecución del contrato, para los pagos contenidos en el literal anterior, como soporte de este se debe adjuntar, informe de interventoría aprobado por el supervisor del contrato en donde conste los avances de obras realizada por el contratista.

NOTA 2: El contratista deberá presentar la factura electrónica, según sea el caso, constancia de pago de los aportes de seguridad social, parafiscales, riesgos laborales, cámara de comercio vigencia treinta (30) días (si aplica), a la fecha del acta parcial, y demás documentos requeridos para el pago de la respectiva cuenta, el cual debe incluir el informe de interventoría que soporte el avance cobrado a la fecha y debe ser aprobado por el supervisor para el pago de este.

1.11. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSULTORIA.

Una duración de **TRES (03) MESES** como se establezca en la programación presentada. Contado a partir de la suscripción del acta e inicio del contrato de consultoría.

1.12. MANIFESTACIÓN DE INTERÉS EN PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN.

Los integrantes del “Banco de oferentes” interesados en participar en el presente proceso manifestarán su interés, dentro de la fecha establecida en el cronograma y conforme al anexo de estos términos de referencia. Por lo anterior, los posibles oferentes enviarán una comunicación debidamente suscrita por el proponente, esto es, la persona natural o representante legal de la persona jurídica o futura asociatividad indicando el nombre completo de las empresas que hagan parte, al correo electrónico ventanillaunica@finverpaz.org.co, juridica@finverpaz.org.co o en físico a la dirección y fecha indicada de igual manera en el cronograma de actividades, donde se manifestará la expresión clara del interés en participar en el proceso, el señalamiento de formas de contacto y comunicaciones eficaces a través de las cuales **EL FONDO MIXTO** podrá contactarse con cada interesado.

La manifestación de interés en participar es requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta, por lo que el oferente que no haya manifestado su interés en participar en el proceso, le será rechazado la propuesta.

1.13. TIPIFICACION Y ASIGNACION DE RIESGO

El riesgo según el decreto 1082 de 2015 se define como un evento que puede generar efectos adversos de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución de un contrato así mismo el artículo 2.2.1.1.1.6.3 decreto 1082 de 2015, establece que la entidad estatal debe evaluar el Riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías para el efecto expedida Colombia compra eficiente.

La administración de riesgos es el conjunto de proceso dirigidos a proteger a la entidad de los eventos en el proceso de contratación, lo cual permite reducir la probabilidad de ocurrencia del evento y de su consecuente impacto, por lo cual se hace necesario tener en cuenta los siguientes aspectos a fin de reducir la exposición del proceso de contratación frente a los diferentes Riesgos que se puedan presentar.

Los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación:

- a) Los eventos que alteran la ejecución del contrato.
- b) El equilibrio económico del contrato.



- c) La eficiencia del proceso de contratación, es decir que la entidad pueda satisfacer la necesidad que motivo el proceso de contratación.
- d) La reputación y legitimación de la entidad encargada de presentar el bien o servicio.

El documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES 3714 “del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública” del Departamento Nacional de Planeación, indica que una asignación adecuada de los riesgos es aquella que minimiza el costo de su mitigación, lo cual se logra asignados claramente a las partes en los contratos.

En consecuencia, existen situaciones en las cuales el estado debe entrar a darle apoyo o ayuda al contratista para cumplir el objetivo del contrato, compensándolo o indemnizándolo por los impactos económicos que se generan en la ruptura del equilibrio contractual y otras situaciones que el contratista del Estado, dada su naturaleza de comerciante, debe asumir como algo propio de la actividad comercial.

Durante la ejecución de un contrato se puede presentar las siguientes situaciones de ruptura del equilibrio contractual básico:

1.14. IMPREVISTOS (I)-TEORIA DE LA IMPREVISIÓN.

La entidad y sus contratistas entenderán y aplicarán la figura del imprevisto de manera previa como lo establece y enseña la Teoría de la imprevisión, desarrollada por el derecho administrativo y adoptado en Colombia, no solo por la jurisprudencia del Consejo de Estado sino por la misma consagración legal de dicha teoría en las normas de la contratación estatal

- Externo, ajeno o independiente a la voluntad de las partes.
- Su impacto económico debe transformar la prestación del contratista en excesivamente onerosa, generando un déficit grave al contratista.
- Excepcional, extraordinario, anormal, es decir, realmente imprevisto por las partes, que razonablemente no se haya podido prever por las partes al inicio del contrato.

