

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE Y JURÍDICO A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INFRAESTRUCTURAS SEGÚN LAS NECESIDADES DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF) INCLUIDAS EN EL GRUPO 10.

De conformidad con lo establecido en el numeral 23.8. Análisis de Riesgos y Matriz de Riesgos del Manual de Contratación **M-PR-01 V02** de ENTerritorio S.A. a continuación se presenta el respectivo análisis y matriz de riesgos con base en lo contenido en el documento de planeación del cual el presente documento es anexo, con el siguiente contenido:

1. Marco de referencia con el que se realiza el análisis de riesgos.
2. Descripción del contexto en el que se ejecutará el contrato.
3. Parámetros de valoración de probabilidades y consecuencias.
4. Análisis por Factor de Riesgo y matrices de Riesgo.

1. MARCO DE REFERENCIA CON EL QUE SE REALIZA EL ANÁLISIS DE RIESGOS.

El marco de referencia para la tipificación, estimación y valoración de riesgos se construye bajo el método semicuantitativo, según las directrices contenidas en la norma NTC ISO 31000 2018, así mismo se tienen en cuenta los conceptos y elementos de la *Guía para la elaboración de análisis de riesgos para la contratación derivada y de funcionamiento G-PR-04* en su versión vigente aplicables al presente análisis, como se presenta a continuación.

1.1 Contexto

El análisis del contexto se enfoca a la descriptiva general del contexto natural, demográfico y social, macroeconómico que se tiene en cuenta para la identificación y valoración de riesgos y que por su parte debe ser tenido en cuenta por los interesados para la preparación de sus ofertas y por el contratista para la ejecución del contrato.

1.2 Escalas de Probabilidad y Consecuencia

Las siguientes son las escalas de probabilidad y consecuencia que se utilizarán para efectos del presente análisis:

Escala de Probabilidades		Escala de Consecuencias	
Nivel	Descriptor	Nivel	Descriptor
1	Raro	1	Mínimo
2	Poco Probable	2	Menor
3	Posible	3	Moderado
4	Probable	4	Mayor
5	Casi cierta	5	Catastrófico

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

Se enfatiza que la valoración de riesgos no es una ciencia exacta, sino probabilística, y que cada interesado en participar en el proceso debe hacer una verificación de sus propios niveles de tolerancia y apetito de riesgos para hacer su propia valoración, la cual puede no corresponder en un todo con la que se plantea aquí. En todo caso esta propuesta de distribución y valoración de riesgos queda sujeta a las discusiones que se surtirán en el desarrollo del proceso de selección, de acuerdo con el espacio que el cronograma del proceso señale para este propósito.

1.3 Nivel de Riesgo

Con base en la calificación asignada a la probabilidad de ocurrencia y al impacto, se determina el nivel de riesgo para cada uno de los riesgos identificados con base en la siguiente matriz de calor:

Probabilidad de Ocurrencia 	Casi Cierta	Considerable	Considerable	Considerable	Considerable	Significativo
	Probable	Moderado	Moderado	Considerable	Considerable	Significativo
	Posible	Moderado	Moderado	Moderado	Considerable	Significativo
	Poco Probable	Bajo	Moderado	Moderado	Considerable	Significativo
	Raro	Bajo	Bajo	Moderado	Considerable	Significativo
		Mínimo	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		 Impacto				

Para los riesgos de niveles considerable y significativo los tratamientos de riesgo que se determinen deberán modificar la condición de probabilidad o consecuencia o ambas condiciones de acuerdo con la naturaleza del riesgo, en tal medida que el nivel de riesgo luego de aplicado el tratamiento tenga un nivel de riesgo moderado o menor. Es responsabilidad de la parte a la que se asigna el riesgo validar los controles que debe establecer, la frecuencia con que debe monitorear el riesgo y la efectividad del tratamiento de riesgo adoptado.

1.4 Tipificación de Riesgos

Los riesgos para analizar pueden generar cambios en los presupuestos y modelos que permiten estimar el posible valor del contrato y el precio con el cual se suscriba el mismo. En especial se tienen en cuenta los eventos que pueden dar lugar a variaciones en la ecuación económica, sin que tales variaciones lleguen a afectar de manera grave las condiciones de ejecución del contrato. Así mismo se tienen en cuenta los riesgos derivados de la operación y ejecución de las tareas propias del objeto contractual, los cuales permiten contar con una guía de la azarosidad del proyecto y que tales riesgos sean contemplados en el desarrollo del futuro contrato. Si durante la ejecución del contrato se produjeran cambios en la normatividad vigente relacionada con los trabajos derivados del objeto contractual, sin que su efecto llegase a afectar de manera grave las condiciones de ejecución del contrato, se deberán adaptar y ajustar los protocolos de las actividades relacionadas con el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

Con el fin de facilitar la identificación de los riesgos se tendrán en cuenta los factores de riesgos que se describen a continuación. Estos factores describen distintas situaciones que pueden dar origen a cambios en los ingresos, variación de los gastos, costos e inversiones, necesarias para la ejecución del contrato o sobrevinientes en desarrollo del mismo, teniendo la potencialidad, algunos de ellos, de llevar a cambios en la ecuación contractual. Unos con cargo a la Entidad y otros con cargo al Contratista de acuerdo con la asignación propuesta y aceptada en el desarrollo del proceso de selección.

1.4.1 Factor de Riesgos Acciones Legales

En este factor se tienen en cuenta los efectos sobre costos del presupuesto derivados de impuestos, cargas parafiscales, y todo tipo de tributos, timbres, estampillas, o cargos de origen impositivo que pueden ser considerados en virtud de la normatividad vigente o en desarrollo, al momento de presentar la oferta. Igualmente, actos de autoridad, comiso, embargo, demandas que afecten a las partes involucradas en el proyecto. También se incluyen todas las licencias y permisos, derechos de autor y de propiedad intelectual, materiales, equipos y técnicas que se deban emplear en la ejecución del contrato. Así mismo las normas vigentes que hoy son conocidas o que entrarán en vigencia durante el plazo de ejecución, incluidas las disposiciones legales y normas relacionadas con estados de excepción y/o emergencias derivadas de situaciones como: condiciones sanitarias, de orden público, económica, ambiental y en general estados de excepción contemplados en la Constitución Política Colombiana. Todos estos eventos en el marco de su previsibilidad determinados en el desarrollo del presente análisis. Aquellos eventos que excedan dicho marco de previsibilidad estarán sujetos a las revisiones de las condiciones contractuales a las que haya lugar.

1.4.2 Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública

En este factor se contemplan las afectaciones por fallas en telecomunicaciones o disponibilidad de cobertura limitada o no disponibilidad de servicios de telecomunicaciones. Disponibilidad limitada o no disponibilidad de servicios públicos. Advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos que contribuyan o afecten el cumplimiento de las obligaciones del contrato. Operación y manejo de equipos y herramientas. Operatividad y estado de las vías de acceso y disponibilidad limitada o no disponibilidad de medios de transporte adecuados para transitar y acceder a los sitios indicados para ejecutar las actividades propias del proyecto. En particular se deben anticipar los equipos y medios necesarios para el desarrollo cabal de las actividades requeridas en el marco del contrato. Todos estos eventos en el marco de su previsibilidad determinados en el desarrollo del presente análisis. Aquellos eventos que excedan dicho marco de previsibilidad estarán sujetos a las revisiones de las condiciones contractuales a las que haya lugar.

