

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 1 de 43

- 1. NOMBRE DEL PROYECTO:** Contribución a la gestión integral del cambio climático – Valle en ruta a la descarbonización y resiliencia Valle del Cauca.

2. CODIFICACIÓN DEL PROYECTO Y RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA DEL PLAN

Código PI:	PI35-102472
Código BPIN:	2024003760104
Centro Gestor / Dependencia:	1159 – Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Sector PDD:	35 – Ambiente y desarrollo sostenible
Programa PDD:	33 – Valle, biodiversidad y resiliencia
Subprograma PDD:	3300405 - Gestión integral del Cambio Climático
Meta de Resultado PDD:	MR33004– INVERTIR AL MENOS 2% DE LOS INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACIÓN EN ACCIONES DE GESTIÓN INTEGRAL DE CAMBIO CLIMÁTICO Y RESILIENCIA EN RUTA A LA DESCARBONIZACIÓN
Metas de Producto PDD:	MP3300405013206003– COFINANCIAR 10 PILOTOS CON ACCIONES DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO QUE GARANTICE LA RESILIENCIA DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA EN EL PERIODO DE GOBIERNO
Área Funcional:	3533004050040000

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02 Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 2 de 43

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

3.1 Definición del Problema central - Descripción de la situación existente con respecto al problema

La adopción por Colombia del Acuerdo de París suscrito en 2015, como país miembro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), ratificó su compromiso con acciones y soluciones para enfrentar el cambio climático, buscando reducir la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y limitar el aumento de la temperatura mundial. Esta ratificación le implica al país definir una serie de contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC por sus siglas en inglés), que deberán orientar diversas acciones, las cuales serán objeto de cumplimiento y seguimiento. En este propósito, la CMNUCC ha dispuesto de un mecanismo de reporte por los países miembro de sus avances en materia de acciones de mitigación, adaptación, educación, entre otros, conocido como comunicaciones nacionales. Para Colombia, la más actualizada es la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático de 2018, que incluye información relacionada con el Inventario Nacional de gases de Efecto Invernadero (INGEI), análisis de vulnerabilidad y riesgo, acciones de adaptación y de mitigación, entre otros.

Estos diagnósticos e iniciativas han sido de importante referencia para el desarrollo de una variedad de estudios y análisis realizados a nivel regional por instituciones como la Gobernación del Valle del Cauca, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), y que han contribuido a avanzar en la senda de la planificación regional en materia de cambio climático.

En el año 2016 se creó el convenio 101 entre el CVC y CIAT mediante el cual se desarrolló la caracterización de línea base del Valle del Cauca, en la que se identifica información existente referente al clima, estudios, actores y roles, al igual que se realiza una proyección climática bajo el escenario RCP 4.5 al año 2040 para el Valle del Cauca. En el año 2017 se firmó el convenio número 084 entre CVC y CIAT, mediante este se realizó el análisis de vulnerabilidad al cambio climático para el recurso hídrico y el ecosistema de páramo en el Valle del Cauca, adicionalmente se formularon medidas de adaptación que responden a las necesidades de los sectores analizados y un esquema financiero base que describe los costos de implementación en el tiempo. Durante el mismo año y como una manera de ampliar el análisis al sector agrícola y salud, se firmó el convenio No.0122-18-11-4866 entre la Secretaría de Ambiente, Agricultura y Pesca y CIAT, en el que se realizó un análisis del impacto del cambio climático sobre diez cultivos priorizados y sobre la distribución potencial del vector *Aedes aegypti*. Al igual que en el convenio antes descrito, se plantearon medidas de adaptación con esquemas de financiamiento hasta el año 2040.

En esta línea de trabajo, y desde su rol orientador a nivel nacional, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) desarrolló en 2021 la “Guía para formulación e implementación de Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 3 de 43

(PIGCCT)”, y es por ello que el departamento del Valle del Cauca ha actualizado su instrumento de planificación, incorporando el componente de mitigación y fortaleciendo el de adaptación. El departamento del Valle del Cauca ha venido realizando significativos esfuerzos en la gestión del cambio climático, donde uno de los principales hitos está asociado a la formulación de su Plan Integral de Gestión de Cambio Climático (PIGCCT) fase 1 en el año 2018, con apoyo de la CVC y el CIAT, sin embargo, teniendo en cuenta que para esta fecha no se había generado desde Ministerio de Ambiente directrices para la formulación de PIGCCTs, este no contó con el desarrollo del componente de mitigación, entre otros aspectos metodológicos.

Es por ello, que la Gobernación del Valle del Cauca, en cabeza de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible, realizó la actualización del PIGCCT Valle del Cauca durante las vigencias 2022 y 2023, siguiendo como ruta metodológica: en primer lugar una fase de planificación de trabajo, en segundo lugar, una recopilación de información existente y análisis de los datos, en tercer lugar, el análisis de vulnerabilidad al cambio climático, en cuarto lugar, la revisión de planes y políticas actuales, en quinto lugar, la elaboración del plan integral frente al cambio climático y finalmente los aportes para adopción del documento PIGCCT y su posterior adopción por ordenanza 630 de diciembre del 2023.

Es así como en este proceso de actualización se define la Visión del PIGCC Valle del Cauca, donde para el año 2050, se espera que el departamento del Valle del Cauca sea un territorio sostenible, resiliente, bajo en carbono y adaptado al clima; líder en el desarrollo de acciones de adaptación y mitigación del cambio climático a nivel nacional e internacional. Promoverá el desarrollo económico y competitivo en los territorios mediante la gestión del conocimiento, la construcción de cultura ambiental y el uso de tecnología de punta; con lo cual se contribuirá en la protección de los socio-ecosistemas del territorio para las actuales y futuras generaciones (Ajustado, Decreto No 1-3 1643 de 2020, Artículo 2, párrafo primero). En el año 2020, se adoptó el decreto No. 1-3 1643 de 26 de octubre de 2020 “Por medio del cual se adopta, socializa y divulga el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático PIGCC, del departamento del Valle del Cauca”.

Ahora bien, durante la administración 2020-2023, Valle Invencible, el Departamento, por medio de su Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible, avanzó con la implementación de diversas acciones para contribuir con la adaptación y mitigación al cambio climático, logrando lo siguiente:

1. Durante la vigencia 2023, se avanzó en la ejecución del Proyecto "Restauración de corredores de conectividad del río cauca como medida de adaptación al cambio climático basado en ecosistemas estratégicos del departamento del Valle del Cauca" con recursos de regalías donde se alcanzó 1 km de aislamiento de protección y 10 Ha de establecimiento de material vegetal nativo de enriquecimiento en áreas que cuenten con algún grado de vulnerabilidad al recurso hídrico o pérdida de ecosistemas, tales como el predio La Piedad, municipio de San Pedro, en la Cuenca del Río San Pedro. Además, se realizó el

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 4 de 43

acompañamiento a los recorridos de verificación de áreas para la implementación y seguimiento a la ejecución de acciones de restauración a los predios RNSC Chimbilaco y La Piedad (Yotoco y San Pedro).

Por otro lado, se avanzó con acciones del proyecto "actualización del plan integral de cambio climático del Valle del Cauca", en el cual se sentaron las bases de la metodología del proyecto de carbono como incentivo a la conservación construido participativamente con comunidades y autoridades ambientales/administrativas, al tiempo que se está desarrollando el modelo conceptual del proyecto de carbono en páramos y se realizan acciones comunitarias para la gestión adecuada de residuos en áreas de importancia estratégica para conservación del recurso hídrico y se consolida el diagnóstico para la implementación del observatorio regional de cambio climático del Valle del Cauca.

2. Durante la vigencia 2022, se implementaron cuatro aspectos del PIGCCT: En primer lugar, se implementó la fase piloto de la medida Creación de parcelas de monitoreo en los páramos: en primer lugar, se realizó la cartografía social mediante talleres, se validó las áreas a monitorear y se socializó la medida con la comunidad. En segundo lugar, Se implementó la fase piloto de la medida Fortalecimiento de los lineamientos para el uso del agua en cuencas altamente vulnerables al cambio climático, mediante la recopilación de información secundaria incluyendo modelaciones realizadas por CENICAÑA, modelaciones de CIAT y revisión de la información de CVC que aportó al fortalecimiento de los lineamientos para el uso del agua en cuencas altamente vulnerables al cambio climático y finalmente se articuló con las políticas territoriales y resultados de las modelaciones. En tercer lugar, se implementó la fase I de la medida Fortalecimiento de estrategias de PSA y otros incentivos mediante la identificación y priorización de municipios para fortalecer el acceso a PSA, realizando campañas educativas y divulgativas con comunidades rurales con respecto a los beneficios de acogerse a los PSA, dinamizando además el análisis de potenciales de proyecto de carbono y fortalecimiento de esquemas PSA en el Valle del Cauca en los tres paramos priorizados. En cuarto lugar, se implementó la fase I medida Observatorio Regional de Cambio Climático mediante el desarrollo de 3 jornadas de trabajo para la concertación de los alcances del observatorio con el fin de compartir información y hacer intercambio de conocimientos, realizando el diseño preliminar del Observatorio Regional de Cambio Climático articulado con el esquema de gobernanza y el MRV del PIGCCT Valle del Cauca Fase 2.

En diciembre de 2023, por medio de la ordenanza No.630 de 2023, se adoptó el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial (PIGCCT) del Valle del Cauca, con un horizonte de 2024-2050 (26 años), como instrumento de planificación en materia de adaptación al cambio climático en el corto, mediano y largo plazo, el cual está compuesto por siete (7) líneas estratégicas, desarrolladas en treinta y siete (37) medidas y cinco (5) medios de implementación para cumplir con las medidas que componen en las líneas estratégicas y objetivos del plan.

