

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 1 de 29

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD; “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL MUNICIPIO DE CHIPATÁ 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, **12 de mayo 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



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 2 de 29

administración de los recursos públicos y privados destinados para la inversión en los diferentes programas 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 aminor 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.

Mediante Convenio Interadministrativo N.º **CONV-IN-054-2025** del **23 de abril del 2025**, el FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ y la **Alcaldía Municipal de Chipatá del Departamento de Santander**, celebraron el convenio interadministrativo para los **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL MUNICIPIO DE CHIPATÁ SANTANDER**.
Descripción de la situación existente con respecto al problema

La Administración Municipal de la Chipatá Santander, está al servicio de los intereses de los habitantes del Municipio y de conformidad con los principios del Artículo 209 de la constitución Política Colombiana, y al tenor de las normas legales vigentes, desarrolla su actividad con fundamento en los principios de igualdad, imparcialidad, buena fe, eficacia, eficiencia, economía, celeridad, responsabilidad, transferencias, publicidad, contradicción, polivalencia e interdisciplinariedad; 10 anterior, sin perjuicio de la aplicación de los demás principios generales y especiales que rigen la actividad de la Administración Pública, de los servidores Públicos y contratista del Estado.

La Constitución Política de Colombia en su artículo 311 menciona que: 'Al Municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la constitución y las leyes".

Magnitud actual del problema

En la sede Tierra Negra de la institución educativa Tierra Negra del municipio de Chipatá se encuentra ubicado un polideportivo, que actualmente no cuenta con las condiciones optimas para funcionamiento



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 3 de 29

tanto de la institución educativa como del público en general, teniendo en cuenta estas condiciones la administración Municipal dentro del periodo constitucional 2024-2027 buscare la mejora de condiciones de los escenarios deportivos municipales, bajo esta premisa y teniendo en cuenta lo limitado de los recursos municipales se buscare la forma de gestionar recursos ante entidades departamentales o nacionales, por lo que se buscare la formulación de un proyecto de infraestructura educativa que nos permita la gestión de recursos.

Dentro de la consultoría se buscará presupuestar e incluir las siguientes actividades:

- Construcción de cubierta del polideportivo
- Construcción de baterías sanitarias
- Ampliación de la placa del polideportivo
- Construcción de cerramiento
- Construcción de la iluminación
- Urbanismo dentro del área del polideportivo

La Administración Municipal de Chipatá – Santander como ente territorial tiene dentro de sus obligaciones el velar por el buen estado de los espacios deportivo educativos que faciliten el buen uso del tiempo libre, por ello en el plan de desarrollo 2024-2027 “ES EL MOMENTO DE VOLVER A CREER”, se estará avanzando en la siguiente meta:

Línea Estratégica	sector	Programa	Producto	N° indicador	Cód. Indicador	Indicador de producto
Desarrollo territorial y equidad social	Educación	Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media	Estudios y diseños de infraestructura educativa	143	220103900	Estudios y diseños de infraestructura educativa elaborados

Por lo que se requiere de la contratación a todo costo los **“ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ESTRUCTURACION DE UN PROYECTO DE INVERSION INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL MUNICIPIO DE CHIPATA SANTANDER”**, con el fin de satisfacer la necesidad que tiene en la actualidad el municipio.

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 ESTRUCTURACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL MUNICIPIO DE CHIPATÁ SANTANDER”**

De acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas de la consultoría:

CANT	CARGO / OFICIO	% DEDICACION
1	Director de consultoría	100,00%

Por lo anterior, se requiere de los siguientes profesionales idóneos para la vigilancia del contrato, que desarrollen las labores de seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, legal y socio – ambiental a fin de asegurar la debida ejecución del contrato vigilado.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 4 de 29

COORDINADOR Y/O DIRECTOR DE CONSULTORÍA INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO PORCENTAJE DE DEDICACION 100%	Acreditar mediante certificación COPNIA mínimo CINCO (05) 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 tres (3) contratos cuya sumatoria sea equivalente a seis (06) meses en contratos cuyo objeto consista en “DISEÑOS Y/O CONSULTORIA Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE EDIFICACIONES PUBLICAS”
---	--	--

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 “ARTICULO DÉCIMO NOVENO. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA 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 ESTRUCTURACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DEL MUNICIPIO DE CHIPATÁ SANTANDER.”

1.4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO:

Contrato de consultoría.

1.5 IDENTIFICACION EN EL NIVEL DE CLASIFICACIONES BIENES Y SERVICIOS.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 5 de 29

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 uno (01) de los siguientes códigos

NIVEL	CLASIFICACION UNSPSC	PRODUCTOS Y SERVICIOS
3	80101600	Gerencia de proyectos
3	81101500	Ingeniería civil y arquitectónica

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 Chipatá del Departamento de Santander**.

