

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE Y JURÍDICO A LA ETAPA 1 Y A LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS SEGÚN LAS NECESIDADES DE CADA UNA DE LAS SEDES A INTERVENIR DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF) INCLUIDAS EN EL GRUPO 9

BOYACÁ – BOGOTÁ - SANTANDER – NORTE SANTANDER

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.
- 5.

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

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 |
|---------------------------------|--------------------------------|

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Descriptor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Raro</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Poco Probable</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Posible</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Probable</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Casi cierta</td> </tr> </tbody> </table> | Nivel | Descriptor | 1 | Raro | 2 | Poco Probable | 3 | Posible | 4 | Probable | 5 | Casi cierta | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Descriptor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mínimo</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Menor</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Moderado</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Mayor</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Catastrófico</td> </tr> </tbody> </table> | Nivel | Descriptor | 1 | Mínimo | 2 | Menor | 3 | Moderado | 4 | Mayor | 5 | Catastrófico |
|--|---------------|------------|---|------|---|---------------|---|---------|---|----------|---|-------------|---|-------|------------|---|--------|---|-------|---|----------|---|-------|---|--------------|
| Nivel | Descriptor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Raro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Poco Probable | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Posible | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Probable | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Casi cierta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nivel | Descriptor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Mínimo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Menor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Moderado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Mayor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Catastrófico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

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.

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.

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

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.

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,

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

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.

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 doloso.

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

INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE Y JURÍDICO A LA ETAPA 1 Y A LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS SEGÚN LAS NECESIDADES DE CADA UNA DE LAS SEDES A INTERVENIR DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF) INCLUIDAS EN EL GRUPO 9

2.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo total del contrato será de **4 MESES**, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio General, la cual marcará el inicio de la ejecución contractual. La interventoría deberá garantizar que cada frente de obra suscriba su Acta de Inicio de Etapa 1, formalizando así el comienzo del seguimiento y control técnico, administrativo, financiero y jurídico sobre la ejecución del contrato

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

de obra.

Etapas de Ejecución y Actas de Inicio

El contrato se desarrollará en dos etapas, las cuales podrán ejecutarse de manera independiente para cada frente de obra, según las necesidades y requerimientos específicos de cada proyecto:

- **ETAPA 1:** INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE Y JURÍDICO AL DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y JURÍDICO, DEFINICIÓN DE ALCANCE PARA MANTENIMIENTOS. REVISIÓN, APROPIACIÓN, COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DE CONSULTORÍAS Y TRÁMITES DE LICENCIAS Y PERMISOS.
- **ETAPA 2:** INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE Y JURÍDICO A LA EJECUCIÓN DE OBRAS

Para garantizar un control individualizado de cada frente de obra, se suscribirán actas de inicio específicas por cada etapa y cada frente de obra, asegurando el cumplimiento de los requisitos técnicos y contractuales.

Si bien el plazo total del contrato es de 4 meses, los plazos estimados para cada frente de obra son indicativos y dependerán del avance en cada etapa. A continuación, se presentan los plazos estimados para cada intervención:

| ID | REGIONAL | MUNICIPIO | NOMBRE DE LA SEDE | ALCANCE | PLAZO (MESES) |
|--------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|---------------|
| ADM-7 | BOYACÁ | SOATÁ | CZ SOATÁ | MANTENIMIENTO | 3 |
| ADM-8 | BOYACÁ | SOGAMOSO | CZ SOGAMOSO | MANTENIMIENTO | 3 |
| ADM-9 | NORTE DE SANTANDER | OCAÑA | CZ OCAÑA | MANTENIMIENTO | 3 |
| ADM-12 | SANTANDER | BUCARAMANGA | CZ BUCARAMANGA SUR | MANTENIMIENTO | 3 |
| ADM-20 | BOYACÁ | EL COCUY | CZ EL COCUY | MANTENIMIENTO | 3 |
| ADM-21 | BOYACÁ | PUERTO BOYACÁ | CZ PUERTO BOYACA | MANTENIMIENTO | 3 |
| ADM-22 | BOYACÁ | MONIQUIRÁ | CZ MONIQUIRÁ | MANTENIMIENTO | 3 |
| RES-40 | BOGOTÁ | BOGOTÁ | CIP EL REDENTOR | MANTENIMIENTO | 4 |

2.3 CONTEXTO NATURAL

Dentro del contexto natural se contemplan los fenómenos geodinámicos de origen interno como son la actividad volcánica y sísmica, así como fenómenos geodinámicos de origen externo que abarcan la propensión a inundación y pluviosidad, la vulnerabilidad de incendios, las amenazas por deslizamientos y la actividad atmosférica eléctrica, las situaciones de salud pública incluidas epidemias y pandemias. Será responsabilidad de cada oferente realizar la revisión de las características de este tipo de fenómenos en los lugares en las que realizará la actividades del objeto contractual y hacer todos los estudios necesarios para determinar la manera en que su

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

oferta puede verse influida, así como las implicaciones y medidas que debe adoptar de cara al cumplimiento de las obligaciones contractuales y el desempeño en cuanto a los niveles de servicio acordados en el marco del desarrollo del futuro contrato.