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 5 de 43

El calentamiento global es una realidad que sofoca al mundo y Colombia es vulnerable al cambio climático, particularmente, a eventos extremos como lluvias, sequías y aumento del nivel del mar, pero la deforestación también representa una amenaza creciente para la biodiversidad y la seguridad alimentaria. Ahora bien, el Departamento del Valle del Cauca, también se ha visto impactado por el cambio climático, determinándose pérdida de suelos productivos, pérdida de biodiversidad, afectación de ecosistemas boscosos, pérdida de glaciares, afectación de la disponibilidad del recurso hídrico, inundaciones y sequías, afectación y daños en la infraestructura, lo que repercute en la calidad de vida de la población y en la economía del departamento.

Como se mencionará en detalle en la sección de magnitud del problema, todo los Municipios del Departamento del Valle del Cauca tienen algún grado de vulnerabilidad al cambio climático, donde resaltan Cartago, Candelaria y Cali como los Municipios de mayor afectación, así como también Florida, Pradera, Palmira, El Cerrito, Buga, Tuluá, Trujillo, Bolívar, Roldanillo, La Unión, Toro, Ansermanuevo, Restrepo, La Cumbre y Dagua. Es decir, que directamente, toda la población vallecaucana se ve afectada por los efectos del cambio climático. Es por ello que el Departamento entendiendo la situación, ha adoptado la ordenanza 630 del 2023 del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Valle del Cauca, por lo que requiere de iniciar su implementación para iniciar un proceso integral, de mitigación y de adaptación rumbo a un Valle resiliente.

Teniendo en cuenta lo anterior el problema central se ha definido como “Insuficientes medidas de mitigación y adaptación al cambio climático implementadas en el Departamento del Valle del Cauca”. El problema central en su lógica vertical tiene dos causas directas que lo ocasionan, y a su vez, la causa directa No. 1 tiene dos causas indirectas asociadas, mientras que la causa directa No.2 cuenta con cinco (5) causas indirectas asociadas según como se muestra a continuación:

Causa directa No. 1: Baja contribución al seguimiento, monitoreo, verificación y reporte de acciones de mitigación/adaptación que contribuyan a disminuir los gases de efecto invernadero GEI.

Esta causa se explica por el desconocimiento de los diferentes indicadores y variables ambientales asociados al cambio climático que no es posible medir, pues no existen mecanismos para el monitoreo y verificación. Actualmente la Gobernación del Valle del Cauca no cuenta con un observatorio donde se procesen y analicen los datos de las variables asociadas con cambio climático, de la misma forma no hay cohesión con sistemas de monitoreo en terreno para consolidar los datos en un solo observatorio que consolide datos. Es por ello, que esta causa directa tiene asociada a su vez dos causas directas que explican porque existe una baja contribución al seguimiento, monitoreo, verificación y reporte.

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 6 de 43

- CS1.1: Insuficiente respaldo institucional para el seguimiento, monitoreo, verificación y reporte de acciones desarrolladas para mitigar y adaptar al Departamento al cambio climático
- CS 1.2 Ausencia de una plataforma para el monitoreo, verificación y reporte de acciones desarrolladas para mitigar y adaptar al Departamento al cambio climático

Causa directa No. 2: Débil gestión comunitaria para enfrentar procesos de desabastecimiento hídrico y pérdida de ecosistemas del Departamento derivados del cambio climático.

Esta causa directa viene explicada por la débil gestión de las comunidades rurales (principalmente) y urbanas en acciones que permitan contribuir a un desarrollo sostenible bajo en producción de carbono. Esto deriva en una pérdida progresiva de la biodiversidad. De hecho, algunas de las acciones comunitarias que no se implementan y que son competencia de la Secretaría de Ambiente, son aquellas descritas en las causas indirectas.

- CS 2.1 Débil gestión comunitaria para enfrentar procesos de desabastecimiento hídrico durante temporadas secas del Departamento
- CS 2.2 Débil gestión para la formulación de un esquema que vincule el sector privado, público y comunidades en dinámicas favorables para un mercado de carbono
- CS 2.3 Insuficientes acciones que mitiguen la fragmentación boscosa en ecosistemas urbanos del Valle del Cauca
- CS 2.4 Débil articulación en la conexión integral entre áreas boscosas en ecosistemas estratégicos para la biodiversidad y el recurso hídrico
- CS 2.5 Insuficientes acciones integrales implementadas para incrementar la sostenibilidad y capacidad regenerativa en sistemas productivos agropecuarios ubicados en áreas vulnerables al cambio climático

De no atenderse el problema central con sus respectivas causas, se espera un incremento en la vulnerabilidad al cambio climático, no sólo desde la afectación de los ecosistemas y la base natural del Departamento, sino también desde la pérdida de la competitividad de los sectores productivos y del riesgo de desastres inminentes.

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 7 de 43

3.2 Magnitud actual del problema - indicadores de referencia

A pesar de que la economía colombiana exhibió una tasa de crecimiento anual promedio del 3,6 % durante la década referida, que permitió reducir la pobreza y desigualdad, e incrementó el producto interno bruto per cápita a nivel nacional, estos resultados están basados en una estructura económica altamente dependiente de los recursos naturales. Así, en el 2012 el Banco Mundial (2014) indica que la agricultura, silvicultura y pesca representaron el 6,2 % del PIB y la industria extractiva un 7,7 %. En el mismo estudio, el Banco Mundial (2014) concluyó que el valor calculado del indicador de “ahorro genuino neto” para este mismo año es cero y fluctúa recientemente alrededor de cero. Este es un indicador de sostenibilidad ambiental que muestra el ahorro nacional bruto, después de restar los costos de agotamiento de los minerales, los recursos naturales y la contaminación. La presencia de ahorros netos ajustados negativos durante varios años seguidos sugiere que el crecimiento económico es probablemente insostenible desde un punto de vista ambiental, porque la riqueza total se está agotando. Este valor está muy por debajo de los promedios regionales de América Latina y de los países de la OCDE (Banco Mundial, 2014). Adicionalmente, un estudio del Banco Mundial (2007) indica que los costos de la degradación en Colombia ascienden al 3,7 % del PIB y unos más recientes, como una evaluación del desempeño ambiental del país realizada por la OCDE, apuntan en esa misma dirección. En las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 (DNP, 2015) se presenta información del Cuarto informe sobre las perspectivas de la diversidad biológica -2014, en el que se alerta que de persistir “los patrones actuales de consumo es poco probable que los ecosistemas se mantengan dentro de límites ecosistémicos seguros para el 2020”.

El calentamiento global es una realidad que sofoca al mundo y Colombia es vulnerable al cambio climático, particularmente, a eventos extremos como lluvias, sequías y aumento del nivel del mar, pero la deforestación también representa una amenaza creciente para la biodiversidad y la seguridad alimentaria. El cambio más visible en el país es el derretimiento glacial que, en menos de 50 años, llevó a perder 8 glaciares y a que al Santa Isabel le quede solo un 8% de la superficie que tenía en 1850. Según información del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Colombia pasó de tener 374 km² a 37 Km², es decir que ha perdido el 92% de su área glaciar, con el agravante que anualmente se pierde entre un 3% a 5% de lo que queda.

Otros de los efectos y consecuencias que se viven en el país como consecuencia del calentamiento global es el aumento en el nivel del mar, tanto en el Caribe como en el Pacífico, que ocasiona problemas directos de erosión, salinización e inundaciones para las poblaciones del litoral. Asimismo, la elevación de temperaturas en todo el territorio ocasiona el incremento de lluvia en la región Andina y sequias más frecuentes en la Guajira y Amazonía. El gran hallazgo es que pudimos cuantificar y ver, cómo ahora, esta deforestación tropical es mucho más dañina para el calentamiento global que en los últimos reportes”. Cuando se cortan árboles en las zonas tropicales es peor que si se hace en cualquier otra parte del mundo, porque esos árboles almacenan más carbono que los de

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 8 de 43

bosque boreal o de zonas templadas. Así, cuando se deforestan emiten mayor dióxido de carbono hacia la atmósfera por las quemas y los desechos de madera que quedan en el suelo tras el proceso, generando gases de efecto invernadero (GEI).

El sector agrícola es uno de los que tiene más responsabilidad en los impactos ambientales. Participa en dos tercios de las emisiones de gases de efecto invernadero de Colombia que, si bien no es el país más contaminante de América Latina, si ocupa el quinto lugar debido a una dinámica de aumento de GEI de 15 % en 20 años. Asimismo, la expansión de frontera agrícola que se hace a expensas de la naturaleza tiene impactos no solo de deforestación sino de calentamiento global.