1.8 FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SOPORTA LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

MODALIDAD DE CONTRATACION DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTIA

FUNDAMENTO JURIDICO	MODALIDAD DE CONTRATACION DE SELECCIÓN MÍNIMA CUANTIA					
Procedimiento de selección de Mínima cuantía ARTICULO DÉCIMO NOVENO. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA del manual de contratación del FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ	ARTICULO DÉCIMO NOVENO. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA: Para la celebración de contratos por cuantía de cero (0) hasta ciento veinticinco (125) SALARIOS SMLMV, la entidad solamente requiere la presentación de una oferta o propuesta y que el oferente acredite capacidad técnica y/o experiencia laboral o comercial en el área objeto del contrato a celebrese. PARÁGRAFO PRIMERO: No se requiere de términos de referencia cuando se seleccione al contratista bajo alguna de las causales del procedimiento de Selección Directa o Selección mínima cuantía. PARÁGRAFO SEGUNDO: La entidad elaborará un estudio previo simplificado que contendrá: 1. La sucinta descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación. 2. La descripción del objeto a contratar. 3. Las condiciones técnicas exigidas. 4. El valor estimado del contrato justificado sumariamente, así como el plazo de ejecución del mismo. 5. El correspondiente certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación. PARÁGRAFO TERCERO: PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN La oferta más favorable será aquella con precio más bajo sin puja de oferta según se establezca; en caso de empate se adjudicará a quien primero haya presentado la oferta.					
Cuantías de la contratación, ARTÍCULO NOVENO. CUANTÍAS DE LA CONTRATACIÓN del manual de contratación del FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA – FINVERPAZ	ARTÍCULO NOVENO. CUANTÍAS DE LA CONTRATACIÓN. Fíjese las siguientes cuantías en la contratación de FINVERPAZ, FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA, así: <table><tr><td>Selección Mínima cuantía</td><td>A</td><td>Adquisición de bienes, servicios o realización de obras cuya cuantía oscile entre cero (0) y ciento veinticinco (125) SMLMV</td></tr></table>			Selección Mínima cuantía	A	Adquisición de bienes, servicios o realización de obras cuya cuantía oscile entre cero (0) y ciento veinticinco (125) SMLMV
Selección Mínima cuantía	A	Adquisición de bienes, servicios o realización de obras cuya cuantía oscile entre cero (0) y ciento veinticinco (125) SMLMV				



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 6 de 29

1.9 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. Cumplir con los requisitos mínimos en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: ACTIVIDADES TÉCNICAS:

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DISEÑOS

- DISEÑO ARQUITECTONICO Y URBANISTICO

El proyecto arquitectónico y urbanístico precisa a través de planimetrías interiores y exteriores, específicas y a escalas adecuadas, la totalidad de las ideas, conceptos, soportes técnicos, desarrollo de procesos, estrategias de interpretación del contexto, implantación y otros propios del proceso creativo, evolucionados en las etapas previas.

El proyecto implica un coherente desarrollo de la documentación requerida para materializar constructivamente el diseño arquitectónico, a través de planta de localización, planta general, secciones, fachadas, cuadros detallados de áreas y de acabados, y demás herramientas graficas que el profesional considere relevante para expresar el proyecto con calidad constructiva. Estos planos deben proveer la documentación necesaria para el desarrollo del proyecto de diseño interior, urbanismo y complementarios, en estricto cumplimiento de los criterios de diseño que plantea la normatividad mencionada en este documento y todas las afines a las características del proyecto.

PRODUCTO:

El Consultor elaborará:

- **Plano de localización:** Este debe contener norte geográfico, Linderos prediales, paramentos, retrocesos, cesiones, afectaciones, servidumbres y aislamientos, exigidos por las normas urbanísticas, contorno de los volúmenes o planta de cubiertas, tratamiento básico del espacio exterior, ya sea paisajístico o público, accesos y dimensionamientos viales y peatonales; cerramientos y estacionamientos de vehículos.
- **Planta arquitectónica:** Una por cada uno de los distintos niveles del proyecto. completamente dimensionadas, acotadas, con niveles señalados, ejes estructurales identificados, Incluyendo la información gráfica, de los componentes espaciales y funcionales, tales como muros, divisiones, pisos, escaleras, ventanas, puertas, vanos, ductos y similares, además de los elementos de índole



técnica, estructural y constructiva, que faciliten la comprensión del proyecto y materialización del mismo en obra.

- **Plantas de cubiertas** Plano superior de la edificación, en referencia al emplazamiento del proyecto, orientación, y accesibilidad; con el señalamiento básico de su superficie, pendiente y de sus materiales de acabado. Se deberán incluir referencias gráficas de cortes, cortes de fachadas y detalles así mismo incorporar notas sobre aislamientos térmico o acústico de las cubiertas, si los hay.
- **Planos de fachadas:** Una por cada elevación lateral del proyecto a escala y en verdadera magnitud de las características exteriormente visibles de la edificación, según la particularidad del diseño arquitectónico y de su condición constructiva, estas deben corresponder rigurosamente a los contenidos, elementos, dimensiones y niveles aportados por las plantas arquitectónicas.
- **Planos de cortes:** Incluir mínimo dos cortes (transversal y longitudinal), de manera que se complemente en forma integral con los demás planos del proyecto, además de ofrecer en su conjunto una documentación en planimetría suficiente y adecuada, para la materialización constructiva de la edificación. En estos, se deberán precisar cotas y niveles en plena correspondencia a los planos de plantas, textos con identificación correspondiente a los lugares, documentar en detalle las características del edificio en ciertos componentes particulares, tales como cenitales, remates, identificación de la estructura, cambios de nivel o de fachada y similares.
- **Planos arquitectónicos de detalles constructivos:** Se incluirán tantos planos de detalle de los diseños y materiales constructivos, como se consideren relevantes para la comprensión y materialización del proyecto.