Área del proyecto:

La infraestructura para intervenir es la siguiente:

| REGIONAL | MUNICIPIO | NOMBRE DE LA SEDE |
|--------------------|---------------|--------------------|
| BOYACÁ | SOATÁ | CZ SOATÁ |
| BOYACÁ | SOGAMOSO | CZ SOGAMOSO |
| NORTE DE SANTANDER | OCAÑA | CZ OCAÑA |
| SANTANDER | BUCARAMANGA | CZ BUCARAMANGA SUR |
| BOYACÁ | EL COCUY | CZ EL COCUY |
| BOYACÁ | PUERTO BOYACÁ | CZ PUERTO BOYACA |
| BOYACÁ | MONIQUIRÁ | CZ MONIQUIRÁ |
| BOGOTÁ | BOGOTÁ | CIP EL REDENTOR |

La localización de cada uno es la siguiente:

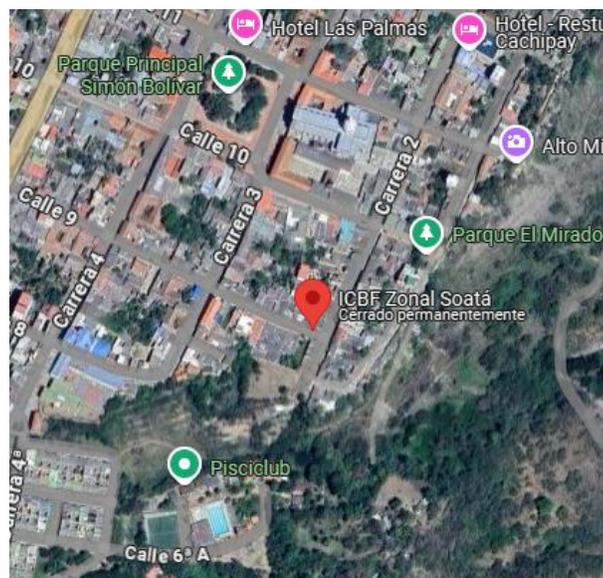


Ilustración 1. Ubicación CZ Soata

| | | | |
|--|--|----------------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |



Ilustración 4. Ubicación CZ Bucaramanga Sur.

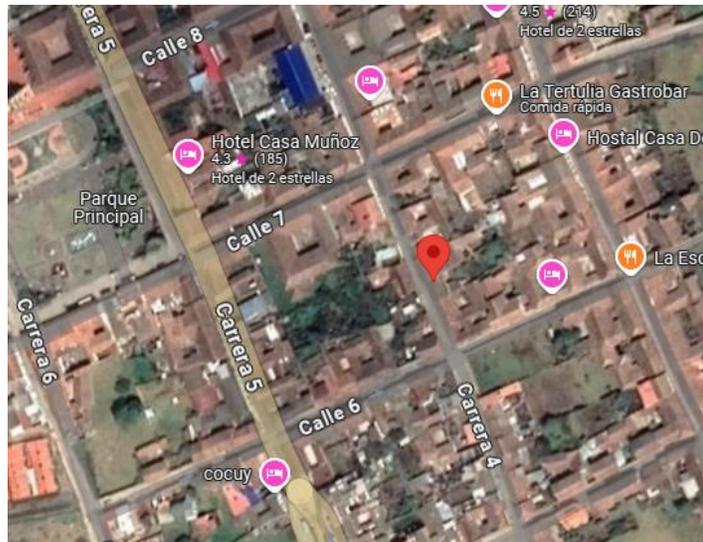


Ilustración 5. Ubicación CZ El Cocuy

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

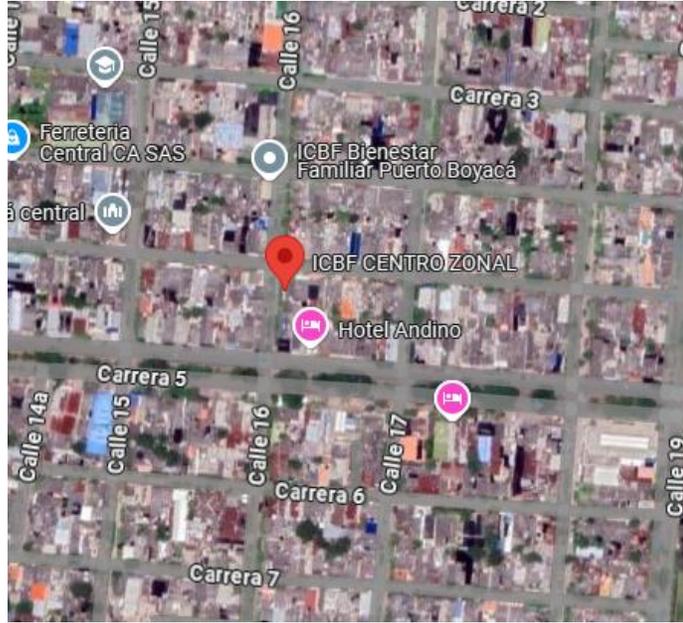


Ilustración 6. Ubicación CZ Puerto Boyacá.