Con la ocurrencia de estas situaciones se rompe el equilibrio del contrato inicialmente pactado, pero para que la Entidad pueda entrar a reconocer al contratista los impactos económicos, se requiere de forma categórica que el impacto económico generado por esta situación imprevista, genere realmente pérdidas al contratista, y sólo esta pérdida será la cifra o reconocimiento que entrará a compensar la Entidad en su debido momento; la Entidad no compensará las utilidades dejadas de percibir (Lucrum Cessans).

Se reitera que la simple cesación de lucro no será objeto para que la Entidad compense al contratista, pues este es el riesgo económico o comercial que siempre asume el contratista.

La utilidad nunca está asegurada por la entidad, se requiere pues que el contratista realmente entre en un déficit, que el imprevisto le genere pérdidas, las cuales serán corregidas por la Entidad y solo estas, para que se pueda concluir o llevar hasta el final el contrato, que es el objetivo que persigue la figura de la teoría de la imprevisión. **El déficit del contrato debe ser observado en la globalidad del contrato, no se trata de déficit de ítems o componentes del contrato sino de éste en su conjunto.**

Nota: Los pagos de imprevistos se efectuarán de acuerdo con su utilización, debe ser sustentados mediante facturas legales anexas en el informe. En caso de sobrepasarse del monto establecido en el presente presupuesto el valor será asumido por el contratista.

En caso de no utilización no podrá ser cobrados en la respectiva acta de avance.



1.16 TRATAMIENTO POR PARTE DE LA ENTIDAD DE LOS RIESGOS IMPREVISTOS Y LA ATENCIÓN DE LAS RECLAMACIONES POR IMPREVISTOS.

- a) La entidad solo compensará al contratista en los eventos que se cumplan las condiciones de los imprevistos arriba descritos y solos hasta el límite de llevar al contratista a cero pérdidas (Imprevistos Mayores).
- b) Los imprevistos que no generan un impacto económico que lleve al contratista a pérdidas (**Imprevistos menores, tales como lluvias y pérdidas de recursos por hurto o mala utilización por parte del personal del contratista y accidentes de trabajo**), deben ser asumidos por este (el contratista).

1.17 SUJECCIONES MATERIALES Y TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, DE TIPOS IMPREVISTAS O PREVISIBLES, IMPUTABLES A ALGUNA DE LAS PARTES.

En esta situación se presenta la ruptura de la ecuación económica o equilibrio del contrato porque se identifica, durante la ejecución del mismo, una dificultad de tipo material y técnico para la ejecución del contrato, que no se identificó antes de la celebración del contrato y que tiene un costo claro acometer su ejecución. Es el típico caso de estudios y consideraciones técnicas que tuvieron las partes como establecidas con certeza para acometer e iniciar la ejecución del contrato, y que luego se evidencia que tal certeza no era completa. La forma de solucionar los impactos económicos de esta causa de ruptura del equilibrio del contrato debe consistir, en principio, en que las partes asumen previamente los impactos económicos de las sujeciones materiales que resulten y que les sean imputables.

Sin embargo, para evitar discusiones sobre el juicio de imputabilidad que se debe emitir en su momento, para definir quién responde por los costos que estas sujeciones materiales y técnicas exigen, es necesario que desde la asignación de riesgos se definan los diferentes elementos, actividades o ítems que pueden ser generadores de dichas incertidumbres materiales y técnicas, y en consecuencia distribuir para cada parte, el riesgo que cada quien está en condiciones más convenientes y debidas de asumir. Estas serían las sujeciones materiales y técnicas previsibles. Si la sujeción material resultante surge por una responsabilidad imputable a la Entidad, ésta debe restablecer la ecuación o el equilibrio del contrato de manera integral, se debe en consecuencia reconocer al contratista los costos directos e indirectos que la corrección requiera, más las utilidades en los términos de la formula básica del contrato, salvo que se haya asumido desde antes de suscribirse el contrato que estas situaciones serán asumidas por el contratista aunque sean imputables a la Entidad. En conclusión; las sujeciones materiales que impactan los costos de ejecución deben quedar asignadas dentro del concepto de asignación de riesgos previsibles, para aquellas que así lo sean. Para las demás sujeciones materiales que resulten durante la ejecución del contrato y que no se asignaron en la matriz de riesgos, se asignará su corrección de manera integral a quien le sean imputables en el respectivo momento, es decir, se les dará a éstas últimas el mismo manejo de los hechos imprevistos pero con la diferencia que quien deba asumirlas, debe asumir su impacto económico de manera integral, es decir, asumiendo entonces pérdidas, costos y utilidades dejadas de percibir, de conformidad con la formula inicial del contrato.