1.4.3 Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos

En este factor se tienen en cuenta las afectaciones por errores, insuficiencia o eventos con origen en, o derivados de subcontratos adelantados por el contratista; alteración, falsificación de insumos, elementos, componentes, documentación, planos o estudios ejecutados incorporados o revisados por el contratista o por quien actúe en su nombre. Falla humana o actos culposos o dolosos de personas que actúen por cuenta, contratada o a cargo del contratista, Actos o eventos en proveedores, filiales, subordinadas, y otros contratistas o subcontratistas relacionados o vinculados con el oferente seleccionado.

	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

1.4.4 Factor de Riesgos Socio-Políticos

Actos de terrorismo, actos de Delincuencia común, Actividad proselitista o huelgas, protestas, manifestaciones o acciones de comunidades con interés legítimo o no en el contrato, frente a las cuales se debe mantener una actitud de diligencia y cuidado adecuados, se consideran también las costumbres y usos culturales, religiosos y creencias que lleven a todas las personas que se afectan, benefician, o influyen en la operación del contrato o proyecto. Todos estos eventos en el marco de su previsibilidad determinados en el desarrollo del presente análisis. Aquellos eventos que excedan dicho marco de previsibilidad estarán sujetos a las revisiones de las condiciones contractuales a las que haya lugar.

1.4.5 Factor de Riesgos Macroeconómicos

Alteraciones y cambios en el Tipo de cambio, Tasa de interés, Curva de Inflación, variaciones en el comercio, medidas y trámites de Importaciones y exportaciones, Oferta o demanda de materias o servicios necesarios para el proyecto o requeridos para la ejecución del contrato, disponibilidad y costo de mano de obra, Cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios, Escasez de mano de obra. Será responsabilidad de cada una de las partes, hacer sus estimaciones y elaborar sus modelos de proyección. Todos estos eventos en el marco de su previsibilidad determinados en el desarrollo del presente análisis. Aquellos eventos que excedan dicho marco de previsibilidad estarán sujetos a las revisiones de las condiciones contractuales a las que haya lugar.

1.4.6 Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza

En esta categoría se consideran fenómenos Geológicos, freáticos, Hidrológicos, Climáticos, incendios forestales, Biológicos / patológicos, acción de roedores, insectos y demás animales, todos los anteriores dentro de los parámetros previsibles que determinen su acontecer con base en las condiciones que se dan en la zona identificada en el contexto del presente análisis, que afecte o tenga influencia en este proyecto. Todos estos eventos en el marco de su previsibilidad determinados en el desarrollo del presente análisis. Aquellos eventos que excedan dicho marco de previsibilidad estarán sujetos a las revisiones de las condiciones contractuales a las que haya lugar.

1.4.7 Factor de Riesgos Relaciones Laborales

Todos los eventos y consecuencias derivados de los accidentes laborales, enfermedad profesional, muerte, ausentismos, del personal requerido en el contrato o que sea vinculado a él, así como la falta de personas clave, actos de empleados ya sean voluntarios o culposos, derivados de impericia o falta de habilidades y conocimiento.

1.4.8 Factores Riesgos Hechos de las Cosas

Incendios, roturas, filtraciones, derrames, explosiones, falla mecánica, eléctrica, química todos de carácter súbito y accidental, pero cuyo desarrollo debe ser considerado en ejecución de este proyecto, en la medida que afecten sus bienes e intereses relacionados directamente con el proyecto. Las que se presenten por falta de diligencia y extremo cuidado en las condiciones de regímenes operación y mantenimiento de equipo y maquinaria, fallas de los sistemas de vigilancia y control que se deban implementar y mantener adecuadamente.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

1.4.9 Factor de Riesgos Vicios

Cambios en los costos, inversiones y gastos derivados de vicio propio, vicios ocultos o vicios redhibitorios presentes en desarrollo del contrato o los trabajos necesarios para su ejecutoria.

1.4.10 Factor de Riesgos Actos Culposos o Dolosos de Terceros

Las pérdidas materiales en los bienes utilizados en la ejecución del contrato que sean ocasionadas por actuaciones u omisiones que cometan terceros ajenos al contrato sean de carácter culposos o dolosos.

1.4.11 Otros Factores de Riesgos

En este grupo se tienen en cuenta todos aquellos eventos que se puedan identificar y que no encuadren en los 10 factores de riesgos anteriormente descritos.

Teniendo en cuenta el anterior marco de referencia, a continuación, se presenta el análisis y las matrices de riesgos:

2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO EN EL QUE SE EJECUTARÁ EL CONTRATO.

2.1 OBJETO

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE Y JURÍDICO A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INFRAESTRUCTURAS SEGÚN LAS NECESIDADES DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF) INCLUIDAS EN EL GRUPO 10.

2.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo total del contrato será de 5 meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio General, la cual marcará el inicio de la ejecución contractual. Cada frente de INTERVENTORÍA deberá suscribir su Acta de Inicio, la cual formalizará el inicio de su ejecución conforme a la planificación establecida.

2.3 CONTEXTO NATURAL

Esta sección profundiza en las condiciones específicas de cada una de las tres ciudades donde se ejecutarán las INTERVENTORÍAs, proporcionando un análisis detallado de sus características geográficas, climáticas, demográficas, socioeconómicas y los desafíos sociales relevantes.

CALI, VALLE DEL CAUCA

Geografía, Clima, Topografía y Patrones de Precipitación

Santiago de Cali se localiza en el departamento del Valle del Cauca, al suroccidente colombiano, sobre la margen oriental de la Cordillera Occidental de los Andes colombianos.¹

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

La ciudad se asienta en el valle del río Cauca, el segundo río más importante del país, con una anchura de 35 km a la altura de Cali. La zona urbana se extiende sobre el costado occidental del río.² El municipio de Cali tiene un área aproximada de 561.6 km², con altitudes que varían desde los 916 msnm en el valle geográfico del río Cauca hasta los 4.035 msnm en el Parque Nacional Natural (PNN) Farallones de Cali.¹ La ciudad es predominantemente plana, con una elevación promedio de 1000 msnm.²

El clima de Cali es principalmente tropical, caracterizado por ser cálido y seco en general.³ Sin embargo, el municipio se ubica dentro de la clasificación de "Valles cálidos Semihúmedos y vertientes húmedas de alta montaña".¹ La temperatura media en la zona cálida (0 a 1.000 msnm) es $\geq 24^{\circ}\text{C}$.¹ Los meses de junio, julio y agosto suelen ser los más secos.³ No obstante, para abril-junio de 2025, el IDEAM pronosticó precipitaciones hasta un 20% por encima de lo normal, con riesgos de desbordamientos y deslizamientos.⁴ Para el mes de mayo de 2025, se registraron excedentes de precipitación del 20% respecto a los promedios históricos.⁵ Para junio de 2025, el IDEAM preveía un comportamiento pluviométrico dentro de los rangos normales en la mayor parte del Valle del Cauca, con énfasis en el centro del departamento, y por debajo de lo normal en otras zonas.⁵

La variación en los patrones de precipitación, con pronósticos de lluvias por encima de lo normal en ciertos períodos y la influencia del fenómeno de La Niña, introduce un factor de riesgo para las actividades de campo y la planificación de los estudios. La previsión de precipitaciones hasta un 20% por encima de lo normal y el impacto del fenómeno de La Niña⁴ pueden generar riesgos de desbordamientos y deslizamientos.⁴ Esto implica que las actividades de levantamiento de información en campo, las inspecciones de sitios y las pruebas técnicas podrían verse afectadas por condiciones climáticas adversas. La planificación del proyecto debe incluir contingencias para la temporada de lluvias, como la programación flexible de las visitas a los sitios, la protección de equipos sensibles a la humedad y la consideración de la estabilidad del terreno, especialmente en áreas con riesgo de deslizamientos. La no consideración de estos factores podría llevar a retrasos en la recolección de datos, comprometiendo el cronograma general del proyecto.