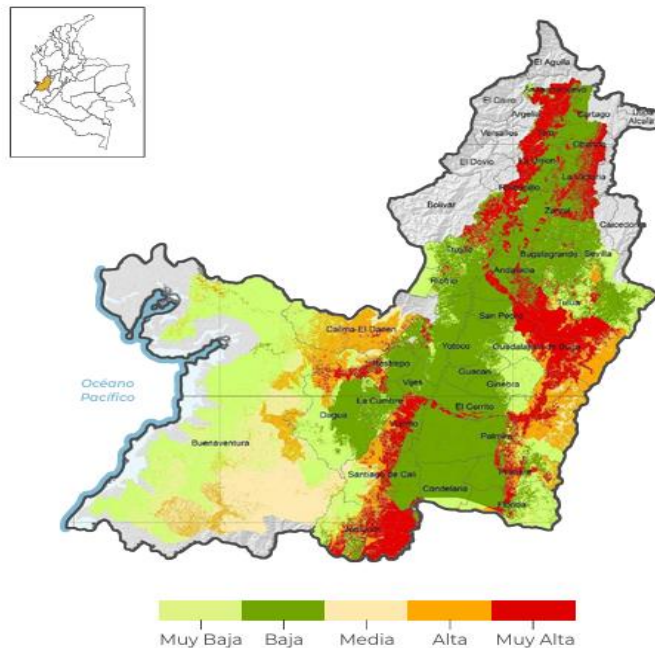
El estudio indica que la tala de árboles en Colombia tiene, por lo general, el propósito de introducir ganado, lo cual añade más GEI, pues los eructos de las vacas son altamente contaminantes porque el proceso de fermentación en sus estómagos genera metano, gas que es 25 veces más potente en términos de calentamiento global que el dióxido de carbono CO₂. Según la FAO, el ganado es el responsable de 2/3 de las emisiones globales de efecto invernadero y del 78% de las emisiones de metano.

Ahora bien, a nivel regional, el Departamento del Valle del Cauca no es ajeno a los impactos derivados del cambio climático. Dentro de los principales impactos del cambio climático se tiene: pérdida de suelos productivos, pérdida de biodiversidad, afectación de ecosistemas boscosos, pérdida de glaciares, afectación de la disponibilidad del recurso hídrico, inundaciones y sequías, afectación y daños en la infraestructura, lo que repercute en la calidad de vida de la población y en la economía del departamento. El departamento del Valle del Cauca cuenta con estudios de evaluación de la vulnerabilidad local frente al cambio climático, como el Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo al Cambio Climático (AVR) desarrollado por el IDEAM en el marco de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático ante las Naciones Unidas. (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA., 2017) La modelación de impactos en agricultura, recursos hídricos y biodiversidad (paramos) realizados por la CVC y el CIAT (2017) y el AVR para seguridad alimentaria realizado por Gobernación del Valle (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible) – Corpocuenca y Anthesis Lavola (2023). En el AVR desarrollado por el IDEAM, se identifican como municipios de mayor riesgo al cambio climático en el departamento del Valle del Cauca a Cartago, Cali y Candelaria, sin embargo, 17 municipios más se encuentran en categoría de riesgo alto por cambio climático. Entre las dimensiones analizadas, biodiversidad, recursos hídricos y seguridad alimentaria presentan mayores valores de riesgo y vulnerabilidad ante el cambio climático y se recomienda ser priorizados frente a la implementación de medidas de adaptación en el departamento. En relación con los resultados de los estudios de vulnerabilidad realizados por CVC con apoyo de la Secretaría de Ambiente, Agricultura y Pesca, y como ente ejecutor el CIAT mediante el Convenio 084 de 2017, se muestran a continuación los principales hallazgos.

Con respecto a la vulnerabilidad al recurso hídrico, se determinó una muy alta vulnerabilidad hacia el sur del departamento en el municipio de Jamundí en la subzona hidrográfica de los

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02 Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 9 de 43

Ríos Claro y Jamundí, y en parte de la ciudad de Cali en un segmento de la cuenca del río Cal, Lilí, Meléndez y Cañaveralejo, por otro lado en los municipios que ocupan la parte baja de la cordillera central entre los que se destacan Florida, Pradera, Palmira, El Cerrito, Buga y Tuluá presenta una vulnerabilidad alta y muy alta en las subzonas hidrográficas de los ríos Guachal (Bolo, Fraile y Párraga), ríos Amaime y Cerrito y ríos Tuluá y Morales. En el norte del departamento en los municipios de Trujillo, Bolívar, Roldanillo, La Unión, Toro y Ansermanuevo predomina la categoría de vulnerabilidad “muy alta”, específicamente en la subzona hidrográfica perteneciente a los ríos Pescador, RUT, Chanco, Catarina y Cañaveralejo. En el valle geográfico del departamento predomina la vulnerabilidad baja y muy baja, con algunas excepciones en los municipios de Tuluá, Buga, Andalucía, San Pedro y El Cerrito. Al Oeste del departamento, en el margen izquierdo de la cordillera occidental denota una tendencia a la baja vulnerabilidad, con excepción de la subzona hidrográfica del río Dagua que presenta variaciones entre vulnerabilidad media, alta y muy alta, en parte de la subzona que corresponde a los municipios de Restrepo, La Cumbre, Dagua y Buenaventura. En el municipio de Buenaventura predomina la baja vulnerabilidad con excepción de las zonas altas de las subzonas hidrográficas de los ríos Cajambre, Mayorquín, Reposo, Naya, y Yurumanguí”. (CIAT, 2017. Pág. 103).

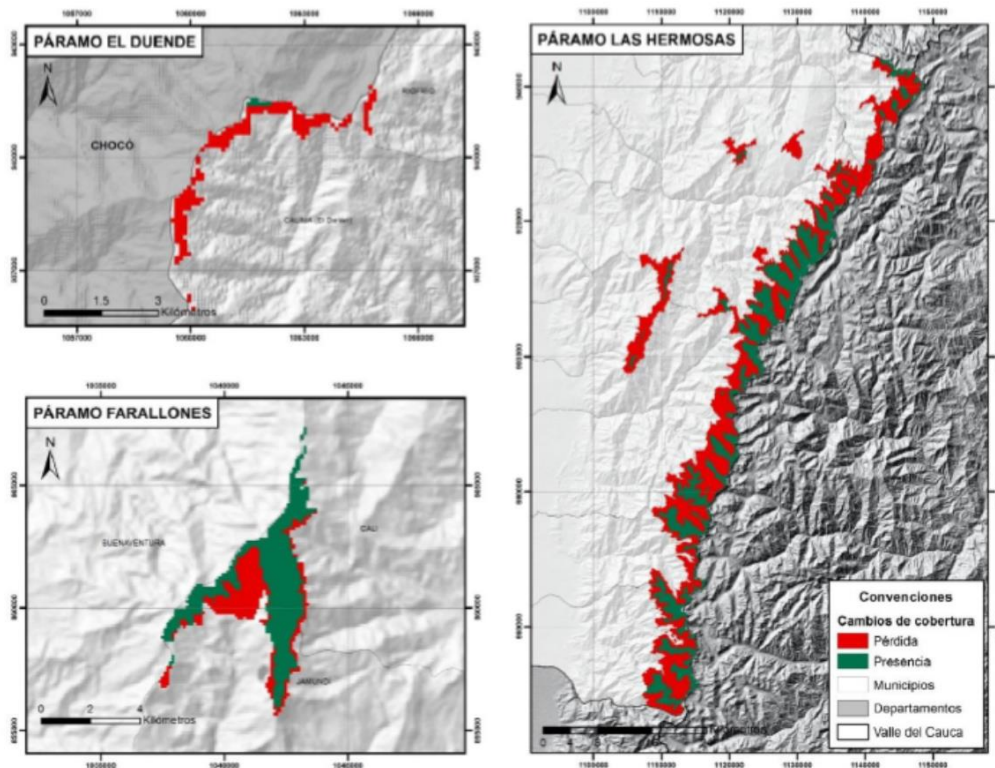


Fuente: CIAT, 2017.

Con respecto a la vulnerabilidad frente al cambio climático en ecosistemas páramo, se encontró desde el convenio 084 de 2017 (CIAT – CVC), la estimación de vulnerabilidad frente a cambio climático para el ecosistema páramo utiliza el mismo marco metodológico propuesto para el Análisis de vulnerabilidad del Recurso Hídrico frente al Cambio Climático en el Valle del Cauca. En este caso se modelaron los páramos El Duende, Las Hermosas

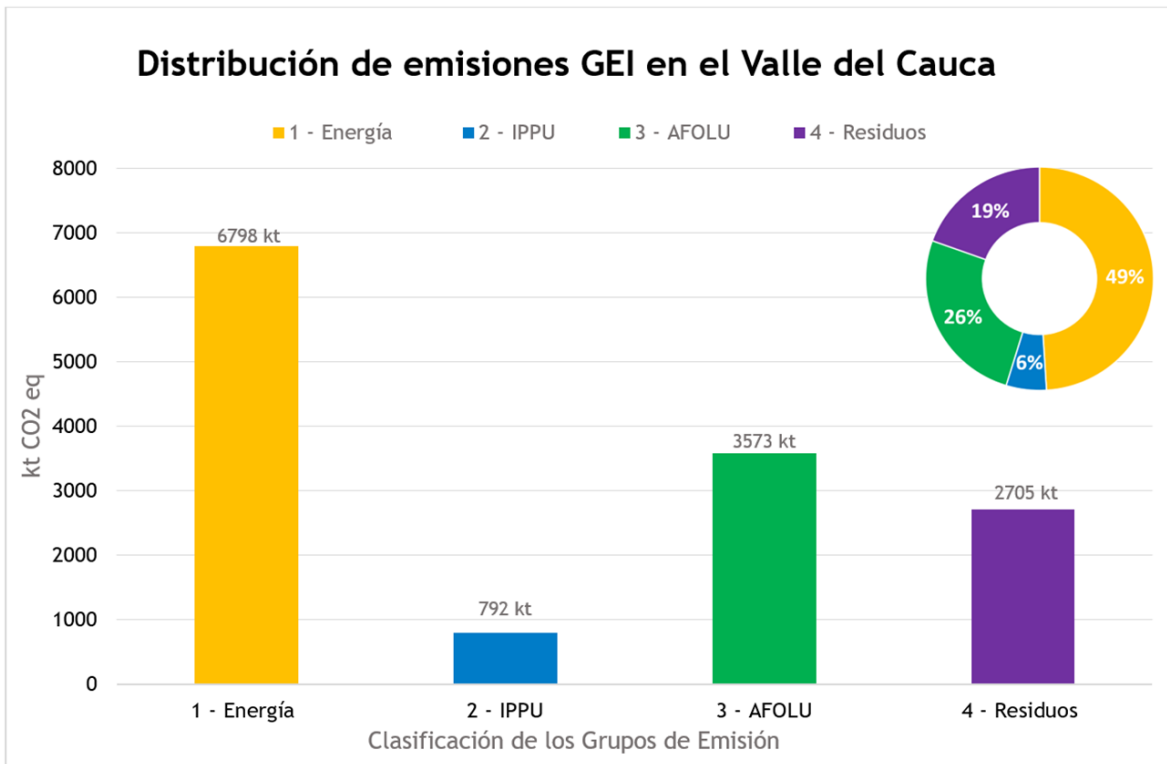
 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02 Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 10 de 43

y Farallones, bajo el escenario de cambio climático RCP 4.5 donde se estimó la idoneidad del ecosistema con la metodología de modelación de distribución potencial (MDS) basa da en localidades confirmadas de ocupación del páramo en el presente teniendo en cuenta los umbrales térmicos actuales, los cuales se encuentran en un rango de 7,65 y 13,83 grados Celsius.