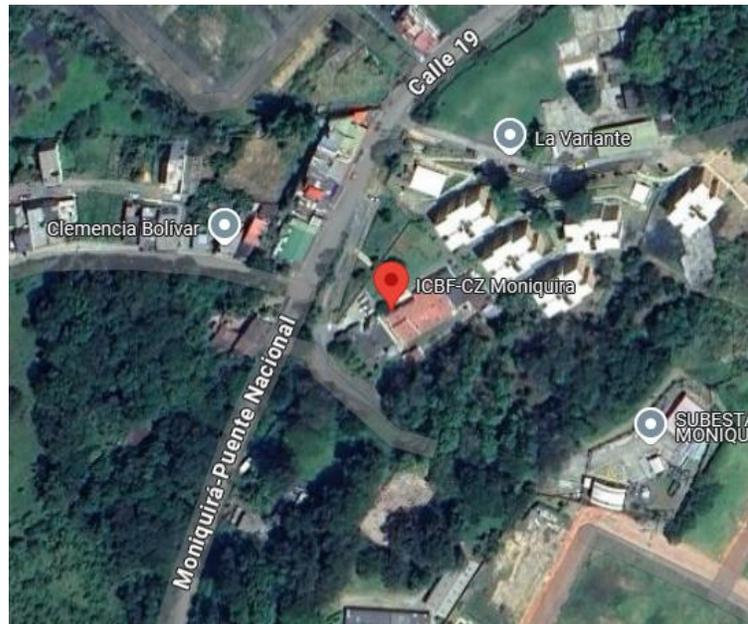


Ilustración 7. Ubicación CZ Moniquirá.

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |



Ilustración 8. Ubicación CIP El Redentor.

BOYACÁ

Formas del Relieve

En el Departamento de Boyacá se presentan las principales formas de relieve como son las montañas, colinas, llanuras, mesetas y valles.

Las montañas generalmente rebasan la altura de los 1000 metros sobre el nivel del mar. Si tienen las cimas alargadas y estrechas reciben el nombre de cuchillas, si se suceden unas tras otras en forma longitudinal se llaman cadenas de montañas o cordilleras, si hay varias cordilleras seguidas se les denomina sistema montañoso u orográfico, por ejemplo, el sistema de Los Andes en América. Cuando la montaña no tiene elevación considerable, es de forma redondeada y se halla aislada, toma el nombre de colina o loma.

Las formas más sencillas del relieve son las llanuras o extensas regiones de tierras planas a poca altura sobre el nivel del mar; reciben el nombre de estepas cuando están cubiertas de hierbas bajas y duras como en el municipio de Caldas; de llanos o sabanas cuando están cubiertas de hierbas altas y pastizales; de praderas cuando están cubiertas de hierbas no muy altas. Hay también llanuras selváticas como la del Magdalena cubierta de selvas y ciénagas, se caracteriza porque es insalubre, casi despoblada y posee petróleo, en esta parte se encuentra ubicado el Territorio Vásquez.

Las mesetas son extensiones planas situadas en las partes altas de las montañas, también se les denomina altiplanos o altiplanicies, por ejemplo, el altiplano de Tunja. Los valles son fajas angostas

| | | | |
|---|--|---------------|-------------------|
|  | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

de tierra plana o quebrada limitadas por montañas y surcadas por un río como el valle de Sogamoso, el de Chiquinquirá.

El Relieve en Boyacá

Las Regiones Naturales

El territorio boyacense está compuesto por dos grandes partes, una montañosa y otra plana, dando origen a cuatro regiones y diez subregiones que hacen de Boyacá uno de los departamentos con más ventajas para el desarrollo industrial, comercial, cultural y artesanal.

La región montañosa tiene la presencia de la Cordillera Oriental de Los Andes que atraviesa el Departamento de sur a norte. En ella se puede distinguir: la zona Cordillerana, los altiplanos de Tunja y Chiquinquirá, el Piedemonte Llanero y las planicies del Valle del Magdalena.

Zona Cordillerana

Llamada así por la presencia de la Cordillera Oriental de Los Andes. Tiene tres ramales bien diferenciados: el Occidental entre los ríos Magdalena y Suárez, su altura más notable es el Páramo de Saboyá con 4000 metros de altura; el Central entre los ríos Suárez y Chicamocha y se extiende desde el río Teatinos, separa el valle de Chiquinquirá del altiplano de Tunja y va hasta el páramo de Chontales que tiene 4000 metros de altura; el Oriental es el más alto, limita con el departamento de Arauca, presenta la Sierra Nevada del Cocuy, Chita o Güicán, el único nevado de la cordillera oriental de Los Andes con 80 kilómetros de largo, su altura máxima es el alto de Ritacuba con 5493 metros, le siguen El Diamante, el Pan de Azúcar, el Pulpito del Diablo, el Castillo y el Picacho. Posee las lagunas de La Pintada, La Atravesada, La Cuadrada, La Plaza y La Grande. Es sitio de atracción turística.

La región aledaña a la Sierra Nevada del Cocuy Chita o Güicán conforma el Parque Nacional Natural del Cocuy creado en el año 1997, cuya superficie es de 306.000 hectáreas que lo convierten en el quinto Parque Nacional del país; «allí nacen más de trescientos cuerpos de agua esparcidos por el área que junto con ochenta ríos y quebradas evidencian la importancia hídrica de este Parque Natural.