Fuentes:

[1] ESTUDIO PARA LA MICROZONIFICACION CLIMATICA PARA EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI - CGIAR http://ciat-library.ciar.cgiar.org/articulos_ciat/biblioteca/ESTUDIO_PARA_LA_MICROZONIFICACION_CLIMATICA_PARA_EL_MUNICIPIO_DE_SANTIAGO_DE_CALI.pdf

[2] Cali - Wikipedia, la enciclopedia libre <https://es.wikipedia.org/wiki/Cali>

[3] Clima en Cali: pronóstico de lluvias y ráfagas de viento - Infobae <https://www.infobae.com/colombia/2025/06/27/clima-en-cali-pronostico-de-lluvias-y-rafagas-de-viento/>

[4] El Ideam presentó el pronóstico de lluvias en Colombia entre abril y junio del 2025: las noticias no son buenas - El Tiempo <https://www.eltiempo.com/colombia/ideam-presento-pronostico-de-lluvias-en-colombia-entre-abril-y-junio-del-2025-las-noticias-no-son-buenas-3438293>

[5] Hidroclimatología <https://portal-hidroclimatologico.cvc.gov.co/>

Actividad Sísmica

En Cali, el modelo de amenaza sísmica nacional del Servicio Geológico Colombiano (SGC) estima una aceleración pico del terreno (PGA) promedio de 0.68 g en roca, con una

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

probabilidad de excedencia del 2% en 50 años.⁶ Colombia se encuentra dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico, una zona de constante actividad sísmica.⁷ Un sismo de magnitud 6.5 sacudió Colombia el 8 de junio de 2025, con epicentro entre Cundinamarca y Meta, y se sintió en ciudades como Cali.⁷

La alta amenaza sísmica en Cali, con una PGA promedio de 0.68 g, es un factor crítico que debe integrarse en los "Estudios y Diseños de INTERVENTORÍA". La significativa aceleración pico del terreno indica que la ciudad está expuesta a movimientos sísmicos considerables. Esto significa que cualquier estudio o diseño para infraestructuras en Cali debe incorporar rigurosas normativas de construcción sismorresistente. El equipo de INTERVENTORÍA necesitará expertos en ingeniería sísmica y geotecnia para evaluar la estabilidad del suelo y diseñar estructuras capaces de soportar las fuerzas sísmicas esperadas. La omisión de estos criterios podría resultar en diseños estructuralmente deficientes y riesgosos, lo que subraya la necesidad de una profunda comprensión y aplicación de los códigos de construcción locales y nacionales relacionados con la sismicidad.

Fuentes:

[6] TREQ_D262_Riesgo_Sismico_Cali_v1.00.pdf https://cloud-storage.globalquakemodel.org/public/wix-new-website/pdf-collections-wix/publications/TREQ%20deliverables/reports/TREQ_D262_Riesgo_Sismico_Cali_v1.00.pdf

[7] Colombia tembló por un sismo de magnitud 6,5: "Fue muy fuerte" - Clarin.com https://www.clarin.com/mundo/alarma-colombia-sismo-64-hizo-temblar-gran-parte-pais_0_lwzAjrJ3g1.html

Demografía y Composición Étnica

Cali es la capital del departamento del Valle del Cauca y la ciudad más poblada del suroccidente de Colombia, con una población estimada por el DANE de 2,280,522 residentes en 2023.⁸ Es la tercera ciudad más poblada del país.⁸

La etnografía de Colombia se caracteriza por la mezcla de tres grupos principales: españoles, indígenas y africanos.⁹ Según el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) de 2018, la población colombiana se autoidentificó mayoritariamente como "Sin pertenencia étnica" (87.58%), seguida por "Negro, mulato, afrodescendiente, afrocolombiano" (6.68%) e "Indígena" (4.31%).⁹ Aunque no se proporcionan datos específicos de Cali, la población afrocolombiana se concentra en el litoral Pacífico y en los valles interandinos de los ríos Magdalena y Cauca.⁹ Cali, al estar en el Valle del Cauca, es una ciudad con una importante presencia afrodescendiente.

Fuentes:

[8] Cali - Wikipedia <https://en.wikipedia.org/wiki/Cali>

[9] Etnografía de Colombia - Wikipedia, la enciclopedia libre https://es.wikipedia.org/wiki/Etnograf%C3%ADa_de_Colombia

Panorama Socioeconómico (Actividades Económicas y Mercado Laboral)

Cali tiene una participación destacada en el PIB colombiano del 8.1%.¹⁰ La ciudad es líder en industrias como caucho, químicos, fabricación de muebles, papel y molinería.¹⁰ Otras actividades económicas importantes incluyen agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca;

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler; servicios comunales, sociales y personales; y comercio, hoteles y restaurantes.¹¹

En el mercado laboral, la tasa de desempleo en Cali bajó 1.0 punto porcentual entre el primer trimestre de 2022 y el primero de 2023. El empleo en Cali creció un 5% en los ocupados totales, superando el promedio de otras áreas metropolitanas (3%).¹² Este aumento fue impulsado por los ocupados informales, las mujeres y las personas mayores de 29 años.¹² En el primer trimestre de 2025, la tasa de desempleo en Cali fue del 10.6%, una mejora respecto al 12.6% del mismo período en 2024.¹³ Los sectores que impulsaron el empleo fueron la construcción (con 11,000 puestos), la administración pública, defensa, educación y salud (con 14,000 contrataciones) y las actividades profesionales, científicas y técnicas (con 18,000 puestos).¹³ Sin embargo, la ciudad perdió empleos en la industria, el comercio y el transporte.¹³

El crecimiento del sector de la construcción en Cali, que aportó 11,000 nuevos puestos de trabajo en el primer trimestre de 2025, es una señal positiva para la ejecución del contrato de INTERVENTORÍA. La expansión en el sector de la construcción sugiere una mayor disponibilidad de mano de obra calificada, recursos y servicios de apoyo en el mercado local. Esto puede facilitar la implementación de los estudios y diseños, asegurando que las recomendaciones técnicas sean factibles y que exista una base industrial sólida para futuras fases de desarrollo. Además, un mercado laboral activo en este sector implica una mayor capacidad para encontrar personal local si fuese necesario, lo que podría optimizar los costos y los tiempos de respuesta del proyecto.

Fuentes:

[10] colombia.co <https://colombia.co/extranjeros/negocios-en-colombia/cali-un-eje-industrial-clave-para-la-inversion#:~:text=Con%20una%20participaci%C3%B3n%20destacada%20en,de%20muebles%20C%20papel%20y%20moliner%C3%ADa>.