Con respecto al inventario de gases de efecto invernadero GEI del Valle del Cauca, el sector de Energía es el de mayor emisión, con una contribución del 49% de las emisiones totales. Este sector cubre las actividades de transporte, producción industrial, manufactura y energía eléctrica, así como también el consumo de energía eléctrica, residencial e institucional. El segundo sector con mayores emisiones de GEI para el departamento del Valle se encuentra representado por AFOLU con un aporte del 26 %, el cual está principalmente representado por las actividades ligadas a la deforestación de tierras forestales, especialmente los bosques que son degradados paulatinamente por su uso como leña y madera; los bosques convertidos en plantaciones forestales, el uso de fertilizantes nitrogenados en cultivos, la fermentación entérica asociada a las prácticas pecuarias y tierras dedicadas a cultivos, representados especialmente por los cultivos de caña. El tercer sector con mayor aportación es el de residuos (19 %), en el que se observa fundamentalmente la generación de emisiones debido al tratamiento y eliminación de aguas residuales industriales y domésticas, así como los sitios gestionados y no gestionados de

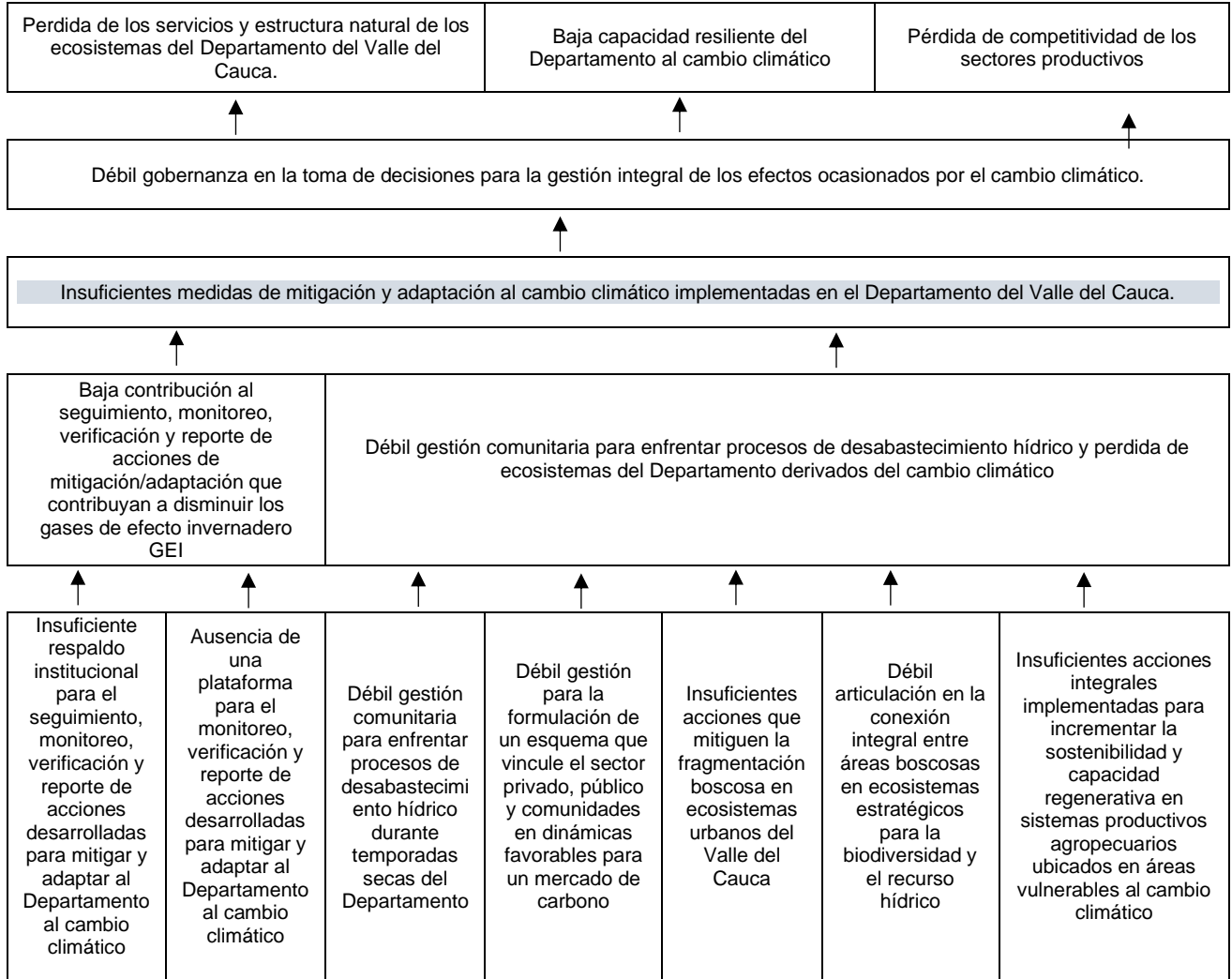
eliminación de desechos. Finalmente, el sector que menos aporta es el de IPPU (6 %), en el que se incluyen las emisiones generadas por diversos procesos industriales, el empleo de refrigerantes y aires acondicionados, así como la utilización de lubricantes y solventes.



A continuación, se presenta la distribución de las emisiones GEI de acuerdo a los sectores establecidos por el IPCC (2006) para el Valle del Cauca, donde se evidencia las mayores emisiones de GEI por categoría:

1. Transporte 2.940,40 KTon CO2 (21% participación)
2. Industrias manufactureras y de la construcción 2.937,94 KTon CO2 (21% participación)
3. Tierras forestales 1850 KTon CO2 (13% participación)
4. Tratamiento y eliminación de aguas residuales industriales 1.580,16 KTon CO2 (11% participación)
5. Sitios gestionados de eliminación de desechos 776,20 KTon CO2 (6% participación)
6. Otros sectores 611,60 KTon CO2 (4% participación)
7. Producción de cemento 543,6 KTon CO2 (4% participación)
8. Emisiones directas de N2O de suelos gestionados 419 KTon CO2 (3% participación)
9. Fermentación entérica 411 KTon CO2 (3% participación)
10. Tierras de cultivo 322 KTon CO2 (2% participación)

3.3 Estructura del árbol del problema



 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 13 de 43

4. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE PARTICIPANTES.

Actor (Gobernación / Alcaldía / Comunidad / Grupo Social / entre otras)	Interés - Expectativa	Posición (Beneficiario / Cooperante /Oponente / Perjudicado)	Contribución o Gestión
Departamental – Valle del Cauca	Mejorar las condiciones de vida de los habitantes vallecaucanos en términos de un entorno ambiental sano	Cooperante	1. Cofinanciar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático según como se direcciona en la ordenanza 630 del 2023 que adoptó el plan integral de gestión de cambio climático. 2. Poner en funcionamiento el observatorio regional de cambio climático del Valle del Cauca
Nacional – Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca	Garantizar la perpetuidad de los servicios ecosistémicos del Valle del Cauca	Cooperante	Cofinanciar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático
Nacional - MinAmbiente- Unidad Administrativa Especial Del Sistema De Parques Nacionales Naturales	Garantizar la perpetuidad de los servicios ecosistémicos del Valle del Cauca	Cooperante	Cofinanciar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático
Otro – Juntas de Acción comunal	Mantener los servicios ecosistémicos locales de la zona	Beneficiario	Gestionar el mantenimiento de las intervenciones de embellecimiento paisajístico y herramientas de manejo del paisaje implementadas en áreas comunitarias de interés para mitigar y adaptar el ecosistema al cambio climático
Otro – Juntas y asociaciones de acueductos	Mantener la oferta y calidad del recurso hídrico para consumo humano en zonas rurales	Cooperante	Gestionar el mantenimiento de las herramientas del manejo del paisaje implementadas en las zonas de los acueductos
Otro – organizaciones de productores agropecuarios	Gestionar el componente de sostenibilidad ambiental y captura de carbono en las actividades agropecuarias de las que dependen habitantes rurales	Beneficiario	Realizar el mantenimiento del componente forestal asociado en sistemas silvopastoriles y agroforestales implementados

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 14 de 43

Otro – empresas privadas	Ingresar al mercado de carbono del Valle del Cauca	Cooperante	Apoyar en la formulación e implementación del esquema de mercado de carbono del Valle del Cauca
Otro – población vallecaucana	Gozar de un medio ambiente sano con bajo impacto de los efectos del cambio climático	Beneficiario	Desarrollar acciones cotidianas bajas en carbono, minimizando su huella de carbono

5. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

5.1 Población Afectada por el Problema o necesidad con su respectiva fuente de información


La población afectada directamente por el problema es toda la población vallecaucana, es decir, los 4.647.367 personas quienes se ven inmersos por los efectos generados por el cambio climático.

