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 8

CAUCA Y PUTUMAYO

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 riegos.
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 G*uía 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
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	Mínimo	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
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

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.

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.

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.

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 culposo 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 8

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. 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

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 5 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-17	PUTUMAYO	PUERTO ASÍS	CZ PUERTO ASÍS	MANTENIMIENTO	5
INF-27	CAUCA	PUERTO TEJADA	HI AMOR Y ALEGRÍA	MANTENIMIENTO	3
INF-30	CAUCA	SANTANDER DE QUILICHAO	HI SANTA INÉS	MANTENIMIENTO	3

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

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 a intervenir es la siguiente:

1. CZ PUERTO ASIS – Puerto Asís - Putumayo.
2. HI AMOR Y ALEGRIA – Puerto Tejada, Cauca.
3. HI SANTA INES – Santander de Quilichao, Cauca

La localización de cada uno es la siguiente:

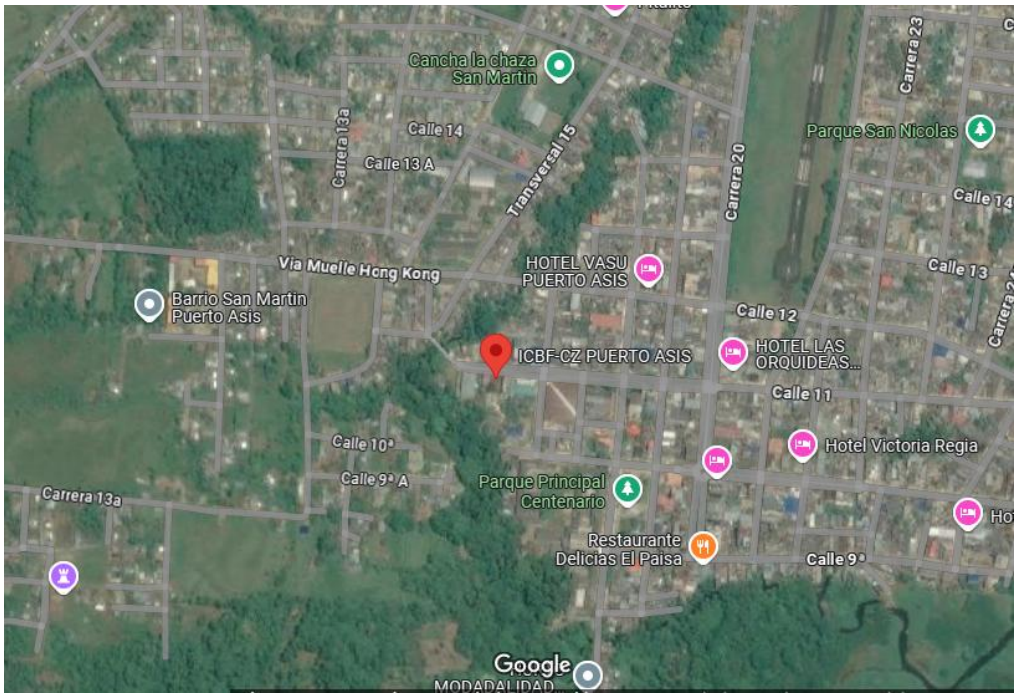


Ilustración 1. Ubicación CZ Puerto Asís

|



Ilustración 2. Hi Amor y Alegría

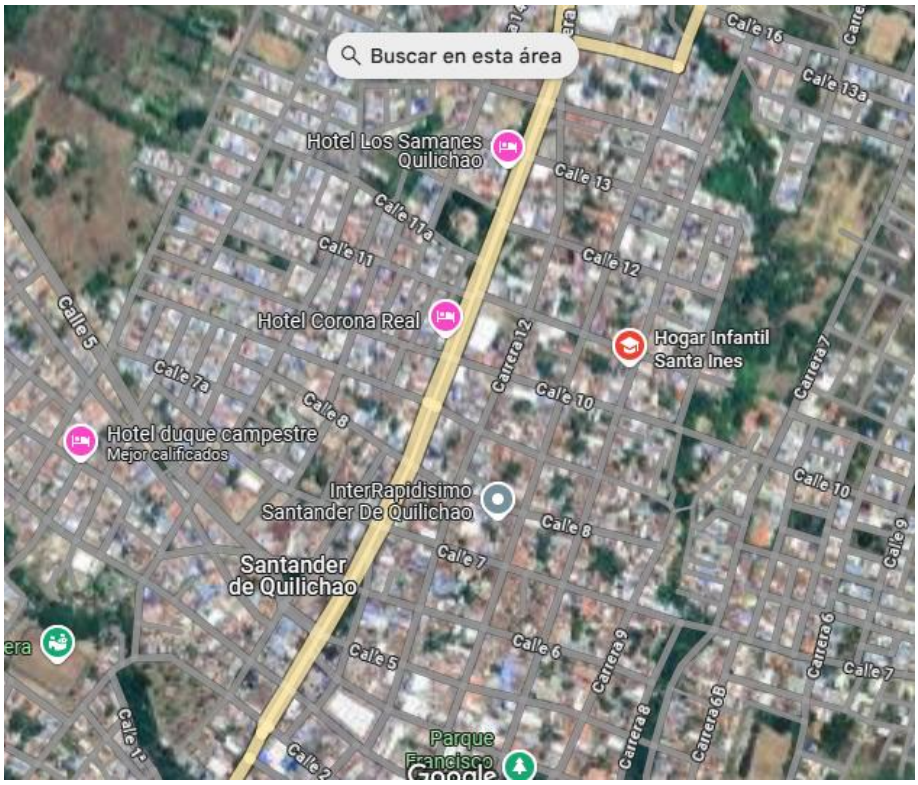
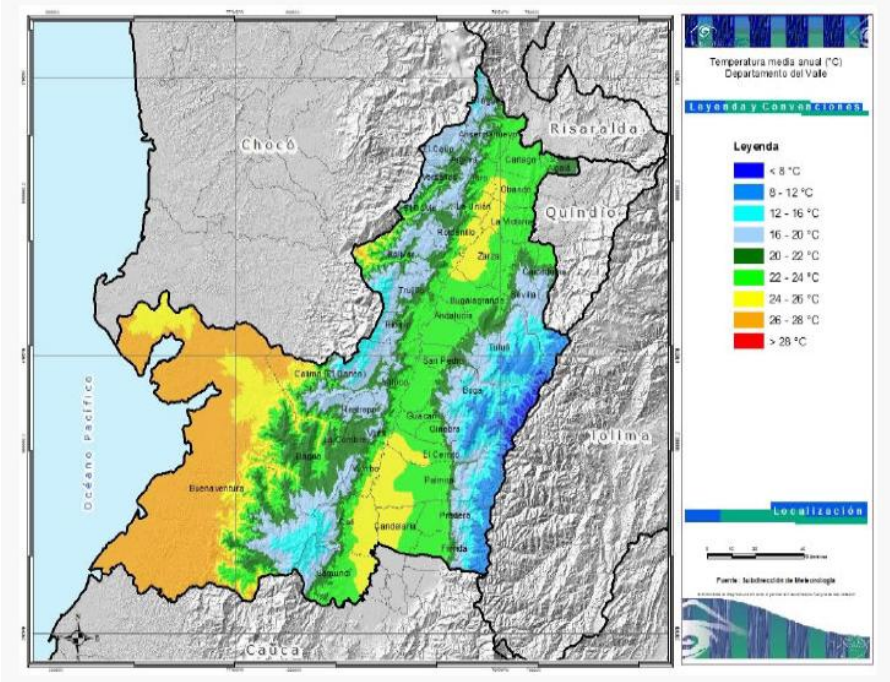