[11] VALLE DEL CAUCA CALI - DANE https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Valle_del_Cauca2015.pdf

[12] MERCADO LABORAL URBANO – RESULTADOS AL I TRIMESTRE 2023: CALI <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/4%20Informe%20Cali%202023%20I%20-%20r.pdf>

[13] Desempleo en Cali: analistas explican las mejoras en el mercado laboral, pero hay retos <https://www.elpais.com.co/economia/desempleo-en-cali-analistas-explican-las-mejoras-en-el-mercado-laboral-pero-hay-retos-3055.html>

2.3.1.5. Desafíos Sociales (Violencia y Desplazamiento)

Cali es un municipio que históricamente ha recibido un número significativo de víctimas de desplazamiento forzado.¹⁴ Las autoridades de Cali trabajan para garantizar el bienestar de la población vulnerable frente a desplazamientos masivos por conflicto armado.¹⁵ En febrero de 2024, 45 personas de Magüí Payán (Nariño) y 36 de Buenaventura se desplazaron a Cali en busca de atención humanitaria.¹⁵ En abril de 2024, se anunció que Cali implementaría un enfoque de Soluciones Duraderas para las víctimas de desplazamiento forzado en su Plan de Desarrollo Territorial.¹⁶ Un total de 122,507 víctimas en Cali no cuentan con recursos económicos para satisfacer necesidades básicas, lo que indica falta de empleos formales o fuentes de ingresos.¹⁶

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

La presencia de una población significativa de víctimas de desplazamiento forzado en Cali, con un alto porcentaje sin recursos económicos básicos, representa un desafío social que puede influir en el entorno operativo del proyecto. La vulnerabilidad de esta población, manifestada en la falta de empleo formal e ingresos, podría generar un contexto social complejo. Esta situación puede implicar una mayor necesidad de considerar el impacto social de cualquier intervención de infraestructura, así como la posibilidad de encontrar mano de obra no calificada o en situación de vulnerabilidad. La INTERVENTORÍA debe ser consciente de estos factores y, si es posible, integrar consideraciones de sostenibilidad social en sus estudios y diseños, buscando minimizar impactos negativos y, cuando sea apropiado, identificar oportunidades para contribuir positivamente al bienestar de la comunidad local.

Fuentes:

[14] Informe de desplazamiento forzado - Primer semestre de 2023 - Datos Paz https://datospaz.unidadvictimas.gov.co/archivos/datosPaz/INFORME%20DESPLAZAMIENTO%202023_VF2.pdf

[15] Frente a desplazamientos masivos por conflicto armado, autoridades de Cali trabajan para garantizar el bienestar de la población vulnerada <https://www.cali.gov.co/bienestar/publicaciones/180506/frente-a-desplazamientos-masivos-por-conflicto-armado-autoridades-de-cali-trabajan-para-garantizar-el-bienestar-de-la-poblacion-vulnerada/>

[16] Cali implementará el enfoque de Soluciones Duraderas para las víctimas de desplazamiento forzado en su Plan de Desarrollo Territorial <https://www.unidadvictimas.gov.co/cali-implementara-enfoque-soluciones-duraderas-victimas-desplazamiento-forzado-plan-desarrollo-territorial/>

SANTA MARTA, MAGDALENA

Geografía, Clima, Topografía y Patrones de Precipitación

Santa Marta es una ciudad portuaria en la costa del Mar Caribe, capital del departamento del Magdalena.¹ Limita al norte y oeste con el Mar Caribe, al sur con Ciénaga y Aracataca, y al oriente con La Guajira y Cesar.² Su extensión total es de 2,393.35 km², con una altitud de la cabecera municipal de 6 msnm, pero con una elevación máxima de 5775 msnm en las cumbres de la Sierra Nevada de Santa Marta.² La Sierra Nevada se eleva abruptamente desde las costas del Caribe hasta picos nevados a 5,710 msnm.³

El clima de Santa Marta es cálido y seco, con una temperatura media de 23-32°C.² La precipitación media anual es de 362 mm.² El clima está fuertemente influenciado por los vientos alisios del noreste, que traen humedad del Mar Caribe, generando lluvias frecuentes en las laderas norte y este, mientras que las zonas sur y oeste son más secas.³ La temporada seca se extiende de diciembre a abril, con menos de 2 días de lluvia al mes. De mayo a agosto, las lluvias son más frecuentes (5-6 días/mes), y los meses más lluviosos son septiembre y octubre (12-14 días/mes).⁴ El promedio de lluvia durante el año es de 501 mm.⁴

La variabilidad climática de Santa Marta, con una marcada temporada seca y una temporada de lluvias concentrada, es un factor clave para la planificación de las INTERVENTORÍAs. La distinción entre una temporada seca de diciembre a abril y una temporada de lluvias más intensa de septiembre a octubre⁴ implica que la programación de las actividades de campo

	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

debe ser cuidadosamente ajustada. Las inspecciones y levantamientos topográficos podrían ser más eficientes durante la temporada seca, minimizando interrupciones por precipitaciones y mejorando la accesibilidad a los sitios. Por el contrario, los estudios relacionados con el drenaje, la gestión de aguas pluviales o la erosión podrían beneficiarse de la observación durante la temporada de lluvias. La no consideración de estos patrones estacionales podría resultar en ineficiencias operativas y retrasos en el proyecto, haciendo esencial una planificación logística que se alinee con las condiciones climáticas.

Fuentes:

[1] Santa Marta - Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Santa_Marta

[2] Geografía - Alcaldía Distrital de Santa Marta <https://www.santamarta.gov.co/geografia>

[3] Sierra Nevada de Santa Marta - Wikipedia, la enciclopedia libre https://es.wikipedia.org/wiki/Sierra_Nevada_de_Santa_Marta

[4] CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS DE CIUDADES PRINCIPALES Y MUNICIPIOS TURÍSTICOS Haga click en el municipio deseado, para que - IDEAM <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/418894/Caracter%C3%ADsticas+de+Ciudades+Principales+y+Municipios+Tur%C3%ADsticos.pdf/c3ca90c8-1072-434a-a235-91baee8c73fc>

Actividad Sísmica

Santa Marta podría estar bajo amenaza sísmica.⁵ Según el Servicio Geológico Colombiano, existen evidencias de actividad sísmica reciente en el triángulo de las tres fallas que forman el Sistema de la Sierra Nevada de Santa Marta. Esto sugiere un peligro de tsunami o sismo no solo en la Costa Pacífica, sino también en el Caribe.⁵ Santa Marta sintió los efectos de dos temblores de magnitudes 4.6 y 3.0 que sacudieron el norte de Colombia.⁶ El Nido Sísmico de Bucaramanga, uno de los puntos con mayor actividad sísmica en el país, fue el origen del segundo temblor, representando el 60% de la actividad sísmica nacional.⁶

La posible amenaza sísmica en Santa Marta, derivada de la actividad en el Sistema de la Sierra Nevada, requiere una consideración especial en los estudios y diseños. A diferencia de Cali, donde la amenaza sísmica está cuantificada con un PGA, para Santa Marta se menciona una "posible amenaza" y "evidencias de actividad sísmica reciente".⁵ Esto implica que los Interventores deben realizar una evaluación de riesgo sísmico específica para los sitios en Santa Marta, que podría incluir estudios geotécnicos más profundos y la revisión de la normativa local de construcción sismorresistente. La falta de un PGA promedio explícito para Santa Marta en la información disponible sugiere la necesidad de una investigación más exhaustiva en esta área para garantizar la seguridad y durabilidad de las estructuras diseñadas.

Fuentes:

[5] Santa Marta podría estar bajo amenaza sísmica | Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano - Utadeo <https://www.utadeo.edu.co/es/noticia/tadeo-en-los-medios/home/1/santa-marta-podria-estar-bajo-amenaza-sismica>

[6] Santa Marta sintió los efectos de dos temblores que sacudieron el norte de Colombia <https://seguimiento.co/la-samaria/santa-marta-sintio-los-efectos-de-dos-temblores-que-sacudieron-el-norte-de-colombia-76587>

Demografía y Composición Étnica

	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

Santa Marta es la capital del departamento del Magdalena. Según el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) de 2018, Santa Marta tenía una población de 479,853 habitantes.⁷ Para el mismo año, la población total del distrito y la ciudad fue de 566,150 habitantes.¹

La Sierra Nevada de Santa Marta es hogar de cuatro grupos étnicos principales: Kogui, Arhuaco (Pebu), Wiwa y Kankuamo.⁸ Los Kogui son conocidos por su profunda conexión espiritual con la naturaleza y su preservación cultural.⁸ Los Wiwa también mantienen sus tradiciones y lengua intactas, viendo la Sierra como un ser vivo.⁹ En 2018, la población Kogui en Santa Marta fue de 3,072 personas.⁸ Estos grupos indígenas tienen una fuerte presencia en la región y sus territorios son considerados sagrados.