Altiplano Boyacense

Comprende de sur a norte y de oriente a occidente, el mayor número de municipios de Boyacá y concentra un alto porcentaje de población. Por su posición es considerado como el eje político, social, económico y cultural del Departamento. Se extiende a partir de la laguna de Fúquene pasando por la zona del Valle de Chiquinquirá hasta encontrar las tierras quebradas de Monquirá, hacia el Oriente se ubica el Altiplano de Tunja, el Valle de Sogamoso y el Valle alto del Río Chicamocha. El Altiplano está conformado por regiones semionduladas y algunas pequeñas elevaciones.

Piedemonte Llanero

Es una zona baja ubicada al costado oriental de la Cordillera Oriental de Los Andes en límites con el departamento de Casanare, sus terrenos son ondulados, escarpados y de poca fertilidad, tiene bosques nativos, es rica en sal, azufre y plomo, sus gentes se dedican a la ganadería.

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

Planicie del Valle del Magdalena

También llamada territorio de Vásquez, se localiza al occidente del Departamento entre el río Magdalena y las serranías de las Quinchas y del Santuario, con alturas desde los 250 a los 1500 metros sobre el nivel del mar, sus tierras son bajas y de vegetación selvática.

En estas grandes regiones a partir del Río Magdalena hacia el oriente se pueden localizar las siguientes sub – regiones:

- Sub-región del Territorio Vásquez

Se extiende desde las márgenes del río Magdalena hasta la Serranía de las Quinchas, sus tierras son bajas y de vegetación selvática.

- Sub – región de la Vertiente Occidental Andina

Es famosa por la riqueza de las esmeraldas de Muzo las más finas y bellas del mundo, sus tierras son aptas para la agricultura.

- Sub- región del Valle de Chiquinquirá

Sus tierras están surcadas por el río Suárez están dedicadas a la agricultura y la ganadería; su principal centro es Chiquinquirá la ciudad mariana de Colombia, donde se venera la imagen renovada de la Virgen del Rosario de Chiquinquirá que atrae gran número de peregrinos.

- Sub–región de la Cuenca del río Moniquirá

Está conformada por el valle interandino de Villa de Leyva y Samacá de clima agradable, con sitios como Villa de Leyva, población muy hermosa y de origen colonial, Sáchica, Sutamarchán, Arcabuco, Moniquirá, el desierto de La Candelaria, este último llamado así desde la época de la Colonia por lo escaso en cultivos y población, son lugares que atraen el turismo.

- Sub – región del Altiplano Central

En ella se encuentra el altiplano de Tunja y valles fértiles como Duitama, Sogamoso, Belén y Cerinza, es de gran importancia porque en ella se concentra la mayoría de poblaciones y por ende, es la de mayor número de habitantes y desarrollo económico y cultural.

- Sub – región del Altiplano de Ramiriquí

Compuesta por los valles de Jenesano, Ramiriquí, Tibaná y Turmequé, poblaciones de clima medio cuyos habitantes viven de la agricultura, piscicultura y actividades variadas.

- Sub - región del Valle de Tenza

Ubicada al oriente del Departamento de tierras fértiles y coloridos paisajes; sus gentes se dedican especialmente a la agricultura y las artesanías de todo tipo, especialmente miniaturas en crin de caballo.

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

- Sub – región del Valle de Lengupá

Corresponde a la zona del Piedemonte, sus tierras son de gran fertilidad, aptas para cultivos de tierra templada y cálida, su principal centro es Miraflores.

- Sub - región de Paz de Río, Tasco y Socha

Es rica en minerales de hierro y carbón que alimentan la Siderúrgica de Paz del Río la cual provee al país de hierro y acero.

- Sub – región de Norte y Gutiérrez

Es una de las más extensas del Departamento, va desde Soatá su principal población, hasta Cubará la tierra de los Indígenas U'was, presenta variedad de temperatura, por consiguiente su producción agrícola es variada.

Geología

Los procesos geológicos son de dos clases: externos o exógenos e internos o endógenos; los primeros son considerados destructivos y los segundos como formadores de nuevas estructuras. Los procesos externos actúan sobre la superficie terrestre mediante la erosión, el transporte y la sedimentación de materiales que cambian el aspecto externo de la tierra y los internos dan origen a nuevas estructuras; estos dos procesos toman parte en la formación de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias presentes en las formaciones rocosas del Departamento de Boyacá y se han estudiado de acuerdo con las eras geológicas.

Era Paleozoico o Primaria

El sector oriental del Departamento está atravesado por la Cordillera Oriental de Los Andes que tuvo su origen en la era Paleozoica; las rocas más antiguas de esta era pertenecen a la Formación Floresta compuestas por areniscas de color gris oscuro, arcillas pizarrosas ocre y conglomerados; sobre esta formación están los estratos de la Formación Cuché que se encuentra en territorios de Belén, Cerinza, Corrales, Floresta, Nobsa y Santa Rosa de Viterbo.

Era Mesozoico o Secundaria

Del período Jurásico de la era Mesozoica están en Boyacá las formaciones de Arcabuco y Girón integradas por areniscas, arcillas rojas, lutitas y conglomerados.