Ilustración 3. Ubicación HI Mercaderes Cauca

CAUCA

El Clima del Departamento del Cauca está determinado principalmente por su relieve y posición geográfica, dando como resultado que se presenten todos los pisos Térmicos desde el clima cálido superhúmedo que se encuentra en la costa pacífica caucana hasta las nieves perpetuas del Nevado del Huila. En la vertiente occidental se presentan climas cálidos húmedos y superhúmedos. Hacia la cuenca del Patía el clima es de tipo cálido semiárido. Sobre la parte central predomina el clima templado húmedo y semihúmedo. Los climas fríos se registran a lado y lado de la meseta de Popayán. Precipitación Cauca La distribución de lluvias en el departamento del Cauca registra una gran variabilidad territorial. Las mayores lluvias ocurren hacia la vertiente del Pacífico en los municipios de López, Timbiquí y Guapi, con volúmenes superiores a los 7000 mm anuales. Los menores valores se registran en sectores de la cuenca del Patía, en municipios como Rosas, El Bordo y La Fonda, entre otros, con cantidades anuales menores a los 1000 mm en promedio. El régimen de lluvias predominante en el departamento es bimodal con una temporada seca muy marcada hacia los meses de junio, julio y agosto y una temporada lluviosa principal en los meses de octubre, noviembre y diciembre. Adicionalmente, se registran dos temporadas secundarias: en los meses de enero y febrero las lluvias disminuyen y en el periodo de marzo a mayo, se incrementan. En la vertiente del Pacífico, no existe una temporada seca definida y las lluvias predominan durante todo el año. Clima en el departamento del Cauca Respecto a la temperatura, en el departamento del Cauca, se registra el piso térmico cálido en la totalidad de la vertiente Pacífica y el valle del Patía. En el resto del territorio, predomina el efecto de la altura y la temperatura disminuye en función de la elevación



Susceptibilidad del proyecto.

Geología y Geomorfología:

El relieve del territorio del departamento del Cauca pertenece al sistema andino distinguiéndose a nivel macro siete unidades morfológicas: la llanura del Pacífico, cordillera Occidental; cordillera Central, altiplano de Popayán, Macizo Colombiano, Valle del Patía y el sector de la cuenca del Amazonas. La llanura del Pacífico, comprende dos sectores la faja costera o andén aluvial caracterizada por ser baja, cubierta de bosque de mangle, anegadiza, tanto por la cantidad de ríos, caños y estuarios que llegan a la costa del océano Pacífico, como el estar sometida al flujo y reflujo de las mareas, el otro sector es la llanura propiamente de colinas que comprende la vertiente occidental de la cordillera Occidental.

La cordillera Occidental en el Cauca se extiende de suroeste a noreste; entre los accidentes más destacados se encuentra la cuchilla de Napí, los cerros de Guaduas, Munchique y Naya y el Valle del río Cauca. La cordillera Central atraviesa de sur a norte el oriente del departamento, los accidentes relevantes son el volcán de Sotará, Petacas y el nevado del Huila en el límite departamental.
El Altiplano de Popayán, encajonado entre las cordilleras Occidental y Central, se observa como accidente dentro de la meseta el cerro La Tetilla. El Macizo Colombiano compartido con el departamento del Huila, entre los accidentes más representativos está el páramo del Buey, los volcanes de Cutanga y Puracé, el pico de Paletará y la sierra nevada de los Coconucos. El valle del Patía, enmarcado por las cordilleras Occidental y Central, por donde corre el río Patía de norte a sur, se extiende hacia el departamento de Nariño. La cuenca del Amazonas, corresponde a la denominada Bota Caucana, por donde pasa el río Caquetá.

El Departamento del Cauca, ubicado al sur de la República de Colombia, es el cuarto departamento del país de mayor área con ecosistemas de páramo (8.1%), con ecosistemas característicos de páramos húmedos con 113.250 hectáreas y superpáramos con 4.025 hectáreas.

De estas áreas en páramos para el departamento del Cauca, la representatividad en las áreas Nacionales protegidas es del 0.9% con 11.275 hectáreas ubicadas en el Parque Natural Nacional Totoró y 3.6% con 37.525 hectáreas ubicadas en el Parque Natural Nacional Nevado del Huila, compartido con el departamento del Huila.

Es importante resaltar, que dentro del Sector de la Cordillera Central se ubica el Distrito, Páramos Macizo Colombiano y dentro de éste se reconoce para el Departamento del Cauca el Complejo Guanacas – Totoró –Coconuco, dentro del cual se encuentra el páramo de Las Delicias, área de gran importancia por cuanto en ella se ubican los nacimientos de los ríos Palacé (Cuenca Cauca) y Ullucos – Malvazá (Cuenca Magdalena).

Para el departamento del Cauca el área de ecosistema manglar que se encuentra en los municipios de Guapi, Timbiquí y López de Micay es de 18.692 Ha siendo el municipio de Timbiquí donde se encuentra la mayor área. Los manglares de la costa pacífica colombiana se precian de ser los más desarrollados y grandes de todo el pacífico americano.

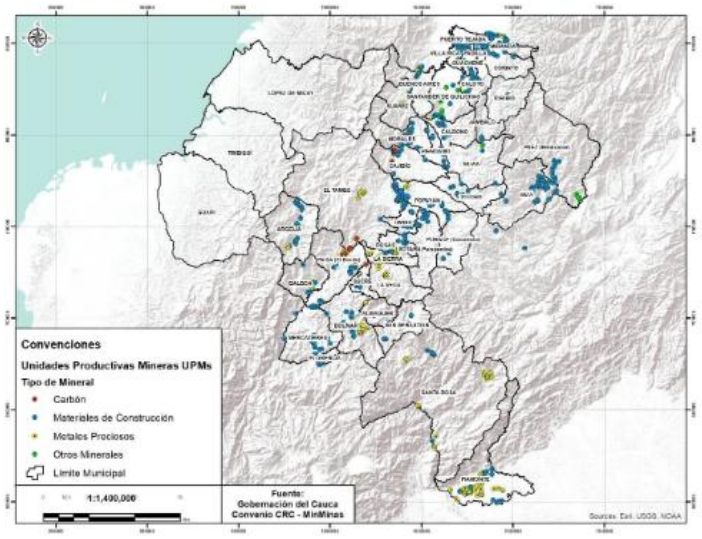
En el Departamento del Cauca, La dinámica de degradación y desertificación en el caso de las tierras en la Cuenca del Río Patía, están influenciadas tanto por los cambios naturales y climáticos

tales como erosión geológica, tectonismo, movimientos en masa, volcanismo, como por la acción del hombre, relacionados con la expansión de la frontera agrícola, ganadera, manejo inadecuado de los suelos, colonización y construcción de vías, entre otros. Esta situación continua en aumento en la actualidad, pues cada vez es mayor la deforestación indiscriminada de las microcuencas, las quemas, el sobrepastoreo y los inadecuados sistemas de producción agrícola, cuyas acciones han ocasionado efectos ecológicos irreversibles, al haber cambiado completamente, la vocación natural de los suelos de los ecosistemas frágiles a cultivos limpios como el maíz, maní, fríjol, cultivos ilícitos y a la ganadería como actividad de importancia económica en la región.