La fuente de este dato poblacional proviene de la ficha Terridata del Departamento Nacional de Planeación: https://terridata.blob.core.windows.net/fichas/Ficha_76000.pdf

5.2 Población Objetivo o intervenida con su respectiva fuente de información

Como se indicó anteriormente, la población afectada son todos los habitantes del Departamento, de acuerdo con el contexto de la situación problema.

Ahora bien, la población objetivo corresponde igualmente a toda la población vallecaucana, esto se debe a que al implementar ambos objetivos específicos hay actividades relacionadas con la implementación del esquema de mercado de carbono y el observatorio regional de cambio climático, los cuales en su accionar cobijan y benefician a todos los habitantes del departamento sin distinguir ubicación, Municipio o condición étnica, configurándose como una intervención directa.

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 15 de 43

5.3 Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
<i>Etapa del ciclo de vida</i>	<i>Primera infancia 0 – 5 años</i>	N/A	N/A
<i>Etapa del ciclo de vida</i>	<i>Infancia 6 – 11 años</i>	N/A	N/A
<i>Etapa del ciclo de vida</i>	<i>Adolescencia 12- 18 años</i>	N/A	N/A
<i>Etapa del ciclo de vida</i>	<i>Juventud 14 – 26 años</i>	N/A	N/A
<i>Etapa del ciclo de vida</i>	<i>Adulthood 27 – 59 años</i>	N/A	N/A
<i>Etapa del ciclo de vida</i>	<i>Vejez 60 años y más</i>	N/A	N/A
<i>Etaria (Edad)</i>	<i>0 a 14 años</i>	N/A	N/A
<i>Etaria (Edad)</i>	<i>15 a 19 años</i>	N/A	N/A
<i>Etaria (Edad)</i>	<i>20 a 59 años</i>	N/A	N/A
<i>Etaria (Edad)</i>	<i>Mayor de 60 años</i>	N/A	N/A
<i>Grupos étnicos</i>	<i>Pueblos Indígenas</i>	N/A	N/A
<i>Grupos étnicos</i>	<i>Comunidades Afrocolombianas</i>	N/A	N/A
<i>Grupos étnicos</i>	<i>Comunidades Raizales</i>	N/A	N/A
<i>Grupos étnicos</i>	<i>Pueblos Rrom</i>	N/A	N/A
<i>Grupos étnicos</i>	<i>Población Mestiza</i>	N/A	N/A
<i>Grupos étnicos</i>	<i>Comunidades Negras</i>	N/A	N/A
<i>Grupos étnicos</i>	<i>Comunidades Palenqueras</i>	N/A	N/A
<i>Género</i>	<i>Masculino</i>	2.207.499	DANE
<i>Género</i>	<i>Femenino</i>	2.439.868	DANE

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 16 de 43

<i>Población Vulnerable</i>	<i>Personas en Reincorporación (Acuerdos de Paz)</i>	N/A	N/A
<i>Población Vulnerable</i>	<i>Personas en Reintegración exintegrantes de Grupos Armados Organizados y otros en tránsito a la vida civil</i>	N/A	N/A
<i>Población Vulnerable</i>	<i>Desplazados</i>	N/A	N/A
<i>Población Vulnerable</i>	<i>Personas con discapacidad</i>	N/A	N/A
<i>Población Vulnerable</i>	<i>Víctimas de otros hechos diferentes al desplazamiento</i>	N/A	N/A

5.4 Localización de la población a intervenir

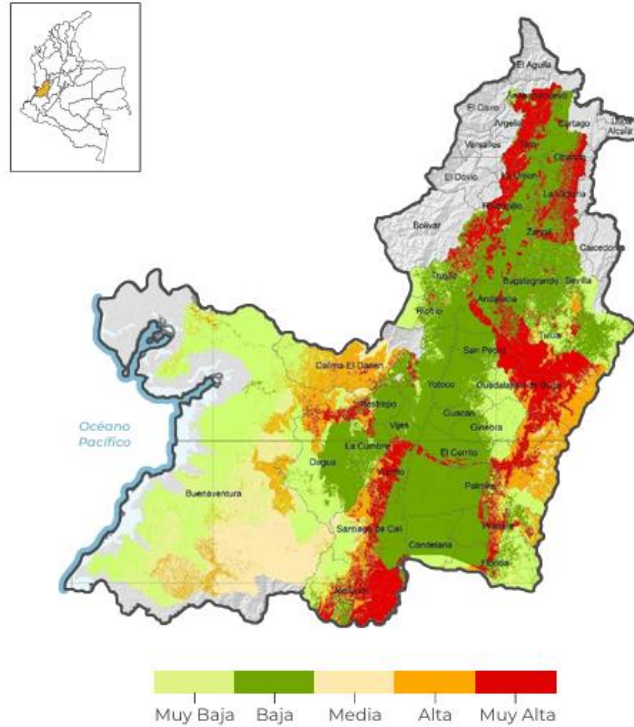
La población a intervenir se encuentra ubicada en el Valle del Cauca

Municipio del Valle del Cauca	Zona (Rural – Urbano)
Alcalá	<i>Urbano y Rural</i>
Andalucía	<i>Urbano y Rural</i>
Ansermanuevo	<i>Urbano y Rural</i>
Argelia	<i>Urbano y Rural</i>
Bolívar	<i>Urbano y Rural</i>
Buenaventura	<i>Urbano y Rural</i>
Buga	<i>Urbano y Rural</i>
Bugalagrande	<i>Urbano y Rural</i>
Caicedonia	<i>Urbano y Rural</i>
Cali	<i>Urbano y Rural</i>
Calima - El Darién	<i>Urbano y Rural</i>
Candelaria	<i>Urbano y Rural</i>
Cartago	<i>Urbano y Rural</i>
Dagua	<i>Urbano y Rural</i>
El Águila	<i>Urbano y Rural</i>
El Cairo	<i>Urbano y Rural</i>
El Cerrito	<i>Urbano y Rural</i>
El Dovio	<i>Urbano y Rural</i>
Florida	<i>Urbano y Rural</i>
Ginebra	<i>Urbano y Rural</i>
Guacarí	<i>Urbano y Rural</i>
Jamundí	<i>Urbano y Rural</i>
La Cumbre	<i>Urbano y Rural</i>
La Unión	<i>Urbano y Rural</i>

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 17 de 43

La Victoria	<i>Urbano y Rural</i>
Obando	<i>Urbano y Rural</i>
Palmira	<i>Urbano y Rural</i>
Pradera	<i>Urbano y Rural</i>
Restrepo	<i>Urbano y Rural</i>
Riofrío	<i>Urbano y Rural</i>
Roldanillo	<i>Urbano y Rural</i>
San Pedro	<i>Urbano y Rural</i>
Sevilla	<i>Urbano y Rural</i>
Toro	<i>Urbano y Rural</i>
Trujillo	<i>Urbano y Rural</i>
Tuluá	<i>Urbano y Rural</i>
Ulloa	<i>Urbano y Rural</i>
Versalles	<i>Urbano y Rural</i>
Vijes	<i>Urbano y Rural</i>
Yotoco	<i>Urbano y Rural</i>
Yumbo	<i>Urbano y Rural</i>
Zarzal	<i>Urbano y Rural</i>

5.5 Mapa o Plano de localización



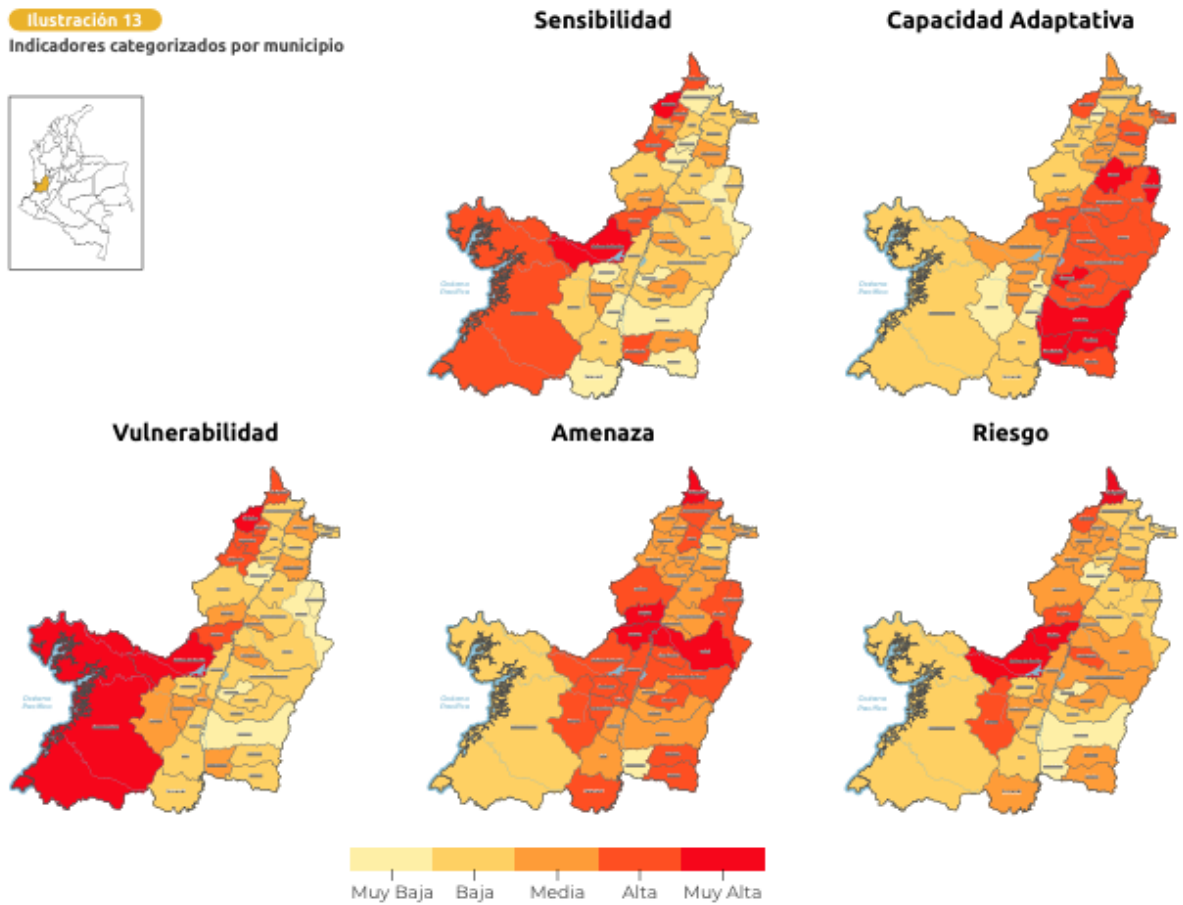
Fuente: CIAT, 2017.