Detalles de los componentes constructivos de las fachadas

Detalles de muebles fijos y carpinterías

Cuadros de puertas y ventanas

Cuadros de acabados arquitectónicos

- **Cuadros de áreas discriminadas:** Discriminar las áreas, se deberá anexar cuadro con especificación minuciosa de las áreas construidas, ocupadas, según las características y dimensión del proyecto.

El consultor deberá tener en cuenta:

Precisión de los índices de construcción y ocupación.

Determinación de las áreas de aislamientos, de cesión, de áreas exteriores

Contabilización de las áreas correspondientes a ductos, espacios vacíos y similares.

Determinación del área en verdadera magnitud de la cubierta, particularmente cuando ella sea sensiblemente diferente a la superficie interior de la edificación.

Discriminación de las áreas demandadas particularmente por las reglamentaciones técnicas, urbanísticas y ambientales.

- **Simulaciones fotográficas y en video**, que aproximación al aspecto real del proyecto y faciliten procesos de socialización del mismo.
- **Simulaciones fotográficas y en video**,
- **Memorias de diseño:** El requisito se refiere a la elaboración de la “**Memoria descriptiva**”, documento que enuncie las características técnicas proyectadas, y el origen de la formulación, el contexto, el lenguaje (acabados) urbanismo, sostenibilidad, bioclimática, accesibilidad y demás consideraciones de diseño.

Se recomienda estructura para el documento:

Antecedentes históricos/ sociales / culturales.

Implantación Urbana, Contexto, accesos, vías, perfil urbano.

Áreas o esquema de zonificación

Concepto: Descripción de las consideraciones y de premisas de diseño.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 8 de 29

Descripción proyecto: definir exactamente los espacios a intervenir, en áreas, capacidad, características físicas, acabados.

Así mismo es importante sintetizar el proyecto en números, área a intervenir, beneficiarios.

- **DISEÑO ESTRUCTURAL**

El consultor elaborará el diseño estructural cumpliendo con la normatividad de construcción, sismo/resistencia y demás normatividad vigente aplicable, atendiendo las observaciones, recomendaciones y requerimientos del estudio de suelos, geotécnico y la topografía. Debe coordinar y consolidar el proyecto estructural con el diseño arquitectónico, los estudios técnicos y los diseños de instalaciones de manera que el proyecto estructural contemple lo requerido para puntos fijos, ductos para las diferentes redes e instalaciones técnicas, tanques subterráneos y aéreos, redes, equipos, etc.

El desarrollo de todas las obras diseñadas, se debe incluir en el INFORME DE MEMORIAS DE CALCULO, un aparte detallado con todas las observaciones, conclusiones y recomendaciones identificadas y de importancia para el desarrollo del diseño.

Se deberá presentar un resumen sucinto de todos los resultados encontrados a través del estudio, principalmente aquellos que requieran de su utilización en otras especialidades o que generen conclusiones inmediatas. Se presentarán en forma clara las conclusiones a que llegó el estudio, indicando las precisiones de éste, de igual manera las sugerencias o aportes que genera el estudio para ser tenidas en cuenta, antes y durante la construcción

PRODUCTO:

El Consultor elaborará los planos de cada una de las obras que contempla el proyecto, incluyendo los planos obras complementarias (detalles de construcción, cuadro resumen, esquemas de localización del proyecto, etc.). Los planos de construcción de planta-perfil tendrán escalas seleccionadas a idoneidad del profesional, de acuerdo a la complejidad de los elementos diseñados que sean de fácil lectura e interpretación.

- **Planos estructurales, plantas** (cimentación, cubiertas), Cortes, detalles, aclaraciones de construcción.
- **Plano de elementos no estructurales**, confinamientos, cerramientos, acabados de fachadas, barandas o elementos que lo requieran.
- **Planos de despiece de refuerzo** para todos los elementos estructurales.
- **Planos de detalles** estructurales y constructivos.
- **Cuadro de hierros y concretos.**
- **Memorias de cálculo**, En las Memorias de Cálculo se debe indicar en forma clara el registro descriptivo de los cálculos requeridos por el diseño de la estructura, lo cual soporta y fundamenta las dimensiones y refuerzos determinados.

ANEXOS ADICIONALES

- Descripción del proyecto.
- Códigos y reglamentos tomados como base para la elaboración del proyecto.
- Memoria de cálculo del diseño estructural incluyendo simulaciones de los comportamientos de la estructura ante sollicitaciones o cargas, en software legal.
- Especificaciones de materiales a utilizar en la estructura.
- Criterio para el análisis de cargas.
- Análisis sísmico.
- Despieces de los elementos estructurales y sus componentes
- Índice del contenido de cálculos.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 9 de 29

- DISEÑO HIDROSANITARIO Y PLUVIAL

DISEÑO HIDROSANITARIO Y PLUVIAL

Estas actividades contemplan dentro de su alcance el diseño de las estructuras; o redes (según sea el caso) para la captación y el suministro de agua potable; conducción, tratamiento y disposición de aguas residuales, y recolección, conducción y disposición de aguas lluvias.

El diseño planteado debe basarse en premisas ambientales, sostenibles y bioclimáticas.

Las alternativas de diseño planteado, deben contemplar el normal funcionamiento de la edificación propuesta y se debe considerar un mecanismo que garantice el suministro constante de agua.