La presencia de comunidades indígenas como los Kogui y Wiwa en la Sierra Nevada de Santa Marta, con su profunda conexión espiritual y cultural con el territorio, es un factor crítico que debe ser abordado con sensibilidad y respeto en la ejecución del contrato. La Sierra Nevada no es solo un espacio geográfico, sino un "mapa espiritual" con sitios sagrados.⁹ Esto implica que cualquier actividad de INTERVENTORÍA o diseño debe considerar no solo los aspectos técnicos y ambientales, sino también los culturales y espirituales de estas comunidades. Es imperativo establecer mecanismos de consulta y participación con los líderes indígenas ("mamos") para asegurar que los estudios y diseños no interfieran con sus prácticas ancestrales o sitios sagrados. La falta de una aproximación culturalmente competente podría generar conflictos sociales, retrasos en el proyecto y un impacto negativo en las relaciones con las comunidades locales, lo que subraya la necesidad de un enfoque de desarrollo que respete la cosmovisión y los derechos territoriales de los pueblos indígenas.

Fuentes:

[7] Santa Marta, Magdalena - Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/191004-CNPV-presentacion-Magdalena.pdf>

[8] Kogui - Wikipedia, la enciclopedia libre <https://es.wikipedia.org/wiki/Kogui>

[9] Las Comunidades Indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta - Tumap Travel <https://www.tumap.travel/blog/pueblos-indigenas-de-la-sierra-nevada-de-santa-marta-80>

Panorama Socioeconómico (Actividades Económicas y Mercado Laboral)

Las actividades terciarias (servicios) representan el 82.9% del valor agregado total del municipio de Santa Marta, seguidas por las actividades secundarias (industria y construcción).¹⁰ Las principales actividades económicas incluyen comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, y actividades artísticas, de entretenimiento y recreación.¹⁰ La agricultura, ganadería, silvicultura y pesca también tienen una participación significativa.¹⁰ El sector de la construcción en Santa Marta ha generado un número considerable de empleos. Se estima que el sector impulsó más de 38,700 empleos directos e indirectos al cierre del año, con más de 8,600 unidades en proceso de construcción.¹¹ En 2017, se generaron 2,757 empleos directos e indirectos debido a obras de infraestructura, principalmente para los Juegos Bolivarianos.¹² A pesar de esto, Santa Marta es la sexta ciudad del país con mayor informalidad laboral (61.8% de la población samaria trabaja de manera informal).¹²

La alta informalidad laboral en Santa Marta (61.8%) y la significativa generación de empleo en el sector de la construcción presentan un panorama dual para el contrato de INTERVENTORÍA. Si bien el crecimiento de la construcción es favorable para la disponibilidad de recursos y

	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

servicios relacionados con la infraestructura, la prevalencia de la informalidad puede implicar desafíos en la contratación de personal local y en el cumplimiento de normativas laborales. La INTERVENTORÍA podría enfrentar una mayor rotación de personal o la necesidad de invertir en capacitación si busca integrar a la fuerza laboral local. Por otro lado, esta situación también podría ofrecer oportunidades para la generación de empleo formal a través del proyecto, contribuyendo al desarrollo socioeconómico de la región. Una comprensión profunda de estas dinámicas laborales es crucial para una planificación efectiva de recursos humanos y para la gestión de las expectativas de la comunidad.

Fuentes:

[10] Santa Marta - Magdalena - La información del DANE en la toma de decisiones regionales <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/201216-InfoDane-Magdalena-Santa-Marta.pdf>

[11] Sector construcción generó más de 38 mil empleos en Santa Marta <https://www.elinformador.com.co/index.php/distrito/328722-sector-construccion-genero-mas-de-38-mil-empleos-en-santa-marta>

[12] Sector de la construcción ha generado más de 2.000 empleos en Santa Marta - La FM <https://www.lafm.com.co/colombia/sector-la-construccion-ha-generado-mas-2-000-empleos-santa-marta>

Desafíos Sociales (Violencia y Desplazamiento)

La violencia en la Sierra Nevada de Santa Marta ha provocado el desplazamiento masivo de más de 400 indígenas Wiwa debido a enfrentamientos entre grupos armados.¹³ Los líderes indígenas temen revivir episodios de violencia similares a los de 2002.¹³ Más de 200 familias han sido desplazadas por el conflicto armado en la Sierra Nevada, buscando refugio en Ciénaga, Magdalena.¹⁴ Existe un elevado riesgo de reclutamiento forzado de niños, niñas y adolescentes en la región.¹³

El desplazamiento forzado de comunidades indígenas y campesinas en la Sierra Nevada de Santa Marta debido a la violencia armada es un desafío social crítico que impacta directamente el entorno de ejecución del contrato. La huida de más de 400 indígenas Wiwa y 200 familias campesinas¹³ por enfrentamientos entre grupos armados no solo genera una crisis humanitaria, sino que también crea un ambiente de inestabilidad e inseguridad en la región. Esto podría dificultar el acceso a ciertos sitios para los estudios, poner en riesgo al personal de campo y complicar la coordinación con las comunidades locales. La presencia de grupos armados y el riesgo de reclutamiento forzado¹³ aumentan la complejidad de la operación, exigiendo una evaluación de seguridad rigurosa, protocolos de protección para el personal y una comunicación constante con las autoridades locales y las comunidades afectadas. La INTERVENTORÍA debe ser consciente de la fragilidad del tejido social en estas áreas y considerar un enfoque que priorice la seguridad y la no afectación de las poblaciones vulnerables.

Fuentes:

[13] "El gobierno no nos presta atención": 400 desplazados por combates en la Sierra Nevada de Santa Marta - Publimetro <https://www.publimetro.co/noticias/2024/02/27/el-gobierno-no-nos-presta-atencion-400-desplazados-por-combates-en-la-sierra-nevada-de-santa-marta/>

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

[14] Más de 200 familias han sido desplazadas por el conflicto armado en la Sierra Nevada de Santa Marta - Noticias Caracol <https://www.noticiascaracol.com/colombia/mas-de-200-familias-han-sido-desplazadas-por-el-conflicto-armado-en-la-sierra-nevada-de-santa-marta-rg10>

BUCARAMANGA, SANTANDER

Geografía, Clima, Topografía y Patrones de Precipitación

Bucaramanga, conocida como la "Ciudad Bonita"¹, es la capital del departamento de Santander. Fue fundada el 3 de junio de 1539.² Su territorio es uno de los más montañosos del país, ya que está atravesado al norte por la Cordillera Oriental.² La ciudad se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental, a 960 msnm.²

El clima de Bucaramanga es templado-seco.³ La temperatura media es de 23°C⁴, con una media anual de 1,041 mm de precipitación.² El promedio de lluvia total anual es de 1303 mm.³ La temporada seca se extiende de diciembre a abril, con menos de 5 días de lluvia al mes. De mayo a noviembre, las lluvias son más frecuentes, con un promedio de 10 a 15 días por mes. Octubre es el mes más lluvioso, con alrededor de 16 días de lluvia y un volumen mucho mayor que los demás meses.³