ÁREA DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS

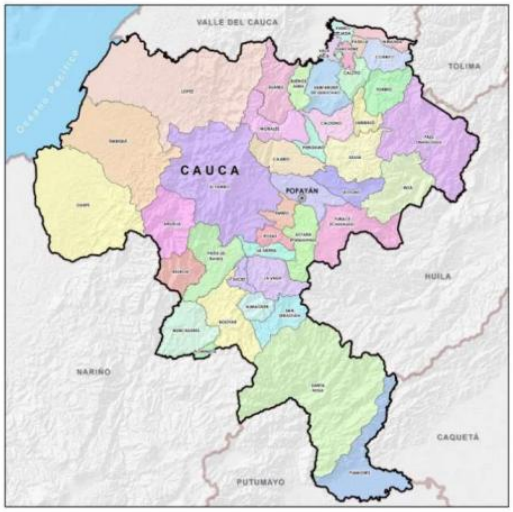
ÁREAS ESTRATEGICAS - 2018		
ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	**ÁREA (HECT.)**	**%**
ÁREA DE HUMEDALES	229.665	7,43
ÁREA DE PARAMOS	298.957	9,67
ÁREA DE BOSQUE SECO TROPICAL	0	0,00
ÁREA DE MANGLARES	19.151	0,62
ÁREA TOTAL DE ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS	**0**	**0,00 %**

Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/19000



Contexto demográfico y social

Mapa Cauca



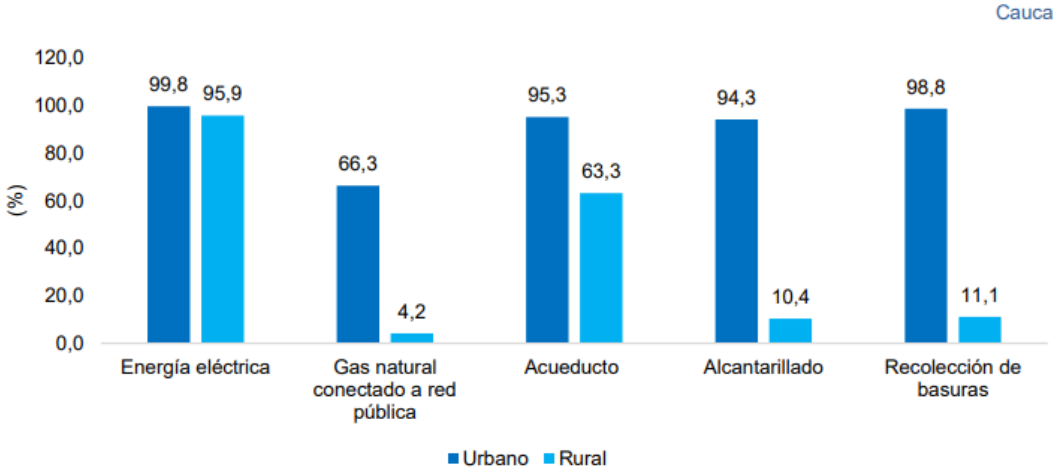
1.2. Indicadores de superficie y población[2] Cauca

Superficie en km2:	29.308	Número de municipios:	42
Población Total:	1.558.045	Hab/km2	53,2
Población en cabeceras:	555.626	% Población cabeceras:	35,7
Población resto (rural):	1.002.419	% Población resto:	64,3
Población por pertenencia étnico-racial (proyección 2023)			
Población indígena:	395.563	% Población indígena:	25,4
Gitano(a) o Rrom:	46	% Gitano(a) o Rrom:	0,0
Raizal Arch. San Andrés:	109	% Raizal del Arch. de San Andrés:	0,0
Palenquero(a) de San Basilio:	106	% Palenquero(a) de San Basilio:	0,0
Negro(a), mulato(a), afro:	311.810	% Negro(a), mulato(a), afro:	20,0
Población Campesina[3]			
Personas de 15 años y más que se identifican como campesinos (año 2021):			492.220

A partir de las proyecciones 2023 de población del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNV 2018), se estima que la población de Cauca en el año 2023 es de 1.558.045 personas, la población indígena es de 395.563 personas, la población negra, mulata, afros es de 311.810 personas y la población de 15 años y más que se identifica subjetivamente como campesinos es de 492.220 personas.

Servicios públicos

Gráfico 1. Porcentaje de hogares con accesos a servicios públicos



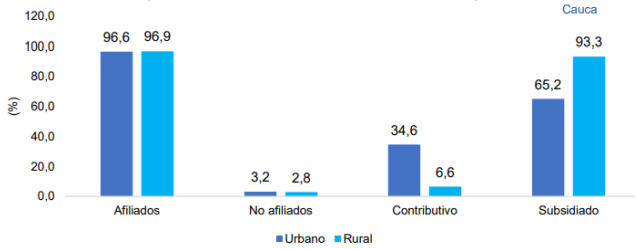
Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2022

Del total de hogares del departamento de Cauca en el sector rural en el año 2022:

- El 95,9% tuvo acceso a energía eléctrica
- El 4,2% a gas natural
- El 63,3% a acueducto
- El 10,4% a alcantarillado
- El 11,1% a recolección de basuras

Acceso al Sistema General de Seguridad Social en Salud

Gráfico 2. Porcentaje de población con acceso al Sistema General de Seguridad Social en Salud

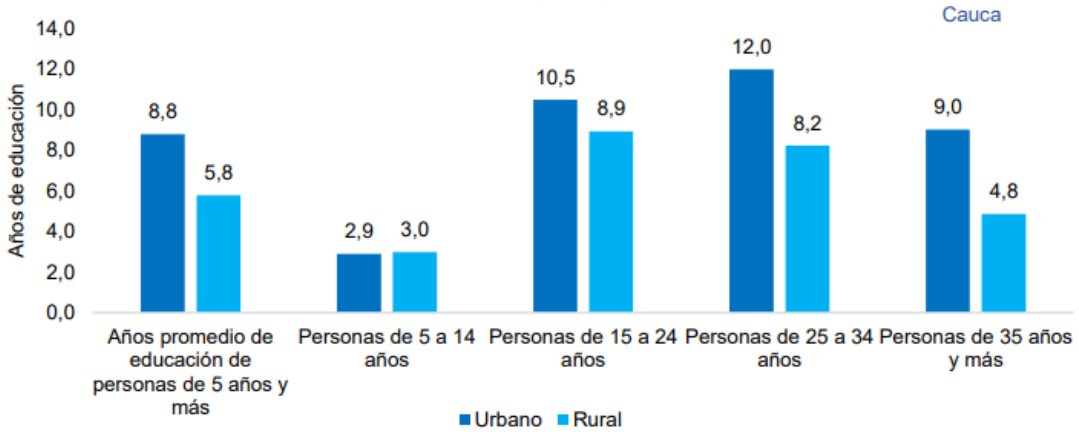


Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2022

Del total de personas del departamento de Cauca residentes en el sector rural en el año 2022:

- El 96,9% estuvo afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud
- El 2,8% no estuvo afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud
- El 6,6% pertenecía al régimen contributivo mientras que
- El 93,3% pertenecía al régimen subsidiado.