PRODUCTO:

- **Plantas y esquemas verticales** (isométricas) del diseño de la red de sanitaria, diferenciando aguas negras y aguas lluvias del proyecto arquitectónico, cumpliendo con la normatividad vigente, en las escalas que se requiera para la ejecución de la obra
- **Plantas y esquemas verticales** (isométricas) del diseño de la red de hidráulica de agua potable fría, en las escalas que se requieran para la ejecución de la obra.
- **Plantas del diseño de la red de sanitaria**, diferenciando aguas negras y aguas lluvias de las áreas exteriores (filtros, sumideros), cumpliendo con la normatividad vigente, en las escalas que se requiera para la ejecución de la obra.
- **Plantas del diseño de la red de hidráulica** de las áreas exteriores (puntos para el aseo de áreas exteriores y riego de zonas verdes), cumpliendo con la normatividad vigente, en las escalas que se requiera para la ejecución de la obra.
- **Detalles constructivos**, para cada red en particular.
- **Memorias de cálculo de los diseños**, para cada red diseñada.

- DISEÑO ELECTRICO Y DE ILUMINACION

Los diseños se realizarán siguiendo los lineamientos vigentes emitidos por la empresa de energía local y lo estipulado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Reglamento de redes internas de Telecomunicaciones RITEL, Norma Técnica Colombiana NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP, NTC 4552-1/2/3 y la Norma Sismo - Resistente NSR10. Los alcances de la presente consultoría se enuncian a continuación.

El sistema eléctrico de distribución de energía, deberá proyectarse en su ingeniería conceptual, con la filosofía de distribución eléctrica de acuerdo a las normas vigentes el cual provee capacidad para realizar cualquier actividad planeada sin interrupciones en las cargas críticas, funcionalidad tolerante a fallas que permite a la infraestructura continuar operando aún, ante un evento crítico no planeado.

PRODUCTO:

PLANIMETRIA de diseño eléctrico

- Localización proyecto (Redes existentes y redes eléctricas generales a construir)
- Diagrama unifilar general
- Diagramas unificulares particulares
- Plantas de la instalación eléctrica a construir
- Corte de localización tableros por nivel
- Diseño especial de tableros de carga
- Diseño módulo de subestaciones
- Diseño planta de emergencia (Incluir obra eléctrica y obra civil requerida para el montaje)
- Detalles especiales



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 10 de 29

MEMORIAS DE DISEÑO ELECTRICO, La estructura del INFORME debe contener:

- Descripción del alcance de las obras a ejecutar, de acuerdo con los recursos disponibles para el proyecto
- Descripción del alcance técnico del proyecto
- Parámetros de diseño eléctrico
- Diseño de instalaciones eléctricas (Cuadros de cargas)
- Diseño de redes de media tensión
- Diseño de redes de baja tensión
- Diseño de subestaciones
- Equipo de medida general y/o particulares requeridos
- Análisis de coordinación de protecciones

Anexos

- Cuadro de cargas
- Diseño de red de media tensión (Cálculos de regulación y de pérdidas de energía)
- Diseño de red de baja tensión (Cálculos de regulación y de pérdidas de energía)
- Diseño de subestaciones
- Selección de equipos de medida requeridos para el registro del consumo de energía del proyecto
- Selección planta de emergencia (Si el requerimiento normativo de funcionamiento del proyecto lo requiere)

MEMORIAS DE DISEÑO DE ILUMINACIÓN

- Descripción del alcance de las obras a ejecutar, de acuerdo con los recursos disponibles para el proyecto
- Descripción del alcance técnico del proyecto
- Referenciando las luminarias establecidas en el diseño fotométrico, de acuerdo con la opción técnica y económica más favorable para el proyecto.
- Parámetros de diseño de iluminación

PLANOS DE DISEÑO, Y LOCALIZACIÓN DE LUMINARIAS.

ESTUDIO TECNICO

- **PRESUPUESTO Y ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

El Consultor deberá entregar, un documento con el presupuesto detallado de obra, en el cual se encontrarán las variables de costos directos e indirectos, con las cantidades de obra discriminada por capítulos e ítems.

El presupuesto debe ser desagregado por obras de infraestructura independientes, en cada una de las obras a costear, se deben presentar capítulos de ejecución según las actividades a desarrollar en el proceso de construcción (que deben ser las mismas planteadas en el cronograma) evitando duplicidad de actividades, de esta manera el presupuesto será desagregado y presentado en capítulos como preliminares (con todas las actividades que se desarrollan en esta), cimentación (con todas las actividades que se desarrollan en esta), estructura (con todas las actividades que se desarrollan en esta) etc., y desagregando cada CAPÍTULO en actividades.

Cada uno de los valores unitarios definidos debe ser revisado de manera detallada y estar ajustados a los valores de mercado de la región, este análisis debe corresponder a un estudio de mercado, para lo cual el consultor debe proceder a solicitar cotizaciones a empresas de la región que se encuentren en el negocio de la venta y/o distribución y/o suministro de materiales de construcción para la alternativa seleccionada y los materiales más representativos del diseño finalmente escogido, y/o



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 11 de 29

transporte de materiales, con base en las especificaciones requeridas por el Consultor en el diseño y los materiales para la alternativa finalmente seleccionada.