Si se pretende que estas correcciones del equilibrio, por esta casual, las realice la entidad, deben ser prioritariamente atendidas como adición de obra u obra extra y si hay controversia debe tramitarse ante el Comité de Conciliación de la Entidad, como reclamación contractual y serán asumidas económicamente por la Entidad.

1.18 MODIFICACIONES DEL CONTRATO (IUS VARIANDI) REQUERIDAS POR LA ENTIDAD.

Por diferentes situaciones, tanto de tipo técnico como de necesidad y conveniencia del servicio o satisfacción pública que persigue el contrato estatal, la entidad puede estar avocada a exigirle al contratista o acordar con este, modificaciones a las condiciones contractuales establecidas, todo en aras de lograr el eficiente cumplimiento de los objetivos de la contratación.

1.19 INCUMPLIMIENTOS CONTRACTUALES DE LAS PARTES, TANTO DE LA ENTIDAD COMO DEL CONTRATISTA.

Esta causa de ruptura del equilibrio contractual se ubica en los posibles incumplimientos a las obligaciones del contrato por las partes, es decir, se conoce la parte a quien se le imputa el incumplimiento y el efecto económico del mismo. En general este tipo de incumplimientos y sus efectos económicos los asume la parte a quien se le impute dicho incumplimiento.

La parte que asume el impacto económico de este riesgo lo hace en los términos o medida de la fórmula inicial del contrato, el planteamiento básico del contrato, pues debe recordarse que el contrato estatal al ser de naturaleza onerosa y bilateral, se requiere que las equivalencias de las prestaciones se restablezcan por parte de quien ocasionó la ruptura.

El tratamiento frente a los riesgos de los incumplimientos contractuales del contratista, deben ser regulados en la sección que trata sobre las exigencias de mecanismo de cobertura del riesgo de incumplimiento contractual (garantías), debiéndose en consecuencia realizar previamente un análisis de este riesgo de manera rigurosa, para exigir los cubrimientos en las proporciones debidas para cada caso.

Los incumplimientos contractuales deben ser regulados en la asignación de riesgos previsibles, asignándosele obviamente su carga y corrección de manera integral, es decir, de conformidad con la regla básica del contrato, reconociendo los costos directos, indirectos y utilidades, según cada caso, que se demuestre se dejaron de percibir por el contratista.

a) DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA IDENTIFICACIÓN Y COBERTURA DEL RIESGO DE ACUERDO CON EL MANUAL DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE.

La entidad administrará los riesgos del proceso de contratación siguiendo los siguientes pasos:

1. Identificación y Clasificación de los Riesgos del Proceso de Contratación.
2. Evaluación y calificación de los Riesgos.
3. Asignación y tratamiento de los Riesgos.
4. Monitoreo y revisión de la gestión de los Riesgos.

La matriz de riesgos se elaborará de acuerdo a la Tabla que establece la clasificación, la probabilidad de ocurrencia estimada, su impacto, la parte que debe asumir el Riesgo, los tratamientos que se puedan realizar y las características del monitoreo más adecuado para administrarlo.

1.20 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

Los riesgos se identifican y clasifican de acuerdo con su clase, su fuente, la etapa del proceso de contratación en la que se encuentra el Riesgo, y su tipo así;

1.20.1 CLASE:

- a) **General:** es un Riesgo de todos los Procesos de Contratación adelantados por la entidad.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 17 de 25

b) **Específico:** es un Riesgo propio del Proceso de Contratación objeto de análisis.

1.20.2 FUENTE:

- a) **Interno:** es un Riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular de la entidad (reputacional, tecnológico).
- b) **Externo:** es un Riesgo del sector del objeto del Proceso de Contratación, o asociado a asuntos no referidos a la Entidad Estatal (desastres económicos, existencia de monopolios, circunstancias electorales).