Durante el período Cretácico de la era Mesozoica las aguas del suroeste del Pacífico pasaron sobre lo que hoy es Boyacá para unirse con las del mar Caribe y formaron un mar de gran extensión, hecho que puede comprobarse por la cantidad de fósiles de origen marino que se encuentran en las poblaciones de Villa de Leyva, Sáchica y Sutamarchán; este mar fue perdiendo profundidad y permitió la acumulación de mantos de carbón.

En Boyacá predominan afloramientos de rocas sedimentarias y plegadas del período Cretácico integradas por lutitas y areniscas; las primeras son visibles en los alrededores de Sáchica, Sutamarchán, Moniquirá, Paipa, Duitama y Sogamoso; también presentan rocas compactas como las calizas difícilmente erosionables.

| | | | |
|---|--|---------------|-------------------|
|  | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

Era Cenozoica o Terciaria

En la era Cenozoica o Terciaria la sedimentación tiene dos facies: una marina y otra continental; esta última se sitúa en la parte oriental de la región andina en el altiplano de Bogotá, en el de Tunja, Paz de Río y Sogamoso. En el Terciario Inferior se forman los grandes depósitos de carbón; de este período es la Formación Socha conformada por areniscas, arcillas conglomeradas y mantos de carbón al noroeste de Paz de Río, Tasco, Corrales, Cerro Fraile, y la Formación Picacho conformada por areniscas conglomeradas y algunas intercalaciones de arcillas, situada al Occidente de Paz de Río.

Las rocas del Terciario Superior integradas por arcillas amarillas, grises, verdosas, mineral de hierro y yeso, presentan la Formación Concentración (en Sogamoso y Paz de Río) y la Formación Tunja integrada por shales, areniscas, arcillas y bancos de mineral de hierro.

Era Antropzoica o Cuaternaria

Está relacionada con las glaciaciones que en Boyacá se manifiestan especialmente en la Sierra Nevada del Cocuy, Chita o Güicán. Las rocas dominantes de esta eran están representadas por sedimentos no consolidados como arena, calizas y depósitos aluviales.

Según el Doctor Javier Ocampo López, «La Geología ha dejado yacimientos minerales, que se convierten en recursos naturales y económicos. En la geología de Boyacá es muy importante el período Cretácico, que dejó grandes yacimientos de carbones, calizas, yeso y sal. Asimismo, se formaron los depósitos de hierro de Paz de Río, el cobre de las regiones de Gachantivá, Tunja, Paipa, Duitama y Moniquirá».

El Clima

El clima de una región determinada según Levi Marrero, «es el promedio de los estados del tiempo, calculado mediante observaciones y mediciones durante un largo período de tiempo»; en el clima influyen los llamados elementos y factores.

El Clima

El Departamento de Boyacá, por estar situado en la zona de mayor ensanchamiento de la Cordillera Oriental de Los Andes, tiene en gran parte de su superficie el relieve característico de la región Andina, influenciado por las lluvias, la temperatura del aire y los vientos Alisios del Sureste que provienen de la región de la Amazonía cargados de humedad y originan la lluvias de los meses de Julio y Agosto; presenta todos los pisos biotérmicos estrechamente relacionados con la vegetación, la producción agrícola y la llamada diferencia de climas entre sitios vecinos de una misma provincia, que hacen de Boyacá el lugar ideal para la vida y el turismo.

Los Climas de Boyacá

Clima Tropical Lluvioso: Se caracteriza por altas temperaturas y lluvias la mayor parte del año, con vegetación herbácea matizada con bosques y matorrales a las orillas de los ríos; se encuentra en el Territorio Vásquez y en el piedemonte llanero.

Clima Seco: Se caracteriza por altas temperaturas durante el año y lluvias escasas, tiene vegetación de pastos pobres, arbustos y matorrales; se encuentra en la hoya del río Chicamocha,

| | | | |
|---|--|---------------|-------------------|
|  | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

Villa de Leiva, Sáchica, el desierto de La Candelaria; vale la pena aclarar que el lugar no es un desierto como tal, sino que su nombre obedece al convento que en el siglo XVII fue creado por los Padres Agustinos, con el fin de evangelizar a los indios de la región y fue ubicado en un sitio apartado de los centros urbanos; estos conventos se denominaban en la época desiertos.

Clima de Montaña: Es el clima determinado por la altura de las tierras sobre el nivel del mar, el grado de pendiente y el contenido de humedad; son propios de las regiones montañosas y se les denomina Pisos biotérmicos; Boyacá posee todos los pisos biotérmicos.

Pisos Biotérmicos

Los pisos biotérmicos son la consecuencia de la distribución territorial de la temperatura y están determinados por la altura de las tierras sobre el nivel del mar, el grado de pendiente y el contenido de humedad; son propios de los lugares que tienen regiones montañosas como en el caso del Departamento de Boyacá.

Los pisos biotérmicos se definen como fajas o cinturones con características de temperatura y vegetación propias, determinadas por las diferencias de altura en la zona intertropical. Por regla general, la temperatura disminuye 1° centígrado por cada 187 metros a medida que se asciende sobre el nivel del mar.