La topografía de Bucaramanga es en promedio un 15% plana, 30% ondulada y el restante 55% es quebrada.² Tres grandes cerros se destacan: Morro Rico, Alto de San José y El Cacique.⁴ Los ríos principales son el Río de Oro y el Suratá, y cuenta con varias quebradas.⁴

La topografía quebrada de Bucaramanga, con un 55% de su territorio caracterizado por pendientes, y la presencia de cerros y quebradas, implica consideraciones técnicas y logísticas específicas para los estudios y diseños. La predominancia de terrenos inclinados y la presencia de cuerpos de agua como el Río de Oro y el Suratá⁴ pueden aumentar la complejidad de los levantamientos topográficos y los estudios geotécnicos. Es probable que se requieran metodologías avanzadas, como la topografía LiDAR con drones⁵, para obtener datos precisos en zonas de difícil acceso y con pendientes pronunciadas. Además, la gestión del riesgo de deslizamientos y la erosión en estas áreas quebradas será una consideración fundamental en cualquier diseño de infraestructura, lo que exige un enfoque de ingeniería robusto y detallado para garantizar la estabilidad y seguridad de las futuras intervenciones.

Fuentes:

[1] Expoganado || Ubicación Geográfica - Bucaramanga <https://www.expoganadosinternacional.com/es/ubicacion-geografica>

[2] BUCARAMANGA, COLOMBIA: Información General - Colombiamania.com <http://colombiamania.com/ciudades/bucaramanga.html>

[3] CARÁCTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS DE CIUDADES PRINCIPALES Y MUNICIPIOS TURÍSTICOS Haga click en el municipio deseado, para que - IDEAM <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/418894/Caracter%C3%ADsticas+de+Ciudades+Principales+y+Municipios+Tur%C3%ADsticos.pdf/c3ca90c8-1072-434a-a235-91baee8c73fc>

[4] Bucaramanga - AMB <https://www.amb.gov.co/bucaramanga/>

[5] Empresa de Topografía Bucaramanga Geonorth <https://geonorth.com.co/>

Actividad Sísmica

	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

La información específica sobre la actividad sísmica en Bucaramanga a partir del Servicio Geológico Colombiano no se detalló en los documentos proporcionados.⁶ Sin embargo, se menciona que el Nido Sísmico de Bucaramanga es uno de los puntos con mayor actividad sísmica en el país, representando el 60% de la actividad sísmica nacional.⁷

La designación de Bucaramanga como un "Nido Sísmico", responsable del 60% de la actividad sísmica nacional,⁷ indica una amenaza sísmica significativa que debe ser una consideración primordial en los estudios y diseños. Aunque los documentos proporcionados no especifican una aceleración pico del terreno (PGA) como en el caso de Cali, la alta frecuencia de eventos sísmicos en la región subraya la necesidad de un enfoque de diseño sismorresistente extremadamente riguroso. Esto implica que los Interventores deberán adherirse estrictamente a las normas colombianas de construcción sismorresistente (NSR-10) y, posiblemente, realizar análisis de riesgo sísmico específicos para cada sitio. La geología local y la topografía quebrada de la ciudad podrían interactuar con la actividad sísmica, exacerbando los riesgos de licuefacción o deslizamientos inducidos por sismos. Por lo tanto, la experiencia en ingeniería sísmica y geotecnia será indispensable para garantizar la seguridad y resiliencia de cualquier infraestructura propuesta.

Fuentes:

[6] BUCARAMANGA - IDEAM <https://bart.ideam.gov.co/cliciu/bucara/bucara.htm>

[7] Santa Marta sintió los efectos de dos temblores que sacudieron el norte de Colombia <https://seguimiento.co/la-samaria/santa-marta-sintio-los-efectos-de-dos-temblores-que-sacudieron-el-norte-de-colombia-76587>

Demografía y Composición Étnica

Bucaramanga tenía 528,575 habitantes.⁸ Según las proyecciones del DANE, en 2023, la población de Bucaramanga era de 614,860 habitantes, con 322,252 mujeres (52.4%) y 292,608 hombres (47.6%).⁹ La población de Bucaramanga representaba el 26.1% de la población total de Santander en 2023, siendo el municipio más poblado del departamento.⁹

En cuanto a la composición étnica, la etnografía de Colombia es una mezcla de españoles, indígenas y africanos.¹⁰ El departamento de Santander tiene una composición étnica que incluye un 4.71% de población afrodescendiente.¹⁰ Además, Bucaramanga ha sido una de las principales ciudades receptoras de migrantes provenientes de Venezuela.¹¹

Fuentes:

[8] Mi ciudad - Alcaldía de Bucaramanga <https://www.bucaramanga.gov.co/otros/mi-ciudad/>

[9] Cuántos habitantes tenía Bucaramanga, Santander en 2023 - Telencuestas <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2023/santander/bucaramanga>

[10] Etnografía de Colombia - Wikipedia, la enciclopedia libre https://es.wikipedia.org/wiki/Etnograf%C3%ADa_de_Colombia

[11] El empresariado étnico en Colombia: el caso de los venezolanos emprendedores en Bucaramanga | Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_duitama/article/view/10625/11209

Panorama Socioeconómico (Actividades Económicas y Mercado Laboral)

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

Las principales actividades económicas en Bucaramanga incluyen el comercio al por mayor y al por menor, la reparación de vehículos automotores y motocicletas, las industrias manufactureras y la construcción.¹² El comercio es el sector económico predominante, con el 44.82% del total de empresas inscritas y activas.¹² La construcción también es un sector importante, con 5,041 empresas activas en junio de 2020, representando el 16.10% del total.¹² En el mercado laboral, la tasa de desocupación en el Área Metropolitana de Bucaramanga fue del 8.5% en el trimestre móvil abril-junio de 2024.¹³ Para Bucaramanga (sin el área metropolitana), la tasa de desempleo fue del 8.2% en junio de 2024, siendo la ciudad con la menor tasa entre las siete ciudades sin Área Metropolitana.¹³ El sector de la construcción es un generador significativo de empleo, con una población ocupada de 38,286 personas en el Área Metropolitana de Bucaramanga en el trimestre móvil abril-junio de 2024.¹³

La baja tasa de desempleo en Bucaramanga (8.2% en junio de 2024) y la solidez del sector de la construcción, que emplea a más de 38,000 personas en su área metropolitana, indican un mercado laboral robusto y favorable para la ejecución del contrato de INTERVENTORÍA. Una baja tasa de desempleo sugiere una fuerza laboral activa y con mayor probabilidad de encontrar personal calificado localmente para tareas de apoyo o colaboración. La vitalidad del sector de la construcción, en particular, es una ventaja directa, ya que implica una infraestructura de servicios de ingeniería y construcción bien desarrollada. Esto puede facilitar la obtención de datos, la coordinación con empresas locales para pruebas o levantamientos específicos, y la validación de diseños, lo que contribuye a la eficiencia y el éxito del proyecto.