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. Dentro de las condiciones especiales que se deben valorar para la estimación del presupuesto oficial se deben considerar las siguientes:

- La entrega de los bienes y/o materiales esperados de manera oportuna y de conformidad con las especificaciones técnicas requeridas.
- El lugar de entrega y/o el transporte de los materiales de ser necesario.
- La prestación del servicio de soporte técnico, servicio y asesoría durante el tiempo de garantía establecido
- Los costos adicionales por impuestos y/o gastos de legalización por la celebración del contrato (Retefuente, Rete ICA y pólizas).
- Cualquier costo endógeno adicional al valor comercial del producto mismo, que se presente en la región y que afecte el valor final del producto, bien o servicio.

Cada ítem tendrá su correspondiente análisis de precio unitario soportado en el estudio de mercado y la especificación técnica detallada respectiva, ajustando al precio de mercado estimado teniendo en cuenta las cotizaciones realizadas y considerando su valor acorde al sitio de construcción del puente. El consultor deberá entregar el estudio de mercado realizado y los soportes, evidencias y cotizaciones de los valores definidos dentro del cálculo de cada precio unitario.

El consultor deberá entregar todas las cantidades de obra y sus memorias de cálculo, todas ellas basadas en los estudios y diseños definitivos, deberá también presentar los APUs (Análisis de Precios Unitarios) por cada ítem definido y adicionalmente cada una de las especificaciones técnicas determinadas para cada ítem.

En la determinación de los costos e impuestos indirectos generados o incluir en el presupuesto, deben revisarse con la Interventoría y la entidad contratante, el origen de los recursos y los impuestos que se deben pagar sobre estos, de carácter nacional, departamental o municipal o de los cuales está exento, también se debe presentar el análisis y determinación de estos valores o porcentajes, como también de los costos administrativos y la determinación del AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad) para la etapa de licitación y construcción.

El consultor deberá presentar el presupuesto estimado, determinando las variables para costos directos e indirectos y listado de precios básicos (conforman los apu's, análisis de precios unitarios). El Consultor está obligado a presentar el desglose del presupuesto con las cantidades, unidades de medida, precios unitarios y precios totales de sus componentes, divididos en materiales, mano de obra, subcontratos, equipos y gastos generales.

PRODUCTO:

Documento técnico, PRESUPUESTO, El documento debe ser entregado en físico firmado y adicionalmente el archivo en formato editable Xlxs ,completamente enlazado a APU , Sub análisis, y listas de insumos, de tal manera que, de ser requeridas actualizaciones o ajustes a los mismos, estos puedan ser actualizados o ajustados con facilidad por la entidad contratante sin desconocer las condiciones básicas en las cuales fue entregada la información.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 12 de 29

Para cada ítem de pago deberá efectuarse el análisis del precio unitario correspondiente, para lo cual se obtendrá información de los costos básicos en la zona del proyecto, tales como equipos, materiales y mano de obra, teniendo en cuenta, además, los factores de producción y las condiciones específicas de la región, como régimen de lluvias, acceso al sitio de los trabajos, sistemas de explotación y producción de los agregados pétreos, y todos aquellos factores que puedan incidir en la determinación del precio unitario de los diversos ítems.

El análisis de los precios unitarios para cada ítem estará de acuerdo con las especificaciones técnicas, normas aplicables, planos de construcción y recomendaciones realizadas como resultado de todos los estudios y diseños.

Para elaborar los análisis de precio unitarios se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Las condiciones de la región en cuanto a la disponibilidad de mano de obra, materiales de construcción y demás aspectos que puedan influir en el costo final de los precios unitarios.
- La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.
- Las tarifas horarias de los equipos deberán ser analizadas teniendo en cuenta los costos de propiedad y de operación, incluyendo los costos por manejo (operador y ayudante).
- Los precios de los materiales deben corresponder a valor actualizados. Es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada ítem, incluyendo desperdicios y los materiales auxiliares y/o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, vigas de lanzamiento, etc.).
- Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes. Solamente habrá pago por separado para transportes de materiales provenientes de excavación de cortes y préstamos.
- Para la determinación de los precios unitarios de m3 de sub-base, base, mezcla asfáltica, concreto hidráulico, concreto premezclado se calcularán teniendo en cuenta las Especificaciones Generales de Construcción, y como una alternativa por separado se presentará el precio unitario del m3 de dichos ítems sin incluir el transporte, el cual también debe calcularse aparte.
- En la mano de obra se deben considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente en la región, afectado del porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
- Los rendimientos establecidos deberán ser el resultado de un estudio cuidadoso que determine óptimamente el tiempo de ejecución de la unidad del ítem considerado.
- En la determinación de los costos indirectos se deben tener en cuenta las condiciones de la zona y la localización de la obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento, discriminando los gastos por administración y los porcentajes para imprevistos y utilidad.
- Los valores de AIU e interventoría corresponden a un análisis aparte y un presupuesto específico, no corresponden con algún tipo de porcentaje en particular de los costos directos. Se debe tener en cuenta que la interventoría aborda los siguientes rubros: un director de interventoría, un ingeniero residente, topógrafo, papelería, oficina, entre otros. equipos, Los ajustes a estos valores afectarán el presupuesto general de la obra y darán como resultado el precio exacto del proyecto, para ser presentado a las fuentes de recursos de su elección.