Gráfico 3. Promedio de años de educación de las personas de 5 años y más por grupos de edad (5 a 19, 20 34, 35 y más)

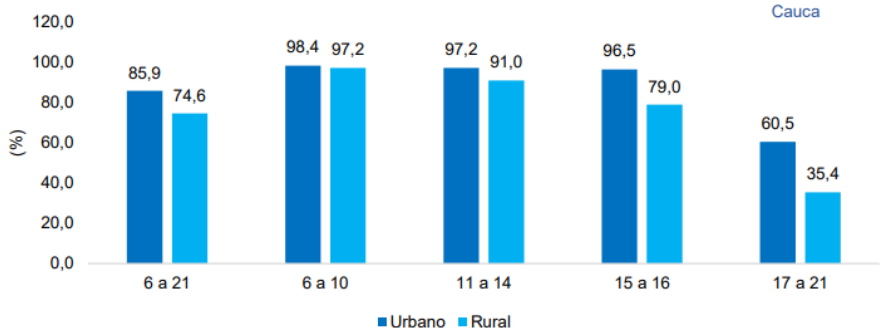


Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2022

En Cauca durante el año 2022, las personas de 5 años y más en el sector rural tuvieron en promedio 5,8 años de educación. Por grupos de edades los siguientes son los promedios de años de educación:

- De 5 a 14 años tuvieron un promedio de 3,0 años de educación
- De 15 a 24 años tuvieron un promedio de 8,9 años de educación
- De 25 a 34 años tuvieron un promedio de 8,2 años de educación
- De 35 años y más tuvieron un promedio de 4,8 años de educación

Gráfico 4. Porcentaje de asistencia escolar de las personas de 6 a 21 años por grupos de edad

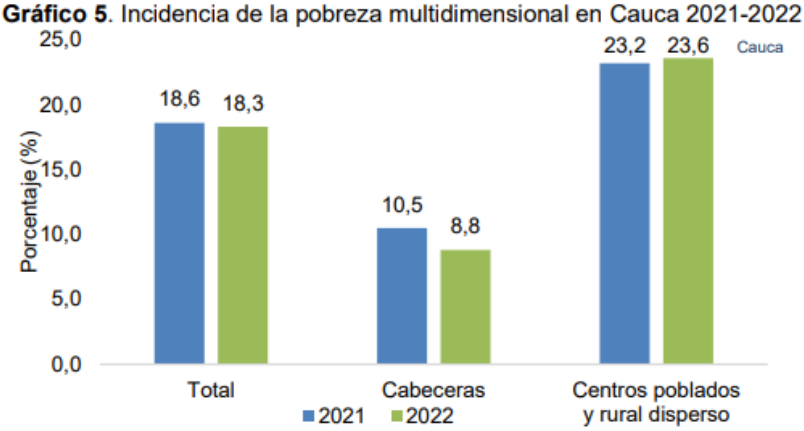


Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2022

En el año 2022 de las personas del sector rural en Cauca entre 6 y 21 años, el 74,6% tuvo asistencia escolar. Por grupos de edades los siguientes son los porcentajes de asistencia:

- Entre 6 y 10 años el 97,2% tuvo asistencia escolar
- Entre 11 y 14 años el 91,0% tuvo asistencia escolar
- Entre 15 y 16 el 79,0% tuvo asistencia escolar
- Entre 17 y 21 el 35,4% tuvo asistencia escolar

Gráfico 5. Incidencia de la pobreza multidimensional en Cauca 2021-2022



Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida

En 2022 en Cauca el 18,3% de la población se encontraba en condición de pobreza multidimensional, mientras que en las cabeceras lo estaba el 8,8% y en la zona rural se encontraba en esta condición el 23,6%, aumentando ésta última su incidencia en 0,4 puntos porcentuales en comparación con el año 2021 (23,2%).

Cuadro 1. Privaciones por hogar según variable 2022

Variable	Total	Cabeceras	Centros poblados y rural disperso
Trabajo informal	88,9	77,5	95,2
Bajo logro educativo	59,9	36,5	73,0
Sin acceso a fuente de agua mejorada	25,8	4,7	37,6
Material inadecuado de pisos	18,9	2,3	28,2
Rezago escolar	22,5	19,4	24,3
Desempleo de larga duración	14,7	16,9	13,5
Analfabetismo	9,5	5,8	11,6
Inadecuada eliminación de excretas	9,3	5,7	11,4
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	6,2	7,1	5,7
Sin aseguramiento en salud	5,3	5,2	5,3
Barreras de acceso a servicios de salud	3,1	1,9	3,8
Inasistencia escolar	2,8	1,0	3,8
Material inadecuado de paredes exteriores	3,5	4,1	3,2
Hacinamiento crítico	3,8	5,3	3,0
Trabajo infantil	1,8	0,6	2,4

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida

Según las dimensiones de la pobreza multidimensional, en Cauca en el área rural el 95,2% de los ocupados de los hogares trabajaban informalmente, el 73,0% de los hogares rurales presentaban bajo logro educativo y el 37,6% de los hogares no tuvo acceso a fuente de agua mejorada.

Contexto macroeconómico

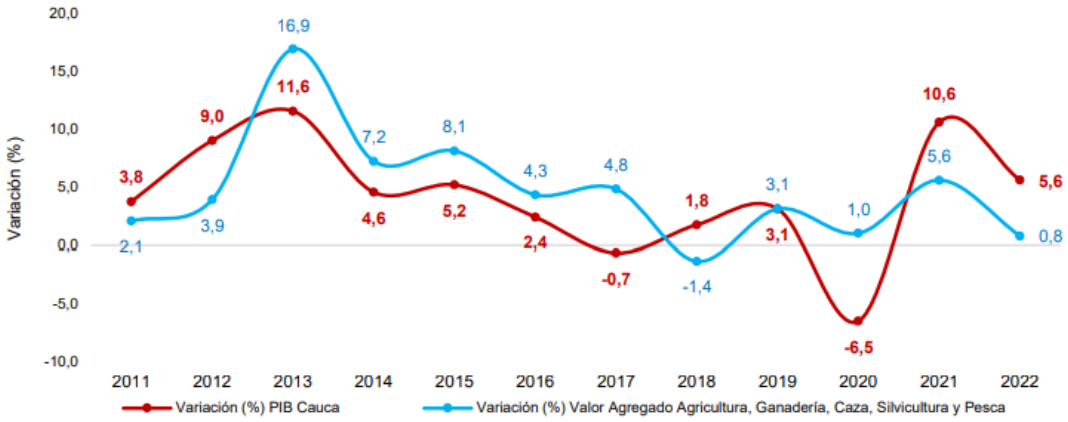
Gráfico 6. Participación por actividad económica en el valor agregado bruto de Cauca en 2022



Fuente: DANE

En el año 2022 las principales actividades económicas del departamento de Cauca y su participación en el valor agregado fueron la administración pública y defensa con el 21,1%, las industrias manufactureras con el 19,1%, la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con el 17,4%, el comercio con el 14,4% y las actividades profesionales, científicas y técnicas que participaron con el 7,3% dentro del valor agregado bruto del departamento.