Fuentes:

[12] Reapertura económica en Bucaramanga: Empleo y Productividad en 2020. - IMEBU https://imebu.gov.co/web4/observatorio/investigaciones/8_reapertura_economica_2020.pdf

[13] Mercado Laboral - IMEBU https://www.imebu.gov.co/web5/observatorio/boletines/2024/Bolet%C3%ADn%20mercado%20laboral%20abril_junio%202024.pdf

Desafíos Sociales (Violencia y Desplazamiento)

Bucaramanga cuenta con una importante presencia de población víctima del conflicto armado, siendo una ciudad principal receptora de migración interna.¹⁴ La Unidad de Víctimas ha registrado 50,839 personas víctimas del conflicto armado con presencia en la ciudad, lo que representa un 8.3% del total de la población.¹⁴ El desplazamiento forzado fue el hecho victimizante más registrado en 2019, con 739 víctimas, de las cuales el 52.36% eran mujeres.¹⁴ Además del desplazamiento, Bucaramanga ha experimentado un aumento sustancial en la llegada de migrantes venezolanos, con una estimación de 41,132 migrantes radicados en la ciudad en 2021.¹¹ Otros desafíos incluyen lesiones por causas externas que afectan a mujeres (114 eventos entre 2015-2021) y una mayor frecuencia de intentos de suicidio en mujeres (60% de los casos entre 2015-2021).¹⁴

La significativa presencia de población víctima del conflicto armado y de migrantes venezolanos en Bucaramanga crea un entorno social complejo que debe ser considerado en la planificación y ejecución del proyecto. La alta proporción de víctimas de desplazamiento forzado¹⁴ y la afluencia de migrantes¹¹ pueden generar presiones sobre los servicios públicos y la infraestructura urbana. Esto implica que los Interventores deben ser conscientes de las sensibilidades sociales al interactuar con las comunidades y al proponer soluciones de diseño. Además, la vulnerabilidad de estas poblaciones podría requerir un enfoque que considere la

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

inclusión social y la minimización de cualquier impacto negativo en sus condiciones de vida. La comprensión de estos desafíos es esencial para una ejecución del contrato que sea socialmente responsable y que se alinee con los objetivos de bienestar del ICBF.

Fuentes:

[11] El empresariado étnico en Colombia: el caso de los venezolanos emprendedores en Bucaramanga | Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación

https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_duitama/article/view/10625/11209

[14] DIAGNÓSTICO SOCIAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MUJERES EN BUCARAMANGA 2021

<https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2022/10/DIAGNOSTICO-SOCIAL-DE-LA-SITUACION-ACTUAL-DE-LAS-MUJERES-EN-BUCARAMANGA-2021.pdf>

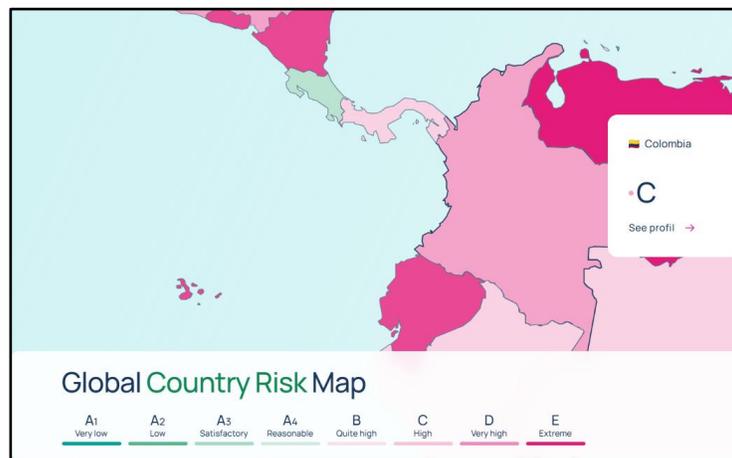
CONTEXTO MACROECONÓMICO (NACIONAL)

El objeto de estos indicadores es indagar por la capacidad del país para proveer al sector productivo un entorno adecuado que le permita no sólo trabajar para el mercado nacional sino también insertarse en los mercados internacionales. Para esto, se complementó el análisis de tendencias de estos indicadores con comparaciones internacionales, específicamente con aquellos países que se constituyen en mercados importantes y/o potenciales, y con aquellos con los cuales el país compite en el exterior.

Indicadores (Referencia Enero 2022)

- Dólar TRM: \$4.307,02 Junio - 2025
- UVR: \$ 346,63 Junio - 2025
- DTF: 12,78 % Junio - 2025
- Desempleo: 10,7% Abril - 2023
- IPC: 0,78% Abril - 2023
- PIB: 3,0% I trimestre 2023

Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/indicadores-economicos>



 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

Coface Country Risk Assessment Map. (Fuente: <https://www.coface.com/news-economy-and-insights/business-risk-dashboard/country-risk-map>)

La siguiente gráfica presenta un resumen de la evaluación de los diferentes aspectos de Colombia que realiza la firma Credendo, una compañía europea de seguros de crédito establecida en Bélgica, que ofrece a sus clientes como soporte para las decisiones de inversión en diferentes países.



Colombia Country Risk Overview. (Fuente: <https://credendo.com/en/country-risk/colombia>)

3. PARÁMETROS DE VALORACIÓN DE PROBABILIDADES Y CONSECUENCIAS

El precio del contrato y utilidad para el CONTRATISTA que resulte adjudicado en el presente proceso se concreta en sus propios cálculos y estimaciones, y en la dimensión que él haga del alcance de su oferta, especialmente lo relacionado a la aplicación de los recursos humanos, técnicos y económicos para optimizar y ofrecer un precio por sus servicios y productos a entregar.

Tales estimaciones y cálculos deben considerar el contexto antes descrito, y todos los fenómenos, actividades y buenas prácticas, que sus conocimientos sobre la actividad y su estado actual indiquen que, en forma responsable y cuidadosa, deben ser observados. Estas pueden hacer variar la intensidad de los riesgos aquí estudiados, dado que al hacer sus ofrecimientos el contratista puede exacerbar, aumentar o disminuir las estimaciones de riesgo. De esta forma, queda claro que los valores que se registran en las reglas de participación y los riesgos señalados no constituyen una garantía que esté extendiendo la entidad contratante, para el cálculo de los ingresos y utilidad esperada del futuro contratista.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

Debe tenerse en cuenta que los eventos de fuerza mayor, caso fortuito y eventos imprevisibles, en cuanto a las cargas de este contrato tendrán un tratamiento de conformidad a las estipulaciones de las normas civiles y comerciales que rigen la materia.

Parámetros de Valoración para la Escala de Probabilidad

Nivel	Descriptor	Descripción
1	Raro	Puede ocurrir sólo en circunstancias excepcionales durante la ejecución del contrato.
2	Poco Probable	Es difícil que ocurra durante la ejecución del contrato.
3	Posible	Podría ocurrir en algún momento durante la ejecución del contrato.
4	Probable	Probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias durante la ejecución del contrato.
5	Casi cierta	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias durante la ejecución del contrato.

Parámetros de Valoración Escala de Consecuencias

CONSECUENCIA			
Nivel	Descriptor	Desde >	Hasta <=
1	Mínimo	\$ -	\$ 1,470,861.71
2	Menor	\$ 1,470,861.71	\$ 10,296,031.96
3	Moderado	\$ 10,296,031.96	\$ 72,072,223.73
4	Mayor	\$ 72,072,223.73	\$ 504,505,566.13
5	Catastrófico	\$ 504,505,566.13	

Las variaciones que se derivan de los riesgos analizados afectan los componentes del presupuesto en distinta magnitud, por tanto, para efectos del presente análisis se tomarán como referencia los siguientes ítems del presupuesto.

Se precisa que los rangos desde y hasta de la escala de consecuencias determinan la cuantía hasta la cual se asigna el riesgo y que en caso de materializarse alguno de los riesgos asignados y de producirse una consecuencia superior a la indicada en las tablas que se muestran en el numeral 4 del presente documento, habrá lugar a aplicar lo previsto en las normas civiles y comerciales que rigen el contrato en materia de imprevisión.