1.20.3 TIPO:

- a) **Riesgos Económicos:** son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.
- b) **Riesgos Sociales o Políticos:** son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
- c) **Riesgos Operacionales:** son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.
- d) **Riesgos Financieros:** son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.
- e) **Riesgos Regulatorios:** derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.
- f) **Riesgos de la Naturaleza:** son los eventos naturales previsible en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.
- g) **Riesgos Ambientales:** son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.
- h) **Riesgos Tecnológicos:** son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológico o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

1.21 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS RIESGOS:

Una vez clasificados los riesgos, la entidad evaluará cada uno de los Riesgos identificados, estableciendo el impacto de estos frente al logro de los objetivos del proceso de contratación y su probabilidad de ocurrencia, asignándole así a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permitirá establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deben efectuar.

La entidad evaluará los Riesgos combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento para:

- a) Asignar una categoría a cada Riesgo de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia así: raro, improbable, posible, probable y casi cierto y valorarlos de 1 a 5 siendo raro el de valor más bajo y casi cierto el de valor más alto, como se indica en la Tabla 2.



TABLA 2. PROBABILIDAD DEL RIESGO

	Categoría	Valorización
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

- Determinar el impacto del Riesgo, utilizando la Tabla 3, analizando los siguientes criterios:
- La calificación cualitativa del efecto del Riesgo, y
- La calificación monetaria del Riesgo, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del Riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato. La entidad escogerá la mayor valoración resultante de los criterios (i) y (ii) para determinar el impacto del Riesgo.

TABLA 3. IMPACTO DE RIESGO


IMPACTO					
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera trascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin afectar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacta sobre el valor del contrato en más de treinta por ciento (30%).
Categoría	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Valoración	1	2	3	4	5

- a) Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad e impacto, para obtener la valoración total del Riesgo.

TABLA 4. VALORACIÓN DEL RIESGO

De acuerdo con lo previsto en el artículo 4 de la ley 1150 del 2007 y numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, se debe dar el soporte que permita la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible que puedan afectar el equilibrio económico del contrato. La entidad con base al Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01, expedida por Colombia Compra eficiente, procedió a tipificar los riesgos para el presente proceso de contratación de la siguiente manera

A continuación, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre; posteriormente se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia; y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos.

	Histórica	IMPACTO				
		Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5



Probabilidad	1 en 10.000 - 100.000	Puede ocurrir en circunstancias excepcionales.	Rango	1	2	3	4	5	6
	1 en 1000 - 10.000	Podría ocurrir, pero dudoso	Improbable	2	3	4	5	6	7
	1 en 100 - 1000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	Posible	3	4	5	6	7	8
	1 en 10 - 100	Probablemente ocurrirá	Probable	4	5	6	7	8	9
	> 1 en 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	Casi cierto	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo en cuenta su calificación de acuerdo con la Tabla de Prioridad de Tratamiento y Control del Riesgo

PRIORIDAD DE TRATAMIENTO Y CONTROL DEL RIESGO

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo >7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <=7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo =5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

Los riesgos mayores requieren un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el proceso de contratación.

En el Mapa de identificación de riesgo se clasifican los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

- **Clase:** (i) general, riesgos transversales a los diversos proyectos y/o contratos que realiza la Entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato
- **Área:** (i) internos, riesgos internos la entidad; y (ii) externos, riesgos externos la entidad.
- **Etapas:** es el momento en que se puede materializar el riesgo.
- **Tipo:** los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:
 - ❖ **Financieros/Económicos:** están relacionados con los cambios en los precios de las acciones y de los *commodities*, tasas de cambio, tasas de interés, inflación. Igualmente, está involucrado el riesgo de crédito o riesgo en la calidad de crédito de los Proveedores y el riesgo de liquidez.
 - ❖ **Operacional:** está relacionado con las pérdidas potenciales que resultan de sistemas inadecuados, fallas en la administración, controles defectuosos, fraude y errores humanos.
 - ❖ **Comerciales/Legales/Regulatorios:** están relacionados con los cambios en códigos comerciales o cuando la contraparte no tiene la autoridad legal para hacer transacciones.
 - ❖ **Negocios:** están relacionados con los eventos en el mundo de los negocios, tales como la incertidumbre en la demanda de productos, el cambio en el precio de los productos, costo de producir y entregar.
 - ❖ **Reputacional:** está relacionado con la credibilidad del negocio.