Piso Biotérmico Cálido

Localizado en la zona del Territorio Vásquez, entre el valle medio del Magdalena y el piedemonte llanero; se encuentra comprendido entre el nivel del mar y los 1000 metros sobre éste, con temperaturas superiores a 24° centígrados. En este clima se puede cultivar algodón, ajonjolí, arroz, cacao, frutales, caña de azúcar, maíz, plátano, yuca y fique.

Piso Biotérmico Templado o Medio

Localizado en la parte media del Departamento, está comprendido entre los 1.000 y 2.000 metros de altitud con una temperatura entre los 18° y 24° centígrados. Corresponde a la falda de la cordillera donde se cultiva café, plátano, yuca, frutales, maíz, lenteja, tomate, etc.

Piso Biotérmico Frío

Localizado en los altiplanos y zonas adyacentes, se sitúa entre los 2.000 y 3.000 metros de altitud y la temperatura varía entre los 12° y 18° centígrados. Tiene zonas con buenos pastos para la ganadería; se cultiva papa, trigo, cebada, otros cereales, frutales y hortalizas.

Piso Biotérmico Páramo

Localizado en los páramos como el de Pisba, Chontales y otros, se encuentra a partir de los 3.000 metros de altura y alcanza hasta los 4.500 metros; su temperatura es inferior a los 12° centígrados. En la mayoría de los páramos se cultiva papa y otros productos; en ellos puede habitar el hombre; cuando pasan a una altura superior a los 3.500 metros sólo hay frailejón, valeriana y algunos musgos y líquenes; el hombre no puede habitar en ellos.

Piso Biotérmico de Nieve

| | | | |
|---|--|---------------|-------------------|
|  | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

Se localiza en la Sierra Nevada de Chita, Cocuy o Güicán; su altura es superior a los 4700 metros sobre el nivel del mar. La temperatura está por debajo de 0° centígrados. La vida del hombre y los animales es imposible allí.

El Suelo

En el Departamento hay diferentes tipos de suelo tanto en los pisos térmicos como en las colinas, altiplanos y el piedemonte.

El suelo del Piso Biotérmico Cálido presenta relieve quebradizo a veces escarpado con presencia de rocas sedimentarias cercanas a la superficie, es de color pardo, textura media a fina, se utiliza para labores agropecuarias en las pendientes, el pastoreo de cabras y cultivos de tabaco, maíz, tomate y frutales; es recomendable conservar la vegetación natural y en los lugares erosionados como la Hoya del Chicamocha hacer programas de reforestación. Este tipo de suelo se encuentra en todos los pisos biotérmicos.

Los suelos de Piso Biotérmico Templado tienen relieve quebrado a escarpado, profundidad superficial, color pardo a rojizo; son aptos para cultivos de maíz, arveja, caña de azúcar, frutales y ganadería.

Los suelos de Piso Biotérmico Frío tienen relieve similar al anterior; en algunos sitios hay afloramientos rocosos y erosión ligera; se desarrollan a partir de rocas sedimentarias, «con pequeñas inclusiones de cenizas volcánicas especialmente en los municipios de Guateque, Campohermoso, Macanal y Páez». Son de colores pardos, buen drenaje y fertilidad regular; se utilizan para la ganadería y cultivos de papa, trigo, cebada, maíz, frutales y hortalizas.

Los suelos de Piso Biotérmico de Páramo poseen relieve ondulado, en ocasiones escarpado; se caracteriza por el color negro; lo presentan los municipios de El Cocuy, Güicán, Mongua y Aquitania; el clima es muy frío, tiene nubosidad y fuertes vientos; hay rebaños de ovinos y vacunos en áreas de menor pendiente; en los pequeños valles se cultiva papa y cebolla.

Los suelos de Piso Térmico de Nieve, ubicados en la Sierra Nevada de Chita, Cocuy o Güicán, quebrados, poco evolucionados, asociados con afloramientos rocosos y nieves perpetuas o transitorias, no son aptos para actividades agropecuarias.

Los suelos de colinas tienen relieve ondulado en cuya composición entran las arcillas, gravillas y areniscas; son de colores pardos, grises y rojos; el hombre los utiliza para la ganadería extensiva.

Los suelos de los altiplanos desarrollados a partir de areniscas y materiales lacustres, son ondulados y de profundidad superficial; algunos presentan erosión; se utilizan para la ganadería y cultivos de papa, trigo y cebada.

Los suelos del piedemonte son de relieve plano o inclinado, muy superficiales; el hombre los utiliza para la ganadería extensiva y cultivos de subsistencia.

Los suelos del Departamento presentan zonas erosionadas debido a prácticas como las quemas, la falta de rotación de cultivos y la inadecuada fertilización, prácticas que deben ser erradicadas.

Influencia del Clima

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

El clima influye en la distribución de los animales y las plantas sobre la superficie terrestre; estas últimas están sujetas con mayor rigor a los efectos del clima, puesto que no pueden moverse como sí lo hacen los animales y el hombre.

Las plantas necesitan determinada humedad y temperatura para su desarrollo. Es por eso que para cada tipo de clima hay cultivos especiales. Así por ejemplo, en el Valle de Tenza, valle del río Moniquirá y cercanías de Santa Sofía hay producción de caña de azúcar, café, plátano y frutales. En Soatá y la zona del río Chicamocha, se cultiva tabaco, dátil, caña, maíz y otros. En las tierras de temperaturas medias o bajas como el altiplano central, los valles de Cerinza, Belén, Sogamoso, Firavitoba, se cultivan pastos y gran cantidad de productos que abastecen los mercados de consumo interno y el de la capital del país.