PRODUCTO:

Documento técnico, A.P.U, análisis de precios unitarios, uno por cada ítem en presupuesto y en estricta correspondencia con las especificaciones técnicas. El archivo debe ser entregado en físico, firmado y adicionalmente en formato editable, completamente enlazado a listas de insumos.

• CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

El consultor elaborará un programa de trabajo e inversión tal que garantice la ejecución de las obras en un plazo técnica y económicamente adecuado. Asimismo, recomendará el número de frentes de trabajo y el ritmo requerido de construcción. El Consultor deberá formular el cronograma de ejecución



de obra analizado, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc.

El cronograma se elaborará, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto.

PRODUCTO:

Documento técnico, CRONOGRAMA,

- **CANTIDADES DE OBRA**

Las cantidades de obra para cada ítem se calcularán con base en los planos de construcción. El formato aplicable para todas las especificaciones técnicas y los análisis de precios unitarios (APUs) dentro del proyecto debe ser único.

Las cantidades de obra deben cuantificarse ítem por ítem; así mismo, se deberá presentar una memoria de cálculo clara y fácilmente legible de cada una de estas cantidades.

La relación de las cantidades de obra deberá presentarse en el formato establecido por la interventoría y aprobado por la Supervisión, deberá entregarse un cuadro resumen de las cantidades de obra.

La denominación de los ítems de pago debe coincidir con cada una de las especificaciones técnicas detalladas. Todas las unidades deben ser claras y fácilmente cuantificables.

Las cantidades de acero del proyecto deben estar acordes con las respectivas cartillas de acero de los planos de construcción.

Para la validación de los ítems relacionados al movimiento de tierras se debe anexar cartera de cortes volúmenes y rellenos detallado, usando las secciones de la topografía y la implantación del proyecto.

Las memorias deben ser gráficas y esquemáticas, apoyándose con colores y/o achurados, de manera que se puedan revisar y verificar los valores del presupuesto.

PRODUCTO:

Documento técnico, MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA, se debe presentar la memoria de cantidades por cada uno de los ítems del presupuesto, el nombre y la descripción deben coincidir con el presupuesto, APU, especificaciones, proceso constructivo. El formato debe incluir un esquema (planta, corte, alzado o detalle constructivo) donde se señalen claramente las áreas, tramos, y/o elementos que se están contabilizando; incluir casillas para indicar la descripción y/o localización del elemento a cuantificar, teniendo en cuenta ancho, largo, espesor, altura y cantidad, según corresponda.

- **ESPECIFICACIONES TECNICAS Y DE CONSTRUCCIÓN:**

El consultor deberá recopilar las especificaciones técnicas de construcción de acuerdo con los resultados de los estudios y diseños realizados.

El Consultor elaborará especificaciones particulares cuando las características especiales de la obra requieran su modificación. Las especificaciones particulares deben incluir, además, criterios ambientales. Para actividades especiales, se debe indicar la normatividad aplicada y como anexo al documento, adjuntar la normativa.

Una especificación particular deberá contener lo siguiente:

- Descripción: Indicar el conjunto de operaciones por realizar y sus límites.
- Materiales: Se indican los diferentes materiales a emplear y las características, calidades y ensayos que deben cumplir:
- Equipo: Relación del equipo mínimo de acuerdo a la actividad a realizar.
- Procedimiento de construcción: Descripción de procedimiento de acuerdo a una secuencia.



- Medida: Determinación de la unidad de medida y la forma de su cuantificación.
- Ítem de pago: Descripción de tipo de obra a ejecutar según la unidad de medida especificada. Cuando la especificación particular modifique la especificación general, el texto de la especificación particular deberá corresponder al numeral complementado o modificado.

El consultor podrá tener en cuenta otros referentes para las especificaciones técnicas como, Normas Colombianas de Construcción Sismo-Resistente NSR-10, ICONTEC, ASTM.

PRODUCTO:

Documento técnico, **ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CONSTRUCTIVAS**, cada uno de los ítems de obra debe tener su respectiva especificación técnica. Los nombres y unidades de medida deben coincidir con los registrados en el presupuesto.

Los productos de este proceso serán:

- Actividades del proceso constructivo con unidad de medida y en modelo (cadena de valor)
- Detalle de cada APU (Análisis de Precios Unitarios) para cada actividad del presupuesto
- Cantidades de obra • Detalle de porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidades (AIU)
- Detalle de presupuesto de interventoría y factor multiplicador — se recomienda considerar un mes adicional en el presupuesto de interventoría y de supervisión para las actividades de recibo de obra y liquidación
- Cronograma de obra
- Proceso constructivo
- Especificaciones de construcción • Presupuesto de operación

- **GESTION DE TRAMITES Y LICENCIAS**

DOCUMENTOS TÉCNICOS

para gestión de permisos y licencias para ejecución.

Una vez identificados los trámites y permisos ambientales requeridos, se plantea realizar una mesa técnica de concertación con las entidades involucradas (Departamento, Municipio) y en especial con las autoridades ambientales con jurisdicción en la zona de afectación de las obras, de tal manera que se revisen y modulen los entregables requeridos para la gestión de los permisos y licencias.

Todos estos documentos requeridos para cada permiso o licencia, serán organizados en paquetes independientes que deberán contener todos los documentos técnicos necesarios para la gestión de tales permisos y licencias a saber.