Zonas vulnerables al recurso hídrico prioritarias para atención

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02 Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 18 de 43

Ilustración 13

Indicadores categorizados por municipio



Mapa de zonas con indicadores de sensibilidad, capacidad adaptativa, vulnerabilidad, amenaza y riesgo por Municipio del Valle del Cauca

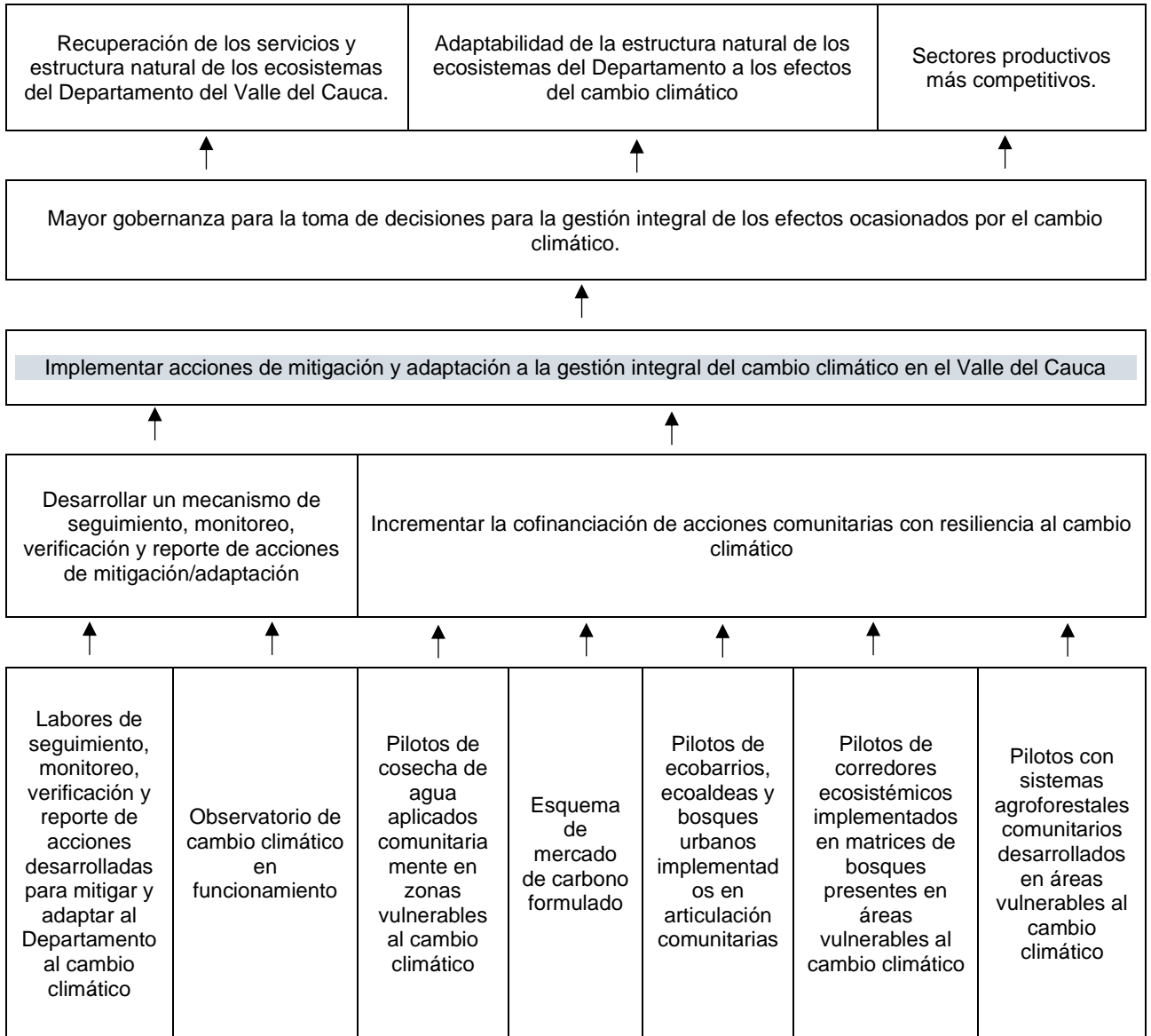
<p>Departamento del Valle del Cauca</p>  <p>Gobernación</p>	<p>DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION</p>	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 19 de 43

6. ARTICULACIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA, PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y/O PLANES MUNICIPALES DE DESARROLLO

Política/Planes de Desarrollo/Ordenanzas/Leyes	Categoría (Nacional, Departamental, Municipal)
<p>Plan Nacional de desarrollo Colombia potencia mundial de la vida (2022 - 2026). Pilar 02. Catalizador 01. Hacia una economía carbono neutral, un territorio y una sociedad resiliente al clima. Componente a. Descarbonización y resiliencia de sectores productivos y gestión de sus riesgos climáticos</p>	Nacional
<p>Ley 2169 de 2021 Desarrollo bajo en carbono la cual tiene por objeto establecer metas y medidas mínimas para alcanzar el carbono neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono en el país en el corto, mediano y largo plazo, en el marco de los compromisos internacionales asumidos por la República de Colombia sobre la materia.</p>	Nacional
<p>CONPES 4088 del 2022 Implementación de acciones para el desarrollo bajo en carbono – declaración de importancia estratégica de proyectos de inversión para la implementación de acciones que conduzcan al desarrollo bajo en desarrollo y resiliente al clima en Colombia y concepto favorable a la nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por la suma de USD 30 millones, o su equivalente en otras monedas, destinados a financiar el programa de apoyo para el cumplimiento de metas de cambio climático (NDC) en Colombia.</p>	Nacional
<p>RESOLUCION 1447 de 2018: “Por el cual se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015”.</p>	Nacional
<p>Plan departamental de desarrollo Liderazgo que transforma 2024-2027 Programa 33. Valle, biodiversidad y resiliencia Subprograma 3300405. Gestión integral del Cambio Climático.</p>	Departamental
<p>ORDENANZA 630 de diciembre 2023 por medio de la cual se adopta el plan integral de gestión de cambio climático territorial PIGCCT del Valle del Cauca</p>	Departamental

7. OBJETIVOS DEL PROYECTO

7.1 Estructura de Árbol de Objetivos.



 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 21 de 43

7.2 Indicador para Medir el Objetivo General

Indicador	Número de pilotos implementados
Medido a través de	Unidad
Unidad de Medida	Unidad

7.3 Relación entre las Causas y los Objetivos

Causa Directa	Objetivo Específico
Baja contribución al seguimiento, monitoreo, verificación y reporte de acciones de mitigación/adaptación que contribuyan a disminuir los gases de efecto invernadero GEI	Desarrollar un mecanismo de seguimiento, monitoreo, verificación y reporte de acciones de mitigación/adaptación
Débil gestión comunitaria para enfrentar procesos de desabastecimiento hídrico y pérdida de ecosistemas del Departamento derivados del cambio climático	Incrementar la cofinanciación de acciones comunitarias con resiliencia al cambio climático

8. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

8.1 Descripción de la alternativa 1:

Implementar acciones de mitigación y adaptación a la gestión integral del cambio climático en el Valle del Cauca.

Corresponde a los pilotos de adaptación y mitigación contenidos dentro de las 37 medidas del plan integral de gestión de cambio climático que serán priorizados e implementados según la ordenanza 630 de diciembre del 2023. De acuerdo con los análisis técnicos, proyecciones y estimativos sobre la vulnerabilidad al cambio climático que sustentan el plan, los pilotos mencionados en el presente proyecto, hacen parte de las 37 medidas y son estratégicos para contribuir a la gestión integral del cambio climático desde las competencias que tiene la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 22 de 43

8.2 Descripción de la alternativa 2 (si aplica):

Gestionar el cumplimiento del plan integral de cambio climático formulado en el año 2018 y adaptado por decreto 1-3-1643 del 2020 por la Gobernación del Valle del Cauca.

Corresponde al antiguo plan de cambio climático, el cual se encuentra desactualizado y cuenta con medidas parciales de adaptación y mitigación.