1.22 ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD		Código:
			Versión:
			Página 20 de 25

Una vez realizada por parte de la entidad la evaluación y calificación de cada uno de los Riesgos asociados al Proceso de Contratación, se establecerá un orden de prioridades para decidir:

- a) Evitar el Riesgo, para lo cual la entidad decidirá el no proceder con la actividad que causa el Riesgo o buscar alternativas para obtener el beneficio del Proceso de Contratación.
- b) Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo, típicamente se transfiere el Riesgo a través de las garantías previstas en el Proceso de Contratación o en las condiciones del contrato estableciendo con claridad quien es el responsable. El principio general es que el Riesgo debe asumirlo la parte que pueda enfrentarlo en mejor forma, bien sea por su experiencia, conocimiento o papel dentro de la ecuación contractual, entre otras.
- c) Aceptar el Riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso se recomiendan medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.
- d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, cuando el Riesgo debe ser aceptado. Para el efecto la entidad tomara medidas tales como:
 - Aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato;
 - Revisar procesos;
 - Establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos;
 - Especificar estándares de los bienes y servicios;
 - Hacer pruebas e inspecciones de los bienes;
 - Establecer sistemas de acreditación profesional;
 - Incluir declaraciones y garantías del contratista;
 - Administrar la relación entre proveedores y compradores.
- e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia, en los términos y condiciones del contrato, inspecciones y revisiones para revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.

La entidad seleccionara la opción más apropiada teniendo en cuenta el costo y el beneficio de cualquiera de las acciones identificadas para el tratamiento del Riesgo, enumeradas anteriormente.

1.23 MONITOREO Y REVISIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS

La entidad realizara un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y de ser necesario se harán ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

El monitoreo debe:

- a) Garantizar que los controles son eficaces y eficientes en el diseño y en la operación.
- b) Obtener información adicional para mejorar la valoración del Riesgo.
- c) Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.
- d) Detectar cambios en el contexto externo e interno que puedan exigir revisión de los tratamientos del Riesgo y establecer un orden de prioridades de acciones para el tratamiento del Riesgo.
- e) Identificar nuevos Riesgos que pueden surgir.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 21 de 25

A fin de garantizar que se haga el monitoreo a los Riesgos y la revisión de la efectividad y el desempeño de las herramientas implementadas para su gestión, la entidad adelantara las siguientes actividades:

- Asignará responsables
- Fijará fechas de inicio y terminación de las actividades requeridas;
- Se señalará la forma de seguimiento (encuestas, muestreos aleatorios de calidad, u otros);
- Definirá la periodicidad de revisión; y
- Documentara las actividades de monitoreo.

Los riesgos que puede tener la planeación y ejecución del contrato objeto de la presente contratación pueden ser

1.24 SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFACION, ESTIMACION, ASIGNACION DE LOS RIEGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EQUILIBRIO DEL CONTRATO

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Que puede pasar y, como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría
1	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Los requisitos habilitantes son inapropiados para el Proceso, por no tener la habilidad para determinarlos y que sean consistentes con el Proceso de Contratación y con el sector económico en el que actúan los posibles oferentes.	No encontrar proponentes que cumplan los requisitos habilitantes, Poner en riesgo la pluralidad de oferentes, Declarar desierto el proceso.	Posible	Mayor	7	Riesgo Alto
2	Específico	Interno	Planeación	Operacional	El Proceso de Contratación no garantiza la transparencia, equidad y competencia entre los proponentes.	Ejecución de demandas en contra de la entidad, Inhabilidad para los funcionarios responsables, escogencia de un oferente amañado.	Raro	Mayor	7	Riesgo Alto
3	General	Interno	Selección	Operacional	Falta de capacidad de los funcionarios de la empresa para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccionar aquellos que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna inhabilidad o incompatibilidad.	Hacer escogencia de un contratista que no cumpla con los pliegos de condiciones, ejecución de demandas en contra de la entidad.	Posible	Mayor	7	Riesgo Alto
4	Específico	Interno	Selección	Operacional	Colusión por parte de oferentes del proceso con funcionarios de la empresa.	Ejecución de demandas en contra de la entidad, Inhabilidad para los funcionarios responsables, escogencia de un oferente amañado.	Raro	Mayor	7	Riesgo Alto
5	Específico	Interno	Selección	Operacional	Escoger ofertas artificialmente bajas	Ejecución de demandas en contra de la entidad, afectación de los presupuestos, posibles incumplimientos en la ejecución de la obra y afectación del sector económico	Raro	Mayor	7	Riesgo Alto
6	Específico	Externo	Contratación	Operacional	No firma del contrato de obra por incumplimiento de los requisitos para el perfeccionamiento por parte del contratista	Atrasos en las obras, posibles demandas en contra de la empresa	Raro	Mayor	7	Riesgo Alto