El clima determina el género de vida, alimentación y vivienda para los animales.

El hombre depende del clima para su alimentación, vivienda, vestido y muchas de sus costumbres.

SANTANDER

Es así como, a partir del Río Magdalena y en dirección oriente, se asciende desde los 100 m.s.n.m. hasta alcanzar cotas superiores a los 4.200 m.s.n.m., con modificaciones en los factores climatológicos como temperatura media, precipitación, brillo solar, humedad relativa, evaporación y evapotranspiración, predominando los pisos térmicos cálido y templado.

En el Departamento de Santander existen cuatro pisos térmicos: cálido, medio, frío y Páramo. El piso térmico cálido representa el 46.92% del área del departamento, los pisos medio el 32.05%, frío el 14.02% y muy frío solo el 7.01%.

| Piso Térmico | Rango de Altura En m.s.n.m | Área | |
|--------------|-------------------------------|-------|-------|
| | | Km2 | % |
| Páramo | 3000 - 4500 | 2141 | 7,01 |
| Frío | 2000 - 3000 | 4281 | 14,02 |
| Medio | 1000 – 2000 | 9786 | 32,05 |
| Cálido | 100 – 1000 | 14329 | 46,92 |

Precipitación Santander

La franja oriental y el sur del departamento, registran lluvias abundantes, superiores a los 2500 mm anuales. Se destacan núcleos aislados con volúmenes mayores a los 3000 mm en municipios como Opón y Contratación, al sur, y Puerto Wilches y Sabana, al norte. Las menores precipitaciones se localizan en el sector nororiental, en municipios ubicados sobre las laderas de

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

la cordillera oriental, como Suratá, Cerrito y Bucaramanga. También a lo largo del cañón del río Chicamocha y el alto Sogamoso. En estos sectores las lluvias no superan los 1000 mm anuales.

El régimen de lluvias es bimodal en la mayor parte del departamento. Se registra una temporada seca principal en los meses de diciembre, enero y febrero y otra, menos significativa, en junio, julio y agosto. Las temporadas lluviosas ocurren en abril y mayo, la primera, y en septiembre y octubre, la segunda. En los sectores más lluviosos, del oriente y sur del departamento, la temporada seca de mitad de año tiende a ser menos marcada.

Los sectores con mayor frecuencia de días lluviosos están ubicados a lo largo de la franja sur del departamento, en municipios como Vélez, Oibaó Charalá, con valores entre 200 y 250 días al año. Las menores frecuencias corresponden al sector noroccidental del departamento, en municipios como Sabana, Betulia, San Vicente de Chucurí y Simácota, con valores inferiores a los 100 días al año.

Temperatura Santander

Al noroccidente del departamento en los municipios de Sabana, Puerto Wilches y Barrancabermeja, y en general a lo largo de las riberas del Magdalena, se registran las mayores temperaturas medias, con valores superiores a los 28°C. Temperaturas medias anuales ligeramente inferiores, pueden presentarse en la parte baja de las cuencas de los ríos Sogamoso, Fonce y Chicamocha. Las menores temperaturas se observan a lo largo de los límites con Norte de Santander, con valores inferiores a los 8°C.

Clasificación Climática Santander

La franja occidental del departamento corresponde a los climas cálidos semihúmedos y húmedos. Los climas templados se concentran al nororiente del departamento coincidiendo con los sectores de menores lluvias y también al sur, en municipios como Charalá, Oiba y Suaita, los cuales registran mayores humedades, generando climas templados húmedos. En las estribaciones con la cordillera oriental, los climas son de tipo frío y muy frío, predominantemente húmedos

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: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | 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 | \$ - | \$ 752.035,37 | |
| 2 | Menor | \$ 752.035,37 | \$ 5.264.247,58 | |
| 3 | Moderado | \$ 5.264.247,58 | \$ 36.849.733,08 | |
| 4 | Mayor | \$ 36.849.733,08 | \$ 257.948.131,58 | |
| 5 | Catastrófico | \$ 257.948.131,58 | | |

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.

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

ETAPA 1

| ÍTEMS DE PRESUPUESTO |
|--|
| (GRUPO IX) INTERVENTORIA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL |
| (GRUPO IX) INTERVENTORIA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO |

ETAPA 2

| ÍTEMS DE PRESUPUESTO |
|---|
| (GRUPO IX) INTERVENTORIA ETAPA 2 – EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL |
| (GRUPO IX) INTERVENTORIA ETAPA 2 – EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO |

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: los trámites de licencias y permisos. Reflejándose en: Efectos en costos de Materiales e Insumos y servicios conexos.

1. Factor de Riesgos: Acciones Legales

Etapa 1

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL | Probable | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO | Probable | Menor | Moderado | Interventor |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

1. Factor de Riesgos: Acciones Legales

Etapa 2

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL | Probable | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO | 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 Materiales e Insumos y servicios conexos.

2. Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública

Etapa 1

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL | Probable | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO | Probable | Menor | Moderado | Interventor |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

2. Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública

Etapa 2

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL | Probable | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO | Probable | Menor | Moderado | Interventor |

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.

3. Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos

Etapa 1

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO | Posible | Menor | Moderado | Interventor |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

3. Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos

Etapa 2

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO | 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 para el análisis de este factor provienen de: protestas. Reflejándose en: Efectos en costos por el Contexto Sociopolítico.

4. Factor de Riesgos Socio-Políticos

Etapa 1

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL | Probable | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO | Probable | Menor | Moderado | Interventor |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

4. Factor de Riesgos Socio-Políticos

Etapa 2

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL | Probable | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO | Probable | Menor | Moderado | Interventor |

Tratamiento Sugerido:

El contratista deberá: establecer los monitoreos necesarios de las condiciones de orden público presentes en cada zona y de conformidad con ello programar las actividades de campo requeridas en el contrato, así como 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 de Materiales e Insumos y Servicios Conexos.

5. Factor de Riesgos Macroeconómicos

Etapa 1

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO | Posible | Menor | Moderado | Interventor |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

5. Factor de Riesgos Macroeconómicos

Etapa 2

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO | Posible | Menor | Moderado | Interventor |

Tratamiento sugerido:

El contratista deberá: Validar supuestos en la estimación del presupuesto, determinar supuestos críticos, establecer reserva de contingencia respectiva.

4.6 Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza

Las mayores incidencias que se advierten de este factor de riesgos provienen de: las variaciones en las condiciones climáticas. Reflejándose en: Efectos en costos de Materiales e Insumos y servicios conexos.

6. Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza

Etapa 1

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO | Posible | Menor | Moderado | Interventor |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

6. Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza

Etapa 2

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO | Posible | Menor | Moderado | Interventor |

Tratamiento sugerido:

El contratista deberá: establecer los monitoreos necesarios de las condiciones climáticas y alertas tempranas por parte de las autoridades. Igualmente, las condiciones sanitarias presentes en la zona y de conformidad con ello programar las actividades de campo requeridas en el contrato. Así mismo deberá adoptar todas las medidas de prevención sanitaria frente a las posibles afectaciones por factores biológicos y/o patológicos, incluidos los agentes que deriven en epidemias o pandemias. Validar supuestos en la 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. Reflejándose en: Efectos en costos por Complejidad Actividades de campo.

7. Factor de Riesgos Relaciones Laborales

Etapa 1

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO | Posible | Menor | Moderado | Interventor |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

7. Factor de Riesgos Relaciones Laborales

Etapa 2

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO | Posible | 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: fallas mecánicas, roturas. Reflejándose en: Efectos en costos de Servicios Conexos.

8. Factores Riesgos Hechos de las Cosas

Etapa 1

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO | Posible | Menor | Moderado | Interventor |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

8. Factores Riesgos Hechos de las Cosas

Etapa 2

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO | 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.

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.

9. Factor de Riesgos Vicios

Etapa 1

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO | Posible | Menor | Moderado | Interventor |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

9. Factor de Riesgos Vicios

Etapa 2

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO | 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 culposo o doloso. Reflejándose en: Efectos en costos de Materiales e Insumos.

10. Factor de Riesgos Actos Culposos o Dolosos de Terceros

Etapa 1

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO | Posible | Menor | Moderado | Interventor |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

10. Factor de Riesgos Actos Culposos o Dolosos de Terceros

Etapa 2

| Items de Presupuesto | Probabilidad | Consecuencia | Riesgo | Asignación |
|--|--------------|--------------|----------|-------------|
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL | Posible | Menor | Moderado | Interventor |
| (GRUPO IX) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO INDIRECTO | Posible | 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.

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 |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

| | | | | | |
|--|---------------|--------------|---------------|-------------|---|
| 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 |
| Terminación anticipada del contrato objeto 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 |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

| | | | | | |
|---|---------------|----------|--------------|-------------|---------------------------------|
| 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 |
| 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 |
| Terminación anticipada del contrato por inviabilidad de las fases o etapas subsiguientes. | Poco Probable | Moderado | Moderado | Interventor | Contar con plan de contingencia |
| Menores ingresos por menor número de proyectos ejecutados en el marco del contrato por inviabilidad de uno o más proyectos. | Poco Probable | Moderado | Moderado | Interventor | Contar con plan de contingencia |

11. Otros Factores de Riesgos

Etapa 2

| 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 |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

| | | | | | |
|--|---------------|--------------|---------------|-------------|--|
| 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 |
| Terminación anticipada del contrato objeto 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 |

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
|  <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small> | FORMATO ANEXO ANÁLISIS DE RIESGOS | CÓDIGO: | F-PR-32 |
| | | VERSIÓN: | 04 |
| | | VIGENCIA: | 2024-04-26 |
| | GESTIÓN DE PROVEEDORES | CLASIFICACIÓN | IP |

| | | | | | |
|---|---------------|----------|--------------|-------------|---------------------------------|
| 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 |
| 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 |

Fecha de elaboración: 24 de abril 2025

Elaborado por: Eduardo Geovanni Casallas Díaz – Grupo de Desarrollo de Proyectos 1.

Revisado por: Fernando Ulloa – Profesional de Riesgos Grupo de Planeación Contractual

(Handwritten signature)
(Handwritten signature)