8.3 Alternativa seleccionada:

Alternativa 1: Implementar acciones de mitigación y adaptación a la gestión integral del cambio climático en el Valle del Cauca

8.4 Justificación de la Alternativa seleccionada

La alternativa seleccionada es más viable desde el punto de vista normativo, pues corresponde a las medidas de adaptación y mitigación contenidas en la ordenanza 630 de diciembre del 2023 Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Valle del Cauca, el cual a su vez fue formulado teniendo en cuenta la normatividad nacional más vigente en términos de cambio climático, las cuales son la **Ley 2169 de 2021 Desarrollo bajo en carbono** donde se establecen las metas y medidas mínimas para alcanzar la carbono neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono en el país en el corto, mediano y largo plazo, en el marco de los compromisos internacionales asumidos por la República de Colombia sobre la materia, dando los lineamientos específicos para que las entidades territoriales formulen sus propios planes integrales de cambio climático, lo cual no existía para el año 2018 que se formuló el primer plan integral de cambio climático (alternativa 2 – descartada), además la alternativa seleccionada, vincula el **CONPES 4088 del 2022 – Implementación de acciones para el desarrollo bajo en carbono**, pues se alinea con la declaración de importancia estratégica de proyectos de inversión para la implementación de acciones que conduzcan al desarrollo bajo en desarrollo y resiliente al clima en Colombia y concepto favorable a la nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por la suma de USD 30 millones, o su equivalente en otras monedas, destinados a financiar el programa de apoyo para el cumplimiento de metas de cambio climático (NDC) en Colombia.

La alternativa seleccionada es también más viable desde el concepto técnico, puesto que esta incluye medidas de adaptación y mitigación en todos los sectores que aportan gases de efecto invernadero, cosa que el anterior plan de cambio climático 2018 no contenía (alternativa 2 – descartada), lo que deriva en un panorama más claro para hacerle frente al cambio climático desde varios sectores y frentes de trabajo, priorizando acciones conjuntas e interinstitucionales.

El Valle del Cauca demanda con urgencia implementar acciones de mitigación y adaptación a la gestión integral del cambio climático en el Valle del Cauca, es por esto que previamente ha actualizado el plan integral de gestión de cambio climático PIGCC, cuyas modelaciones

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 23 de 43

y estudios científicos han validado una serie de acciones que deben ponerse en marcha a corto, mediano y largo plazo. Bajo este contexto, el PIGCC se adoptó por ordenanza 630 de diciembre del 2023, trazando una ruta de trabajo que desde el presente proyecto se pretende abordar desde dos aspectos:

a. Monitoreo, reporte y verificación - MRV del Plan Integral Gestión de Cambio Climático PIGCCT del Valle del Cauca

Se requiere de la estructuración de un sistema de MRV, el cual tiene como objetivo monitorear, reportar y verificar los impactos de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero – GEI en el departamento del Valle del Cauca. El Sistema MRV busca medir 1) emisiones de GEI, 2) reducciones de emisiones de GEI y 3) remociones de GEI. La Secretaría de Ambiente y Desarrollo sostenible del departamento del Valle del Cauca desarrollará el Observatorio Regional de Cambio Climático – ORCC, quien será el encargado de realizar dicho MRV, estimando la reducción de emisiones de GEI y el incremento de capacidades adaptativas del departamento a partir de la implementación de las acciones y medidas del PIGCCT. La implementación del observatorio será acompañada por un seguimiento no sólo a la implementación de acciones de mitigación/adaptación en campo (acciones que están descritas como actividades en el objetivo específico 2 como pilotos), sino también desde la asistencia técnica para una gestión comunitaria integral y resiliente al cambio climático, abordada desde un punto de vista asistencial, técnico y profesional.

Para ello, se tiene proyectado realizar esfuerzos prioritariamente en las zonas más vulnerables al cambio climático, incluyendo aquellas vulnerables al recurso hídrico, donde se validará con la comunidad las acciones estratégicas para adaptar/mitigar el cambio climático. Estas acciones que se implementarán y realizará seguimiento, corresponden a aquellos pilotos descritos en el objetivo específico No.2. Ahora bien, la asistencia técnica comunitaria, también abarca la identificación en terreno de todas las acciones de mitigación/adaptación que realizan las comunidades, además de acompañar a las comunidades en el ejercicio de implementación de estas acciones, asesorando técnicamente en los componentes de sostenibilidad ambiental de sus actividades productivas.

Ahora bien, la asistencia técnica también incluirá el seguimiento al cumplimiento de los indicadores de la ordenanza del PIGCCT y su asesoramiento en el proceso de implementación y evaluación.

La medición y monitoreo contribuye directamente a cuantificar el proceso de descarbonización del Departamento.

b. Implementación de pilotos asociados a las medidas de adaptación y mitigación contenidas en el PIGCC

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 24 de 43

Por su parte, la presente actualización del PIGCCT del Valle del Cauca cuenta con una batería de 153 indicadores clasificados en 7 líneas estratégicas, de los cuales, 19 indicadores aportan a la estimación de la reducción de emisiones de GEI a partir de la implementación de medidas de mitigación al cambio climático.

Dentro de la integralidad que aborda la alternativa seleccionada, se configuran siete (7) líneas estratégicas y treinta y siete (37) medidas que serán descritas a continuación:

1. **Producción agropecuaria y pesquera sostenible:** Fortalecimiento de prácticas de agricultura orgánica que aporten a la autonomía y suficiencia alimentaria para el cuidado de los bienes naturales del departamento, estabilización de la frontera agrícola por medio de las soluciones basadas en la naturaleza, fortalecimiento de la producción agropecuaria, pesquera y acuícola sostenible y climáticamente resiliente, fortalecimiento del observatorio agropecuario y pesquero del Valle del Cauca para la generación de información y toma de decisiones.
2. **Desarrollo económico bajo en carbono y resiliente:** Programa Valle Carbono Neutro Organizacional, fortalecimiento de los negocios verdes, Economía azul (continental y costera), Consumo responsable, abastecimiento y mercados eficientes y equitativos.
3. **Manejo y conservación de ecosistemas terrestres y acuáticos:** Manejo sostenible de los bosques, manglares y reducción de la deforestación, potencializar la biodiversidad y la conectividad de áreas protegidas (terrestres y marinas), inclusión en los mercados de carbono, gestión de pasivos ambientales, conservación, protección y restauración de las fuentes hídricas, prevención y atención prioritaria para incendios forestales.
4. **Educación, ciencia y tecnología:** Diseño e implementación del Observatorio regional de cambio climático del Valle del Cauca, fortalecimiento de capacidades técnicas, transferencia de conocimientos y tecnologías, fortalecimiento de la investigación y sinergias entre los conocimientos locales y ancestrales y los tecnocientíficos, fortalecimiento de la temática de cambio climático en la educación formal, educación para el desarrollo sostenible y la gestión del cambio climático desde la educación no formal e informal.
5. **Bienestar y Salud Humana:** Implementar la Estrategia de Hospitales Verdes y Seguros: Saludables y Sostenibles, intervenir los determinantes ambientales y sociales de la salud, bienestar humano y estilos de vida sostenibles, fortalecer capacidades institucionales frente a las Enfermedades Prevalentes, Emergentes y Reemergentes.
6. **Energía y movilidad sostenible:** Transportes públicos eficientes e integrados bajos en carbono Mitigación Navegabilidad fluvial y marítima sostenible y baja en carbono, promover la renovación del parque automotor del servicio público que haya finalizado su vida útil, mejoramiento de la calidad de los combustibles, diversificación de la matriz energética, implementación de Distritos térmicos, programas de ahorro y uso eficiente de agua y energía.

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 25 de 43

7. **Infraestructura climáticamente resiliente:** Construcción sostenible y resiliente al clima, implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenible en el Valle del Cauca, manejo sostenible de vertimientos residenciales e industriales, infraestructura portuaria resiliente al clima, Cambios de infraestructura y capacidades en el manejo integral de los residuos sólidos, fortalecimiento de los acueductos rurales y comunitarios sostenibles, identificación e implementación de medidas de adaptación y mitigación para reducir las islas de calor.

Ahora bien, el presente proyecto plantea abordar un total de diez (10) pilotos, los cuales hacen parte del sector 32 (medio ambiente) y se encuentran alineados en las primeras tres (3) estrategias del PIGCC: 1. Producción agropecuaria y pesquera sostenible, 2. Desarrollo económico bajo en carbono y resiliente y 3. Manejo y conservación de ecosistemas terrestres y acuáticos.

Los pilotos en mención serán abordados en las actividades del objetivo específico No.2, estas son:

- **Sistemas de cosecha de agua:** comprenderá la dotación con insumos a comunidades vulnerables al recurso hídrico, con el fin de incrementar las capacidades de capturar agua de lluvias, así como agua proveniente de la niebla, almacenándola en tanques de acopio para su posterior uso.
- **Mercado de carbono:** comprenderá la formulación de un esquema, donde las empresas y las personas, pueden comprar o vender certificados que representan emisiones o reducciones de gases de efecto invernadero (GEI). Además, se proyecta que integre dentro de las actividades productivas, el costo social y ambiental que se genera al emitir Gases de Efecto Invernadero. La implementación de este piloto contribuirá directamente a la ruta de descarbonización del Departamento.
- **Ecoaldeas/bosques urbanos/ecobarrios:** comprenderá la gestión concertada con las comunidades para reverdecer espacios de interés común, recuperando la capacidad de los ecosistemas urbanos y rurales para la captura de carbono. Para ello, se gestionará la siembra de especies vegetales nativas, frutales o introducidas que, adaptadas a un contexto propio del terreno, contribuyan a la restauración ecosistémica y paisajística del lugar y mejoren los servicios ecosistémicos. Esto además derivará en disminuir islas de calor y contribuirá con la resiliencia climática de la zona.
- **Corredores ecológicos:** comprenderá la conexión de parches de bosques mediante herramientas de manejo del paisaje. Incluirá el enriquecimiento vegetal para incrementar el flujo genético en términos de la fauna y aumentar la diversidad biológica, mitigando la extinción local. Los corredores también se gestionarán en zonas estratégicas para las áreas protegidas, contribuyendo a la mitigación y adaptación al cambio climático desde soluciones basadas en naturaleza. El desarrollo de la actividad incluirá el respaldo comunitario para la implementación y mantenimiento de las acciones.