7	Específico	Externo	Contratación	Operacional	Reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato.	Retrasos en la ejecución de las obras, posibles demandas en contra de la empresa.	Posible	Mayor	7	Riesgo Alto			
8	Específico	Externo	Ejecución	Financiero	Incumplimiento del contrato por parte del contratista, por falta de liquidez	Retrasos en la ejecución de las obras. Imposición de multas al contratista. Hacer efectiva las pólizas de cumplimiento.	Posible	Mayor	7	Riesgo Alto			
9	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de la empresa contratante en los pagos de acuerdo a las formas pactadas en el contrato.	Retrasos en la ejecución de las obras. Rompimiento del equilibrio económico del contrato	Improbable	Moderado	5	Riesgo Medio			
10	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos.	Rompimiento del equilibrio económico del contrato. Modificación a los precios.	Posible	Moderado	5	Riesgo Medio			
11	Específico	Externo	Ejecución	Natural	Afectación por Inundaciones, lluvias y afectaciones climáticas	Retrasos en la ejecución de las obras	Posible	Moderado	5	Riesgo Medio			
12	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Retrasos en la entrega de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, no ejecución de obras de mitigación	Retrasos en la ejecución de las obras, imposición de multas a la entidad y al contratista	Posible	Moderado	5	Riesgo Medio			
N°	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados		Impacto después del Tratamiento			¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión		
		Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?	
1	Empresa	Revisar los estudios del sector, y verificar su congruencia con el sector económico donde actúan los oferentes		Raro	Menor	3	Riesgos Bajo	No	Asesores – Control Interno – Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Revisión del documento, verificación de las fuentes de información, Comparación con otros análisis del sector similares	Una vez
2	Empresa	Verificar que el proceso de contratación cumpla con lo contenido en el pliego de condiciones.		Raro	Menor	3	Riesgos Bajo	No	Asesores – Control Interno – Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Revisión del documento de acuerdo a la Ley, Comparación con otros procesos	Permanente
3	Empresa	Apoyo en los asesores de contratación, en la realización del informe de evaluación		Raro	Menor	3	Riesgos Bajo	No	Comité Evaluador	Etapas precontractual	Etapas contractual	Revisión del documento de acuerdo a la Ley y pliego de condiciones	Diario



4	Empresa	Administrar la relación entre proveedores y compradores, verificar procesos	Raro	Menor	3	Riesgos Bajo	No	Comité Evaluador - Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Revisión de los informes de evaluación y demás documentos para identificar posibles fraudes	Una vez
5	Empresa	Apoyo en los asesores y estructuradores del análisis del sector y estudios previos	Raro	Menor	3	Riesgos Bajo		Comité Evaluador - Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Revisión de los aspectos técnicos y de presupuesto del proceso	Una vez
6	Contratista	Entablar relación con el oferente escogido	Raro	Insignificante	2	Riesgo Bajo	Si	Comité Evaluador - Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Seguimiento al contratista después de la adjudicación	Permanente
7	Empresa	Hacer una escogencia del contratista conforme a la Ley, Apoyo en los asesores	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Asesores – Comité Evaluador - Secretaria de Obras - Control Interno – Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Verificar estado de demandas y si pueden prosperar.	Diario
8	Contratista	Inspecciones y revisiones para verificar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras	Acta de inicio del contrato	Acta final del contrato	Verificar estado de las obras, seguimientos diarios en obra.	Permanente
9	Empresa	Verificar el estado de la cuenta de manejo de los recursos. Pasar las actas de obra y estar pendientes de los pagos	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor y/o Interventor-secretario de hacienda	Acta de inicio del contrato	Acta final del contrato	Hacer seguimiento a los recursos	Semanal
10	Empresa – Contratista	Verificar los cambios en los precios de insumos, poner a consideración de las autoridades respectivas cualquier especulación con los precios	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras	Acta de inicio del contrato	Acta de liquidación del contrato	Revisar precios en el mercado	Mensual