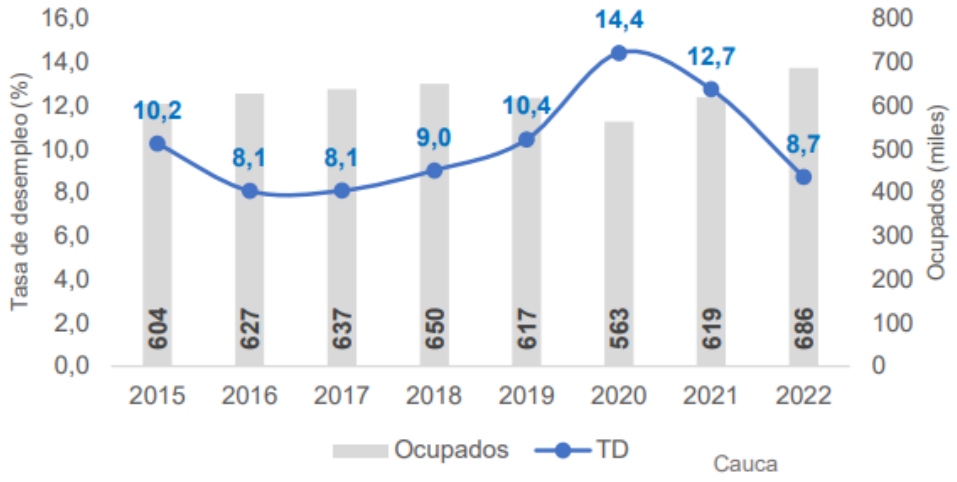
Gráfico 7. Variación valor agregado agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca y PIB Cauca 2011-2022



Fuente: DANE

En el año 2022 el departamento de Cauca presentó un crecimiento anual de 5,6% en su Producto Interno Bruto, mientras que el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca del departamento presentó un aumento de 0,8% con especto al año 2021.

Gráfico 8. Tasa de desempleo y población ocupada de Cauca 2015-2022



Fuente: DANE – Gran Encuesta Integrada de Hogares

En el año 2022 la tasa de desempleo del departamento de Cauca fue de 8,7%, cifra inferior en 4,0 puntos porcentuales en comparación con el año 2021 (12,7%). Por su parte la población ocupada del departamento en el año 2022 fue de 686 mil personas, lo que representó un aumento de 67 mil ocupados en comparación con el año anterior.

El departamento de Cauca posee un área dentro de la frontera agrícola de 1.246.732 hectáreas, correspondiente al 39,9% de la extensión del departamento. El 41,2% de su área son bosques naturales y áreas no agropecuarias y el 19,0% corresponde a exclusiones legales.

Cuadro 2. Área dentro de la frontera agrícola

Categoría	Hectáreas	Participación (%)
Frontera agrícola nacional	1.246.732	39,9
Bosques naturales y áreas no agropecuarias	1.286.052	41,2
Exclusiones legales	592.346	19,0

Fuente: SIPRA-UPRA

En el siguiente cuadro se presentan en hectáreas las aptitudes alta, media, baja y total para las actividades agropecuarias en el departamento de Cauca. Estas aptitudes definen las zonas aptas para el desarrollo de los distintos cultivos y actividades agropecuarias en que se puede utilizar el suelo del departamento desde el punto de vista físico, socio ecosistémico y socioeconómico.

Cuadro 3. Áreas con aptitud para actividades agropecuarias en Cauca

Actividad	Aptitud alta (ha)	Aptitud media (ha)	Aptitud baja (ha)	Aptitud total (ha)
Café	461.537	162.146	88.528	712.211
Aguacate Hass	160.441	195.942	113.245	469.628
Ají tabasco	278.854	147.512	69.208	495.574
Algodón. Semestre I	30.617	29.522	44.309	104.448
Algodón. Semestre II	-	-	1	1
Arroz	10.390	58.992	56.033	125.414
Banano	34.205	17.762	30.787	82.754
Cacao	128.496	134.323	79.568	342.387
Caña panelera	321.270	93.192	40.217	454.680
Carne bovina	192.246	201.963	122.854	517.062
Caucho	53.046	167.415	136.678	357.138
Cebolla de bulbo. Semestre I	245.077	279.789	183.028	707.893
Cebolla de bulbo. Semestre II	268.786	305.002	135.753	709.542
Cerdos en granjas	492.460	508.040	74.063	1.074.563
Fresa	109.379	166.826	153.391	429.596
Leche bovina	218.348	204.868	97.037	520.253
Maíz tecnificado de clima cálido. Semestre I	96.415	124.888	116.383	337.686
Maíz tecnificado de clima cálido. Semestre II	112.439	123.370	104.849	340.659
Mango	218.241	215.793	106.986	541.020
Palma de aceite	25.872	82.831	101.670	210.372
Papa Diacol Capiro. Semestre I	3.001	15.258	18.680	36.939
Papa Diacol Capiro. Semestre II	4.568	13.712	18.574	36.854
Papa. Semestre I	37.813	76.666	62.846	177.325
Papa. Semestre II	39.604	75.304	61.503	176.411
Papaya	102.393	96.605	78.155	277.153
Pimentón	367.978	197.513	82.247	647.738

Fuente: UPRA

A través de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales, el departamento de Cauca reportó en el año 2022 un área sembrada en cultivos agrícolas de 233.202 hectáreas, de las cuales se cosecharon 215.581 hectáreas que arrojaron una producción de 5.823.531 toneladas. Los cultivos más importantes en extensión a nivel departamental durante el año 2022 fueron el café (40,7%), la caña de azúcar (19,9%), la caña panelera (6,8%), el plátano (5,6%) y el maíz (5,1%).

Cuadro 4. Área sembrada (ha), área cosechada (ha), producción (t) y rendimiento (t/ha) principales cultivos agrícolas de Cauca en 2022

CULTIVO	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t)	Participación (%)
Total	**233.202**	**215.581**	**5.823.531**	**27,01**	**100,0**
Café	94.845	81.288	78.053	0,96	40,7
Caña de Azúcar	46.321	45.721	5.040.985	110,26	19,9
Caña Panelera	15.888	15.349	98.307	6,40	6,8
Plátano	12.978	12.416	113.013	9,10	5,6
Maíz	11.881	11.779	25.606	2,17	5,1
Yuca	7.176	7.901	122.706	15,53	3,1
Coco	5.386	4.625	33.821	7,31	2,3
Fique	5.283	5.272	3.780	0,72	2,3
Papa	5.048	4.843	103.123	21,29	2,2
Frijol	4.605	4.497	9.186	2,04	2,0
Cacao	3.255	3.178	1.747	0,55	1,4
Otros Cultivos	20.537	18.712	193.203	10,33	8,8

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2022. UPRA

Cauca participa en 2023 en las ganaderías bovina, porcina y equina con el 1,0%, 2,1% y 6,3% respectivamente en el total de los inventarios nacionales de estas especies.