Cada paquete deberá ser entregado a Interventoría y una vez aprobados, pasarán a la entidad contratante, de tal manera que esta pueda gestionar tales permisos en los términos definidos en el acta de la mesa de concertación o se entreguen al constructor en el proceso de ejecución de la obra para que éste los gestione de manera directa.

Todos los documentos deben cumplir con las exigencias y formatos establecidas por las entidades y autoridades competentes y deben ser aprobados por la Interventoría.

- **INFORME FINAL**

En este volumen se presentará un informe ejecutivo que le permita al lector, conocer la localización geográfica de las obras a construir, conocer la importancia socio-económica del mismo y a través de una ficha técnica resumen disponer de los resultados técnicos más importantes de cada uno de los volúmenes desarrollados en la consultoría.

Así mismo el contratista deberá preparar una presentación en donde se muestre en resumen de los aspectos más relevantes del estudio, así como de los resultados del mismo, la cual deberá exponer



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 15 de 29

ante el personal técnico de la entidad, por el Director del estudio y de los especialistas que se consideren necesarios.

En síntesis, la consultoría deberá respaldar cada uno de los estudios realizados básicamente con:
Planos: El listado y cantidad de planos definitivo en cada uno de los estudios y diseños será acordado con la Interventoría y Supervisión de la entidad contratante, en el momento de la ejecución de cada uno de los Volúmenes de la consultoría según las necesidades técnicas reales del proyecto.

Memorias descriptivas:

- Portada (Incluir firma del profesional Proyectista y fecha de elaboración)
- Tabla de contenido
- Descripción del alcance del estudio
- Descripción del alcance técnico del proyecto
- Parámetros de diseño, desarrollo del estudio
- Conclusiones y recomendaciones
- Anexos (laboratorios, estudios, investigación, cálculos)

Documentos adicionales: Documentos del diseñador y memorial de responsabilidad.

PRODUCTO:

El Informe Final consta del compendio de todos y cada uno de los volúmenes aprobados, resultado de cada uno de los estudios desarrollados en los apartes anteriores debidamente aprobados por Interventoría. El consultor será responsable de un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y en general, por la calidad técnica de todo el estudio, que deberá ser ejecutado en concordancia con las normas vigentes al momento de desarrollar los estudios y los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería relacionadas con el presente estudio.

En documento anexo de especificaciones técnicas se encuentran incluidas todas las descripciones del proyecto.

1.10 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: **TREINTA Y DOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 32.000.000,00)**, (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					
CANT	DESCRIPCIÓN	SUELDO	MESES	DEDICACIÓN	VR PARCIAL
1	COORDINADOR Y/O DIRECTOR DE CONSULTORÍA	\$1.600.000,00	1	50%	\$800.000,00
SUBTOTAL					\$800.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR					2,33
COSTOS DE PERSONAL					\$1.864.000,00
ÍTEM	CARGO / OFICIO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	DISEÑO ARQUITECTONICO (RENDER)	UND	1,00	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
2	DISEÑO ESTRUCTURAL	UND	1,00	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 16 de 29

3	DISEÑO HIDROSANITARIO Y PLUVIAL	UND	1,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
4	DISEÑO ELECTRICO E ILUMINACION	UND	1,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
5	ESTUDIO TECNICO, PRESUPUESTO, APU, MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA, PROGRAMACIÓN DE OBRA, FICHAS TECNICAS, METODOLOGIA, DEMÁS DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LOS ANEXOS TÉCNICOS	UND	1,00	\$ 8.000.000,00	\$ 8.000.000,00
OTROS COSTOS					
6	COMPILACIÓN INFORMES PARCIALES Y FINALES (INCLUYE IMPRESIONES, PLOTEO DE PLANOS, PAPELERIA, CDS, FOTOCOPIAS, GRABACIONES Y/O REPRODUCCION DE ORIGINALES)	UND	1,00	\$ 1.026.756,00	\$ 1.026.756,00
SUB TOTAL COSTO DIRECTOS DE PERSONAL					\$ 25.026.756,00
SUB TOTAL INTERVENTORIA					\$ 26.890.756,00
IVA 19%					\$ 5.109.243,64
TOTAL INTERVENTORIA					\$ 32.000.000,00

JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: La presente contratación se realizará por medio de la modalidad de costo directo, encontrándose los diferentes componentes que integren el presupuesto 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.

1.11 FORMA DE PAGO:

FINVERPAZ, FONDO MIXTO DE INVERSIÓN Y DESARROLLO PARA LA PAZ DE COLOMBIA pagará al contratista el valor el noventa por ciento (90%) del valor del contrato mediante actas parciales de avance física de la obra registrado en las actas de corte de la obra e informes aprobados por FONDO MIXTO, el cobro mensual no podrá superar al Plan de Inversión mínimo establecido en el SPGR por parte del FONDO MIXTO, y el restante diez por ciento (10%), dentro de los sesenta (60) días siguientes a la liquidación de la obra 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.

2 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

Una duración de **UN (01) MES** como se establezca en la programación presentada. Contado a partir de la suscripción del acta e inicio del contrato de Consultoría.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 17 de 29

2.5 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 procesos 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:

- Los eventos que alteran la ejecución del contrato.
- El equilibrio económico del contrato.
- La eficiencia del proceso de contratación, es decir que la entidad pueda satisfacer la necesidad que motivo el proceso de contratación.
- La reputación y legitimación de la entidad encargada de presentar el bien o servicio.