	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

ITEMS DEL PRESUPUESTO

ÍTEMS DEL PRESUPUESTO
COSTO DIRECTO DE PERSONAL INTERVENTORÍA
COSTO INDIRECTO INTERVENTORÍA

4. ANÁLISIS POR FACTOR DE RIESGO

4.1 Factor de Riesgo Acciones Legales

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Licencias y permisos. Reflejándose en: Efectos en costos de Servicios Conexos.

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	Probable	Moderado	Considerable	Interventor
COSTOS INDIRECTO DE INTERVENTORÍA	Probable	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Verificar costos y tiempos de trámite de licencias y permisos, contemplar en el modelo financiero para la estructuración de la oferta y asignar holguras en el cronograma de actividades. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

4.2 Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Operatividad y estado de las vías de acceso y disponibilidad limitada o no disponibilidad de medios de transporte adecuados para transitar y acceder a los sitios indicados para ejecutar las actividades propias del proyecto. Reflejándose en: Efectos en costos de Servicios Conexos.

Ítems de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	Probable	Moderado	Considerable	Interventor
COSTOS INDIRECTO DE INTERVENTORÍA	Probable	Menor	Moderado	Interventor

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Verificar tiempos de recorridos, establecer rutas alternas, contemplar holguras en el cronograma para las actividades de la ruta crítica. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

4.3 Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Proveedores. Reflejándose en: Efectos en costos de Servicios Conexos.

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	Posible	Moderado	Moderado	Interventor
COSTOS INDIRECTO DE INTERVENTORÍA	Posible	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer términos y condiciones de idoneidad de proveedores. Establecer acuerdos de precios y cantidades de suministro. Establecer cláusulas penales y requerir garantías a proveedores. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

4.4 Factor de Riesgos Socio-Políticos

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Protestas Reflejándose en: Efectos en costos por el Contexto Sociopolítico.

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	Probable	Moderado	Considerable	Interventor
COSTOS INDIRECTO DE INTERVENTORÍA	Probable	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer los monitoreos necesarios de las condiciones de orden público presentes en la zona, programar holguras para las actividades de campo requeridas en el

	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

contrato. Establecer los monitoreos necesarios de las condiciones de orden público presentes en la zona, programar holguras para las actividades de campo requeridas en el contrato, solicitar el acompañamiento de la fuerza pública en los casos que resulte necesario.

4.5 Factor de Riesgos Macroeconómicos

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Oferta o demanda de bienes y servicios. Reflejándose en: Efectos en costos por el Contexto Macroeconómico.

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	Probable	Moderado	Considerable	Interventor
COSTOS INDIRECTO DE INTERVENTORÍA	Probable	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva. Verificar condiciones macroeconómicas presentes al momento de preparar la oferta, realizar proyecciones, considerar holguras en los supuestos fundamentales.

4.6 Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Fenómenos Climáticos. Reflejándose en: Efectos en costos de Servicios Conexos.

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	Probable	Moderado	Considerable	Interventor
COSTOS INDIRECTO DE INTERVENTORÍA	Probable	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Incluir en el plan de trabajo como ítem crítico de control el seguimiento del estado de las condiciones climáticas. Verificar actividades de la ruta crítica con mayor exposición, incrementar holguras en las de mayor incidencia. Validar supuestos en la

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

4.7 Factor de Riesgos Relaciones Laborales

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Accidentes laborales. Efectos en costos por Complejidad Actividades de campo.

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	Probable	Moderado	Considerable	Interventor
COSTOS INDIRECTO DE INTERVENTORÍA	Probable	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer plan de gestión de salud y seguridad en el trabajo. Validar afiliaciones al SGSS. Contar con póliza de responsabilidad civil extracontractual con amparo patronal. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

4.8 Factor de Riesgos Hechos de las Cosas

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Falla Mecánica. Reflejándose en: Efectos en costos de Servicios Conexos.

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	Posible	Moderado	Moderado	Interventor
COSTOS INDIRECTO DE INTERVENTORÍA	Posible	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer planes de mantenimiento y regímenes de operación de conformidad con lo establecido en los manuales de operación del fabricante. Contratar póliza TRDM. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

4.9 Factor de Riesgos Vicios

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: Vicios ocultos. Reflejándose en: Efectos en Costos por Complejidad de la actividad.

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	Posible	Moderado	Moderado	Interventor
COSTOS INDIRECTO DE INTERVENTORÍA	Posible	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Verificar procesos y procedimiento, establecer monitoreo y control de actividades críticas, considerar en el rubro de contingencias costos de no calidad. Establecer métodos y procedimientos, verificar capacidades y habilidades del personal, establecer cadena de supervisión y niveles de decisión.

4.10 Factor de Riesgos Actos Culposos o Dolosos de Terceros

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: pérdidas materiales en los bienes actuaciones u omisiones que cometan terceros ajenos al contrato sean de carácter culposos o dolosos. Reflejándose en: Efectos en costos de Maquinaria y Equipos.

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA	Probable	Moderado	Considerable	Interventor
COSTOS INDIRECTO DE INTERVENTORÍA	Probable	Menor	Moderado	Interventor

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: Establecer sistema de vigilancia en las locaciones del contrato. Establecer barreras de acceso y controles de ingreso. Establecer zonas de acceso restringido. Establecer identificación de personal y visitantes. Establecer cadena de custodia y responsabilidad de los bienes. Contar con póliza TRDM. Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

4.11 Otros Factores de Riesgos

A continuación, se enuncian otros eventos que pueden presentarse en la ejecución del contrato y que pueden afectar la ejecución del mismo

11. Otros Factores de Riesgos

Etapa 1

Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación	Tratamiento
Accidentes laborales menor	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Afiliación SGSS y Amparo Responsabilidad civil Patronal
Accidentes laborales mayor	Poco Probable	Mayor	Considerable	Interventor	Afiliación SGSS y Amparo Responsabilidad civil Patronal
Necesidad de reforzar dedicación de recursos para evitar retrasos en el cronograma de actividades por causas imputables al interventor	Poco Probable	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
Accidentes - daños y lesiones o muerte de terceros -	Poco Probable	Catastrófico	Significativo	Interventor	Estimar posibles perjuicios y daños a terceros contratar seguros suficientes
Daños y perjuicios a otros Contratistas	Poco Probable	Mayor	Considerable	Interventor	Contemplar costos y comprar seguros suficientes RC Cruzada

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

Terminación anticipada del contrato objeto de Interventoría en uno o más frentes de interventoría	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contemplar costos en la oferta
Demoras en la recopilación de insumos e información para la elaboración de entregables	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia y continuidad del proyecto
Reprogramaciones de actividades por necesidades del proyecto.	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
Necesidades de reprocesos por fallas o errores del contratista en la elaboración y entrega efectiva de los reportes	Posible	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
Cambios en costos de personal por ausentismos, incapacidades médicas, enfermedad, muerte de empleados y/o colaboradores del contratista derivados de factores biológicos o patológicos, epidemias, pandemias o sindemias.	Probable	Moderado	Considerable	Interventor	Contar con plan de contingencia

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PR-32
		VERSIÓN:	05
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN	IP

Necesidades de reprocesos por fallas, errores o insuficiencias en las actividades de control de ejecución del contrato principal	Poco Probable	Moderado	Moderado	Interventor	Contar con plan de contingencia
--	---------------	----------	----------	-------------	---------------------------------

	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Revisado y aprobado por	Fernando Ulloa	Profesional de Riesgos Grupo de Planeación Contractual		24/09/2025
Elaborado por	Sergio Andres Vesga Barrera	Grupo de Desarrollo de Proyectos 1		24/09/2025