Cuadro 5. Inventario principales especies ganaderas de Cauca en 2023

Especie	Inventario Departamento	Inventario Nacional	Participación en el País (%)
Bovinos	304.216	29.642.539	1,0
Porcinos	203.337	9.658.204	2,1
Equinos	100.007	1.575.512	6,3
Ovinos	8.548	1.819.247	0,5
Caprinos	1.618	1.155.721	0,1
Bufalinos	500	485.141	0,1

Fuente: Instituto Agropecuario Colombiano - ICA

Entre enero y julio de 2023 desde el departamento de Cauca se registraron exportaciones de productos agropecuarios y agroindustriales por valor de USD 44,9 millones equivalentes a un volumen de 61.391 toneladas, destacándose las exportaciones en valor de azúcar con USD 34,4 millones, café con USD 7,3 millones, preparaciones alimenticias otras con USD 775 mil y banano con USD 667 mil.

Cuadro 6. Exportaciones de productos agropecuarios y agroindustriales en valor y volumen originadas desde el departamento de Cauca. Enero-julio (2023/2022)

Producto	Valor (USD miles)			Volumen (toneladas)		
	2022	2023	Variación (%)	2022	2023	Variación (%)
Azúcar	24.507	34.420	40,4	49.850	58.676	17,7
Café	17.254	7.334	-57,5	2.485	1.181,87	-52,4
Preparaciones alimenticias -otras	665	775	16,7	757	851	12,4
Banano	0	667	-	0	269	-
Cacao y sus preparaciones	430	600	39,5	68	95	39,3
Demás productos	1.158	1.075	-7,2	613	317	-48,2
Total departamento	**44.014**	**44.870**	**1,9**	**53.773**	**61.391**	**14,2**

Fuente: DIAN-DANE. OMC + Pesca

PUTUMAYO,

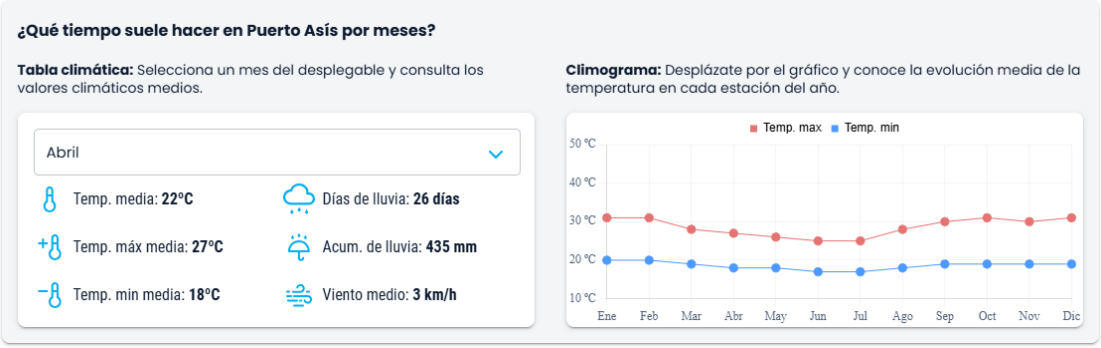
esenta un clima que varía de Mesotérmico Perhúmedo/Húmedo en la Cordillera, a Megatérmico Perhúmedo en el Piedemonte y la Llanura amazónica, con temperaturas promedio multianuales de 11,5°C entre El Encano y Santiago hasta 25,3°C en Leguízamo y precipitaciones totales multianuales de 1.328 mm/año entre El Encano y Santiago en la Cordillera, 4.829 mm/año cerca a Villagarzón en el Piedemonte y 3.007,4 mm/año cerca a Puerto Leguízamo en la Llanura.

Los aportes de precipitación son constantes durante todos los meses del año, variando entre 630 mm anuales en los años más secos, hasta 3.500 mm en los de mayor precipitación. Sus principales arterias fluviales están representadas por los ríos Caquetá, con un caudal promedio cercano a los 4.144,8 m3/s a la altura de la estación Guaquira aguas abajo del asentamiento La Tagua (00°21'S 074°01'W); y el Putumayo, que presenta mejores condiciones de navegabilidad que el Caquetá por carecer de Raudales.

En el Departamento se diferencian la Hylaea Occidental localizada por debajo de los 1.000 msnmm hacia el sur de la divisoria de aguas de los ríos Caquetá y Putumayo; la Hylaea Noroccidental, localizada por debajo de los 1.000 msnmm hacia el norte de la divisoria de aguas de los ríos Caquetá y Putumayo; y Bosques Montanos, localizados a partir de los 1.000 msnmm.
La Hylaea Occidental, está conformada por Bosque Pluvial de Tierra Firme, siempreverde, con vegetación arbórea abundante en Leguminosas, Bombacáceas, Miristicáceas, Solanáceas, Rubiáceas, Compuestas y Lauráceas, entre otras. Existe alta presencia de palmeras, y de familias higrófilas como las Musáceas, epífitas, orquídeas y especies del género Strychno; frutales como Mirtáceas, Sapotáceas, Anacardiáceas, Lecitidáceas, además de Leguminosas.
De especial importancia comercial son las especies *Cedrela odorata, Swietenia macrophylla y Cedrelinga catenaeformis*; leguminosas como *Trattinickia peruviana, Quassia simarouba, Virola spp, Hura crepitans*, y los géneros *Ceiba, Bombax, Apeiba, Inga, Ochroma, y Clusia*, entre otros.
La Hylaea Noroccidental está ocupada principalmente por Bosque Pluvial de Tierra Firme con numerosas leguminosas leñosas. Se presentan Cesalpináceas, de los géneros Dimorphandra, Peltogyne, Eperua y Elizabetha; géneros ricos en endémicas como Dicoryna, Macrolobium y Swanrtzia, y familias como Euforbiácea, Guttifera y Vochisiácea. En frutales se destacan Sapotáceas, Rapatáceas, Miristicáceas, Malpigiáceas y Rutáceas, entre otras. En palmas abundan *Leopoldina piassaba y Mauritia vinifera*.
En esta unidad, asociados a ríos de "*Aguas Negras*" se presentan Bosques Pluviales de Igapó, con especies como: *Licania heteromorpha, Panopsis rubescens, Conepia spp., Roupala obtusa*; los géneros Inga, Phitecolobium, Calliandra, Parkia, Swartzia, y variadas Melastomatáceas, Mirtáceas y Rubiáceas. Es abundante en orquídeas, bromeliáceas, musgos y helechos.
De especial importancia en la Hylaea Noroccidental son las especies *Carapa guianensis, Cedrela odorata, Cariniana micrantha, Peltogyne spp.,* y *Mimusops huberi* y especies de Calycophyllum, Eperua y Caryocar.
De los 1.000 msnmm hacia arriba se presentan los Bosques Montanos, diferenciados altitudinalmente como:
a.) Bosque Subandino, (1.000 m a 2.400 m); menor en número de especies de raíces tabulares, palmas, epífitas y lianas, pero con mayor presencia de árboles con hojas pequeñas y helechos arbóreos. Presenta especies de interés biogeográfico como *Quercus granatensis, Juglans columbiensis* y *Podocarpus spp*.
b.) Bosque Andino (> 2.400 m), caracterizados por la presencia regular de neblinas y la alta humedad. Presenta árboles de 4 m a 6 m, la mayoría deciduos, con hojas pequeñas y fustes