El documento del Concejo 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:

1.18.1 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 imprevisible 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



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 18 de 29

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.

1.18.2 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).

1.18.3 SUJECIONES 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



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 19 de 29

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 riegos, 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.

1.18.4 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.

Si se presentan estas situaciones, como adiciones o cambios de cantidades de obra o servicio, en cada caso se debe analizar los impactos globales que genera el cambio requerido sobre la ecuación o equilibrio del contrato y se procederá a proponerle al contratista la fórmula de corrección, siempre partiendo de reconocer la regla básica del contrato, establecida en términos de costos indirectos (A), los directos (más lo que se logre definir como precios de mercado de los costos directos nuevos o ajenos a la formula inicial del A.P.U.), y el porcentaje de utilidades (U) inicialmente pactado.

1.18.5 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 formula 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.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 20 de 29

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.

1.18.6 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;

CLASE:

- a) General: es un Riesgo de todos los Procesos de Contratación adelantados por la entidad.
- b) Específico: es un Riesgo propio del Proceso de Contratación objeto de análisis.

FUENTE:

- ✓ Interno: es un Riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular de la entidad (reputacional, tecnológico).
- ✓ 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).

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 previsibles 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.

1.18.7 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 intrascendente.	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	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		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.

Numérica				Histórica				IMPACTO				
								Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
								1	2	3	4	5
P r o b a b i l i d a d	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.
- Etapa: Es el momento en que se puede materializar el riesgo.
- Tipo: Los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 23 de 29

- ❖ **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.

1.18.8 ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS.

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.

1.18.9 MONITOREO Y REVISIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 24 de 29

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:

- Garantizar que los controles son eficaces y eficientes en el diseño y en la operación.
- Obtener información adicional para mejorar la valoración del Riesgo.
- Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.
- 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.
- Identificar nuevos Riesgos que pueden surgir.

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

SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACION, 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



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 25 de 29

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 incurso 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	Modrado	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	Modrado	5	Riesgo Medio
11	Específico	Externo	Ejecución	Natural	Afectación por Inundaciones, lluvias y afectaciones climáticas	Retrasos en la ejecución de las obras	Posible	Modrado	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
Nº	¿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 para finalizar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	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 Bajos	No	Asesores – Control Interno –Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractuales	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 Bajos	No	Asesores – Control Interno –Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractuales	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 Bajos	No	Comité Evaluador	Etapas precontractual	Etapas contractuales	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 Bajos	No	Comité Evaluador - Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractuales	Revisión de los informes de evaluación y demás documentos para identificar posibles fraudes	Una vez



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD		Código:
			Versión:
			Página 27 de 29

5	Empresa	Apoyo en los asesores y estructuradores del análisis del sector y estudios previos	Ra ro	Men or	3	R i e s g o s B a j o		Comité Evaluador - Unidad de Obras	Etap a precontrac tual	Etap a contractua l	Revisión de los aspectos técnicos y de presupuesto del proceso	Una vez
6	Contratista	Entablar relación con el oferente escogido	Ra ro	Ins i g n i f i c a n t e	2	R i e s g o B a j o	Si	Comité Evaluador - Unidad de Obras	Etap a precontrac tual	Etap a contractua l	Seguimiento al contratista después de la adjudicación	Permanente
7	Empresa	Hacer una escogencia del contratista conforme a la Ley, Apoyo en los asesores	Ra ro	Men or	3	R i e s g o B a j o	Si	Asesores - Comité Evaluador - Secretaría de Obras - Control Interno - Unidad de Obras	Etap a precontrac tual	Etap a contractua l	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.	Ra ro	Men or	3	R i e s g o B a j o	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	Ra ro	Men or	3	R i e s g o B a j o	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	Ra ro	Men or	3	R i e s g o B a j o	Si	Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras	Acta de inicio del contrato	Acta de liquidación del contrato	Revisar precios en el mercado	Mensual



1 1	Empres a – Contrati sta	Inspeccione s y revisiones en el avance de las obras, aprovechar al máximo los tiempos de no afectación, hacer cronograma s con dobles turnos para compensar los tiempos perdidos en caso que la obra requiera estar lista para una fecha determinad a. Realizar la empresa las actuaciones administrati vas en caso de que no se alcance a entregar dentro del año fiscal	Ra ro	Men or	3	R i e s g o B a j o	Si	Supervis or y/o Intervent or - Unidad de Obras	Acta de inicio del contrato	Acta final del contrato	Revisar bitácoras de obra	Diario
1 2	Empres a – Contrati sta	Hacer las gestiones ante los entes que otorgan licencias, hacer seguimient o a las obras de mitigación	Ra ro	Men or	3	R i e s g o B a j o	Si	Supervis or y/o Intervent or - Unidad de Obras	Etap a precontrac tual y de ejecución	10 días después del acta de inicio	Examen de los documentos obrant es en el expediente contractual	Semanal

13. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTIAS 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 mínima 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:

- a) **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.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	Código:
		Versión:
		Página 29 de 29

Además de estos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de multas y de la cláusula penal pecuniaria pactadas en el contrato.

- b) **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 **VEINTE (20%)** 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.

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 N°25-00020 del 30 de Abril de 2025, expedido por la Directora Financiera de FINVERPAZ.



LUIS FELIPE NEIRA OSORIO
Director Oficina de Infraestructura

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

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

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

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