11	Empresa – Contratista	Inspecciones y revisiones en el avance de las obras, aprovechar al máximo los tiempos de no afectación, hacer cronogramas con dobles turnos para compensar los tiempos perdidos en caso que la obra requiera estar lista para una fecha determinada. Realizar la empresa las actuaciones administrativas en caso de que no se alcance a entregar dentro del año fiscal	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras	Acta de inicio del contrato	Acta final del contrato	Revisar bitácoras de obra	Diario
12	Empresa – Contratista	Hacer las gestiones ante los entes que otorgan licencias, hacer seguimiento a las obras de mitigación	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras	Etapas precontractual y de ejecución	10 días después del acta de inicio	Examen de los documentos obrantes en el expediente contractual	Semanal

13. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADA A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL.

En el manual de contratación del **FONDO MIXTO** en su **ARTÍCULO CUADRAGESIMO PRIMERO. ESTIPULACIÓN DE GARANTÍAS**, en las condiciones para presentación de la oferta que elaboren las empresas que sean invitadas por EL FONDO MIXTO y los contratos que las mismas celebren en cuanto superen el valor equivalente a la “**Selección corta cuantía**” fijada en el manual, deberá pactar de manera expresa que el contratista particular se obliga a constituir , a favor del FONDO MIXTO, las pólizas de garantías expedidas por compañías de seguros debidamente autorizadas para operar en Colombia, garantías bancarias, patrimonios autónomos o aval de fianza de cumplimiento, UNA GARANTÍA UNICA destinada a amparar el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones asumidas por el CONTRATISTA en virtud del contrato, que cubra los siguientes riesgos:

Por lo tanto, el futuro deberá constituir favor del **FONDO MIXTO** los siguientes amparos de garantías:

- DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Por un monto equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato, y su vigencia será por el TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y Seis (06) MESES. Este amparo cubrirá a la entidad de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial, tardío o defectuoso de las obligaciones surgidas del contrato imputable al contratista. Además de estos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de multas y de la cláusula penal pecuniaria pactadas en el contrato.
- PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** A fin de precaver los eventos en que el contratista no cumpla con el pago de obligaciones laborales respecto de los trabajadores relacionados con la ejecución del respectivo contrato. Por un monto equivalente al DIEZ



POR CIENTO (10%) del valor total del contrato, su vigencia será POR EL TERMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y TRES (03) AÑOS MÁS.

- c) **CALIDAD DEL SERVICIO:** Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio a fin de precaver las eventualidades en que uno o varios servicios contratados no reúnan las condiciones exigidas para la contratación o que no sean aptos para los fines para los cuales fue contratado. Su cuantía será por un monto equivalente al diez (10%) del valor del contrato y su vigencia será igual a la del contrato y seis (6) meses más contados a partir del recibo o aceptación final.

El contratista se obliga con el FONDO MIXTO en constituir las pólizas anteriormente mencionadas en dentro de un término de cinco (05) días hábiles a la firma del contrato.

14. ASIGNACION PRESUPUESTAL:

Los pagos de dinero que el FONDO MIXTO realizará en virtud del presente contrato están respaldados por la correspondiente apropiación presupuestal; Certificado de Disponibilidad Presupuestal **MUNICIPAL: N°0607-1 del 07 de JUNIO del 2025**, y Certificado de Disponibilidad Presupuestal **FINVERPAZ: N°2500042 del 22 de JULIO del 2025** expedido por la Directora de la Oficina Financiera y Contable de FINVERPAZ.


LUIS FELIPE NEIRA OSORIO
Director Oficina de Infraestructura

Proyectó: Abg. SILVIA DANIELA CRUZ CELIS
Profesional de Oficina Jurídica – FINVERPAZ
Aspectos Jurídicos

Revisó: LUIS FELIPE NEIRA OSORIO
Director de Oficina de Infraestructura – FINVERPAZ
Aspectos Técnicos

Revisó: KAREN SULEY DÍAZ CÁRDENAS
Directora de Oficina de Planeación – FINVERPAZ
Aspectos Técnicos

Revisó: SANDRA MILENA HERNÁNDEZ BARAJAS
Directora de Oficina Financiera y Contable – FINVERPAZ
Aspectos Financieros