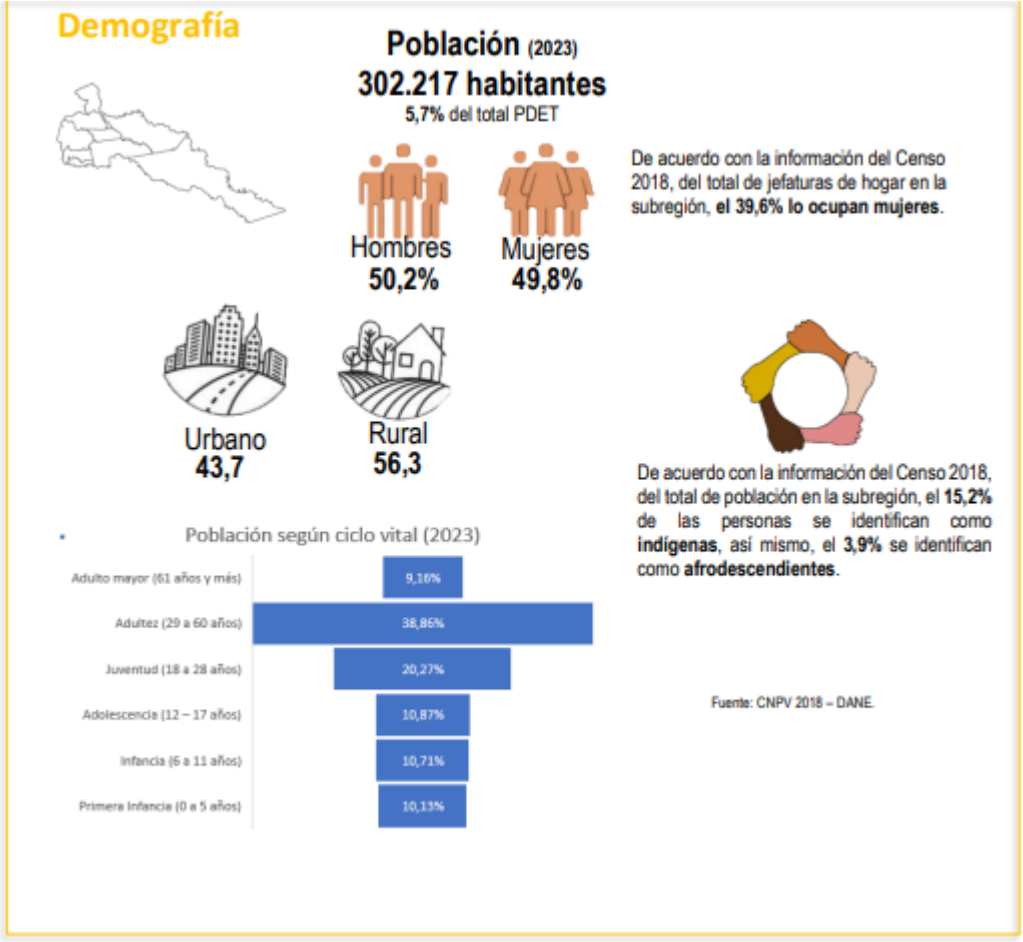
cubiertos con musgos y epífitas dicotíleas. De especial importancia se destacan los géneros Weinmannia, Brunellia, Clusia, Befaria, Eugenia, Ilex, Oreopanax, entre otros.
c.) Páramos: Presentes en la región a partir de los 2.800 m aunque existen zonas en las que se presenta páramos azonales localizadas desde altura de 2.400 aproximadamente. En esta formación se presentan asociaciones de prados andinos con pequeños bosques de Polylepis y Espeletia. Económicamente se destacan las especies *Podocarpus spp., Salix humboldtiana, Cinchona pubescens* y *Tabebuia spp*., entre otras.

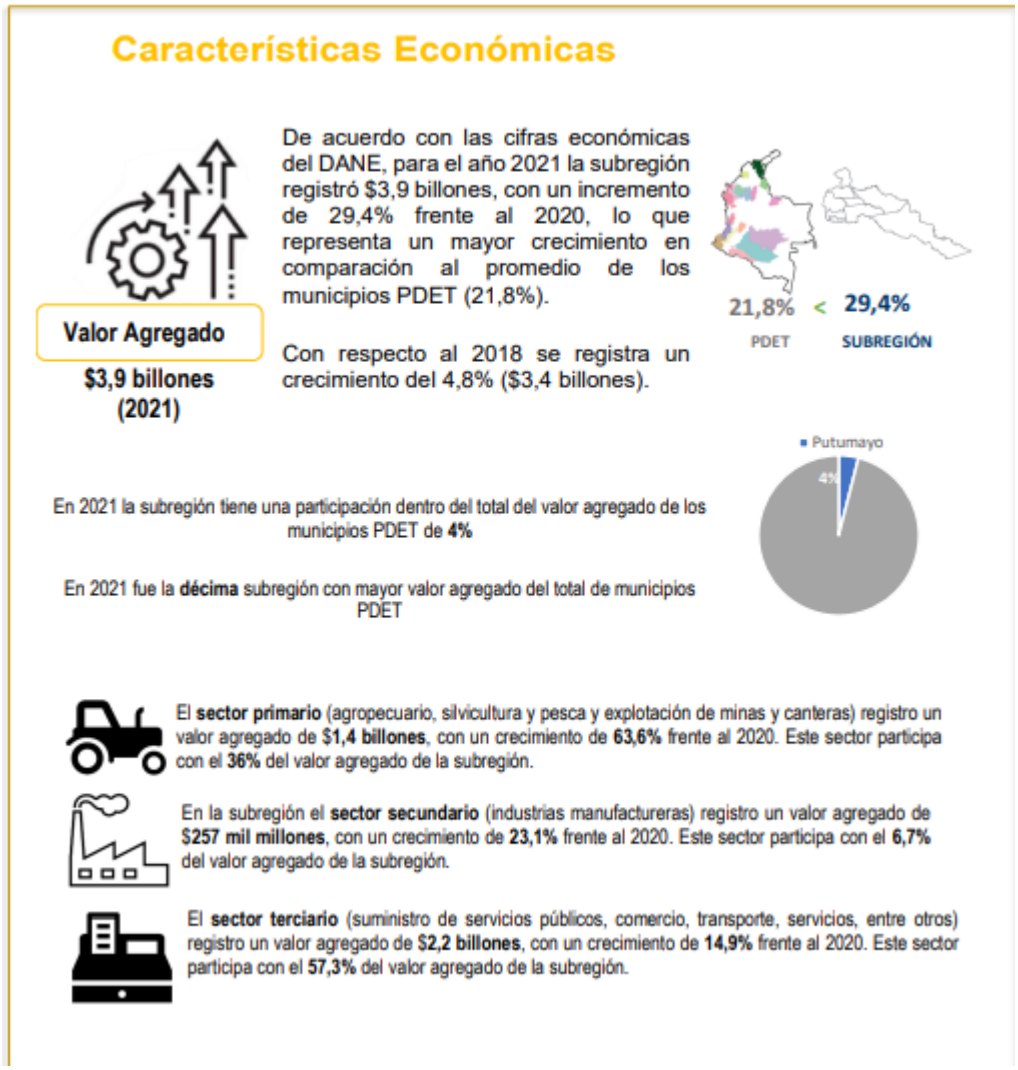
De acuerdo con la literatura científica, en la región amazónica en general existe una alta diversidad biológica, tanto de fauna como de flora. No obstante, a pesar de la creciente cantidad de trabajos de investigación que se desarrollan en la región, tanto por la academia como por las instituciones y la comunidad, todavía existen grandes vacíos en el conocimiento aproximado, cualitativo y cuantitativo de la oferta de flora y fauna disponible, y menos aún de cómo estas especies pueden convertirse en un factor de desarrollo para la región sin que se comprometa su permanencia en el espacio y en el tiempo.
En términos de uso y manejo de la fauna departamental, a partir del ejercicio de autoridad ambiental desarrollado por CORPOAMAZONIA, durante el año 2007 se realizaron 145 procesos de decomiso en los cuales se recuperaron vivos 49 aves, 48 mamíferos, 1.325 reptiles y 70 Gasterópodos, además de 8 pieles, 122 kg de carne, 2.160 huevos y 4 ejemplares disecados.



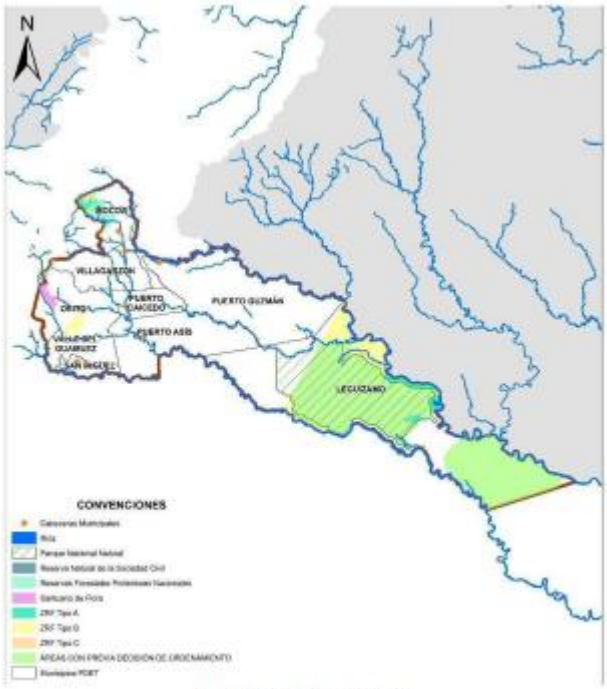
DESARROLLO ECONOMICO

Contar con el panorama territorial sobre las características de población, economía y recursos es preponderante cuando de avanzar en los diferentes frentes del desarrollo socioeconómico y ambiental en un territorio se trata. Estas variables permiten caracterizar de manera general a los territorios y dan una perspectiva de la magnitud de los desafíos y oportunidades existentes en los diferentes focos a los que la política pública atiende, por esta razón, a continuación, se describen los principales indicadores del panorama territorial de la Subregión.


Demografía
Población (2023)
302.217 habitantes
5,7% del total PDET
Hombres
50,2%
Mujeres
49,8%
De acuerdo con la información del Censo 2018, del total de jefaturas de hogar en la subregión, el 39,6% lo ocupan mujeres.
Urbano
43,7
Rural
56,3
De acuerdo con la información del Censo 2018, del total de población en la subregión, el 15,2% de las personas se identifican como indígenas, así mismo, el 3,9% se identifican como afrodescendientes.
Población según ciclo vital (2023)
Adulto mayor (61 años y más)
9,16%
Adultez (29 a 60 años)
38,86%
Juventud (18 a 28 años)
20,27%
Adolescencia (12 – 17 años)
10,87%
Infancia (6 a 11 años)
10,71%
Primera Infancia (0 a 5 años)
10,13%
Fuente: CNPV 2018 – DANE.



La Subregión cuenta con aproximadamente 772 mil hectáreas de Reserva Forestal (Ley 2da), las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente manera: Áreas con Previa Decisión de Ordenamiento: 660 mil hectáreas; Tipo B: 102 mil hectáreas. En cuanto a otras áreas de protección ambiental, la subregión cuenta con el 3,6 % del área de los Parques Nacionales Naturales del país, destacándose como el más grande de la subregión el Parque La Playa con cerca de 439.787 hectáreas, seguido por la Serranía de los Churumbelos – Auka Wasi. La subregión tiene gran capacidad hídrica pues cuenta con cerca de 67.953 hectáreas de cuerpos de agua; drenajes dobles, siendo los más grandes el Río Caquetá y Putumayo.



Fuente: SIAC e IGAC

La subregión no ha presentado avances en el indicador que mide el desempeño municipal, registrándose en 2021 un puntaje de 40,3 lo cual representa una reducción de 4,8 p.p. con respecto al año inmediatamente anterior, sin embargo, desde 2018 ha incrementado en 0,9 p.p. (39,4) A nivel municipal, en 2021 en la subregión se destaca Valle del Guamuez, municipio que registro un incremento de 23,3 p.p. pasando de 30,7 a 54. En contraste, Orito redujo su índice en 31,4 p.p. en el mismo periodo pasando de 59,1 a 27,8.

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.

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	$	-	$	416.192,91
2	Menor	$	416.192,91	$	2.913.350,38
3	Moderado	$	2.913.350,38	$	20.393.452,63
4	Mayor	$	20.393.452,63	$	142.754.168,42
5	Catastrófico	$	142.754.168,42		

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.

ETAPA 1

ÍTEMS DE PRESUPUESTO
(GRUPO VIII) INTERVENTORIA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL
(GRUPO VIII) INTERVENTORIA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO

ETAPA 2

ÍTEMS DE PRESUPUESTO
(GRUPO VIII) INTERVENTORIA ETAPA 2 – EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL
(GRUPO VIII) 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 VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Probable	Menor	Moderado	Interventor

1. Factor de Riesgos: Acciones Legales **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) 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 VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Probable	Menor	Moderado	Interventor

2. Factor de Riesgos Tecnológicos y de Infraestructura Pública **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) 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 VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

3. Factor de Riesgo Actos de Terceros Relacionados y Subcontratos **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) 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 clausulas 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 VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Probable	Menor	Moderado	Interventor

4. Factor de Riesgos Socio-Políticos **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Probable	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) 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 VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

5. Factor de Riesgos Macroeconómicos **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) 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 VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

6. Factor de Riesgos Actos de la Naturaleza **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) 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 VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

7. Factor de Riesgos Relaciones Laborales **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) 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 VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

8. Factores Riesgos Hechos de las Cosas **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) 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 VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

9. Factor de Riesgos Vicios **Etapa 2**

Items de Presupuesto	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 2 - EJECUCIÓN DE OBRA COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) 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 VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO DE PERSONAL	Posible	Menor	Moderado	Interventor
(GRUPO VIII) INTERVENTORÍA ETAPA 1: DIAGNÓSTICO COSTO INDIRECTO	Posible	Menor	Moderado	Interventor

10. Factor de Riesgos Actos Culposos o Dolosos de Terceros **Etapa 2**

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

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

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

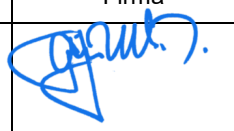
11. Otros Factores de Riesgos

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

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

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

	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Revisado y aprobado por	Fernando Ulloa	Profesional de Riesgos Grupo de Planeación Contractual		16 de julio 2025
Elaborado por	Sergio Andres Vesga Barrera	Contratista Grupo de Desarrollo de Proyectos 1.		16 de julio 2025