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 26 de 43

- Sistemas agroforestales/silvopastoriles:** Se fortalecerán las actividades productivas agropecuarias, desde un enfoque ambiental, asociando especies vegetales nativas (y recursos anexos) al sistema productivo, transformándolos en agroforestales o silvopastoriles según el caso. El enfoque forestal en el sistema productivo contribuirá con la captura de carbono, derivando en una actividad agrícola y pecuaria más resiliente al cambio climático y con mayor grado de sostenibilidad ambiental, reintegrando además los servicios ecosistémicos de la zona.
- Ruta de descarbonización:** La estrategia de la ruta para la descarbonización que implementará la Gobernación del Valle del Cauca se fundamenta en una articulación interinstitucional y en la activa participación de organizaciones privadas, con el objetivo principal de disminuir la huella de carbono de estas entidades. A través de un enfoque colaborativo, se establecerán lineamientos claros y herramientas específicas que permitan a las organizaciones adoptar prácticas sostenibles, optimizar el uso de recursos y transitar hacia fuentes de energía renovable. Esta ruta no solo buscará la reducción de emisiones, sino que también promoverá la innovación y el desarrollo de iniciativas que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, fomentando un compromiso colectivo que integre a la comunidad empresarial y a las instituciones públicas en la construcción de un futuro más limpio y resiliente para el Valle del Cauca.

La implementación de estos pilotos asociados a las medidas de mitigación y adaptación contenidas en el plan integral de gestión de cambio climático del Valle del Cauca PIGCC adoptado por ordenanza 630 del 2023, derivan directamente en construir un Departamento más resiliente al cambio climático, es decir, con una capacidad social, económica y ambiental de los ecosistemas más resistentes frente a los cambios que genera el cambio climático. Paralelamente la implementación de las actividades del proyecto contribuye a la ruta para la descarbonización del Valle del Cauca, mitigando no sólo los efectos de los gases invernadero, sino también disminuyendo su emisión a la atmosfera.

Importancia de la inversión para el 2025

El proyecto de inversión pública de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Gobernación del Valle del Cauca tiene como objetivo Implementar acciones de mitigación y adaptación a la gestión integral del cambio climático en el Valle del Cauca. Esta iniciativa se encuentra alineada con la meta de producto del Plan de Desarrollo Departamental, que contempla la cofinanciación de 10 pilotos con acciones de adaptación y mitigación al cambio climático, como estrategia para garantizar la resiliencia de los territorios del Valle del Cauca en el periodo de gobierno.

Garantizar la inversión de este proyecto en 2025 es esencial para cumplir con los compromisos establecidos en dicho plan, ya que estos pilotos son fundamentales para demostrar la viabilidad y efectividad de las acciones diseñadas para mitigar los efectos del cambio climático y adaptar las comunidades y ecosistemas del Valle del Cauca a este

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 27 de 43

desafío global, además, de alcanzar la visión de un departamento más resiliente ante los efectos del cambio climático, que ya están impactando de manera creciente a las comunidades y ecosistemas de la región.

El Valle del Cauca es una región vulnerable a fenómenos climáticos como sequías, inundaciones y pérdida de biodiversidad, generando impactos negativos en la agricultura, el recurso hídrico, los ecosistemas, y la infraestructura del departamento. En este contexto, es imperativo que el proyecto de adaptación y mitigación al cambio climático siga siendo implementado en 2025 ya que busca mitigar estos impactos a través de la implementación de acciones específicas que fortalezcan la resiliencia ambiental, social y económica del territorio.

La formulación y ejecución de medidas en el marco del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT), adoptado mediante la Ordenanza No. 630 de 2023, requiere un esfuerzo sostenido en el tiempo. El proceso de actualización y formulación del PIGCCT, ha sentado las bases para un enfoque integral de adaptación y mitigación. Sin embargo, muchas de las medidas contenidas en el plan, como la restauración de ecosistemas, la gestión sostenible del agua y la promoción de un mercado de carbono, necesitan ser implementadas de manera progresiva. Este proyecto, al ser un componente clave de esa implementación, necesita continuar en 2025 para dar seguimiento y garantizar el cumplimiento de los compromisos asumidos en el PIGCCT.

Así mismo, se logra asegurar que el Valle del Cauca cumpla con sus compromisos a nivel nacional e internacional en materia de cambio climático. Alineándose con políticas nacionales como el Plan Nacional de desarrollo Colombia potencia mundial de la vida (2022 - 2026), Ley 2169 de 2021 Desarrollo bajo en carbono, y resolución 1447 de 2018, al igual que con los objetivos de desarrollo sostenible como: ODS 13: acción por el clima, ODS 11: ciudades y comunidades sostenibles, ODS 15: vida de ecosistemas terrestres, ODS 12: producción y consumo responsable y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) de Colombia.

Este proyecto logra generar un espacio de cooperación entre la Gobernación, las comunidades locales, y otras entidades públicas y privadas, permitiendo un enfoque integral para la adaptación y mitigación climática. Para asegurar la sostenibilidad de las acciones, es necesario mantener esta colaboración y continuar con el proceso de capacitación y sensibilización, fortaleciendo las capacidades locales para la gestión de riesgos y la implementación de soluciones basadas en la naturaleza. Esta dimensión social y participativa será clave para el éxito del proyecto.

Además, La implementación de los pilotos contribuye a la creación de empleo verde, la reactivación de economías locales y la generación de capacidades para la gestión ambiental. también, las lecciones aprendidas de los pilotos podrán ser replicadas en otras regiones del Valle del Cauca, extendiendo los beneficios económicos y sociales de estas acciones a un mayor número de municipios y comunidades. Y contribuyendo a reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 28 de 43

En conclusión, asegurar la inversión en 2025 es esencial para seguir avanzando en la construcción de un Valle del Cauca más resiliente, sostenible y competitivo frente a los desafíos del cambio climático. La continuidad de las acciones permitirá asegurar la efectividad del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial y contribuirá significativamente al bienestar de las generaciones actuales y futuras del departamento

8.5 Marco Legal

El proyecto se articula con instrumentos vigentes de planeación del orden internacional, nacional, regional y departamental, tanto de nivel estratégico, como planes prospectivos, programas y planes de desarrollo, como de nivel operativo, planes de acción, relacionados con la implementación de medidas y estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, según como se enlistan a continuación:

- **Política Nacional de Cambio Climático (PNCC):** la cual presenta lineamientos territoriales y sectoriales para prepararse a los cambios esperados del clima. Por otro lado, se presentó el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA), que da un marco institucional y político importante al cambio climático a nivel descentralizado, creando dos instancias coordinadoras del sistema: los Nodos Regionales de Cambio Climático (NRCC) y la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC). Pretende además armonizar la gestión de cambio climático en el país, definiendo cinco (5) líneas estratégicas que tienen enfoque territorial y sectorial. Estas son: Desarrollo urbano bajo en carbono, Desarrollo rural bajo en carbono, Manejo de ecosistemas, Desarrollo minero-energético, y Desarrollo de infraestructura estratégica
- **Plan Nacional de Desarrollo Forestal (2000):** ofrece una visión estratégica de la gestión forestal nacional para los próximos 25 años, trascendiendo períodos de Gobierno al constituirse en una política de Estado. El Plan se basa en la participación de los actores que tienen relación con los recursos y ecosistemas forestales, poniendo en marcha estrategias y programas relacionados con la zonificación, conservación, y restauración de ecosistemas, el manejo y aprovechamiento de ecosistemas forestales, y la adopción de una visión de cadena en los procesos de reforestación comercial, desarrollo industrial y comercio de productos forestales. Igualmente, considera los aspectos institucionales y financieros requeridos para su implementación. La particularidad de los programas y estrategias que se abordan en el PNDF se tienen como enfoque de implementación la coordinación intersectorial, regional, local, así como de apoyo al desarrollo de procesos comunitarios orientados a facilitar un mejor uso y aprovechamiento del recurso forestal natural y plantado.
- **Política Nacional de Océanos y Espacios Costeros (2007):** La presente Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros (PNOEC). La PNOEC responde a la necesidad de asumir el océano desde una visión integral que reconozca su carácter

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 29 de 43

de totalidad organizada, de unidad en la diversidad y de integración en la fragmentación. El océano representa una unidad porque es soporte de redes de personas, de bienes y servicios, de culturas, tradiciones y de una estructura social característica. Así mismo, su administración y manejo responden a una estructura estatal especial, habida cuenta de su carácter de bien de uso público destinado al uso, goce y disfrute de todos los colombianos y a la vez, sustrato y objeto de vigilancia y control por parte de las entidades que actúan como garantes de la Soberanía Nacional.

- **Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE):** Atiende la necesidad de estructurar políticas públicas y adoptar mecanismos para la conservación de la diversidad biológica, en armonía con otros compromisos internacionales asociados. Su plan de acción muestra la prioridad que tiene la conservación y el manejo adecuado de los recursos para Colombia.
- **Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques (EICDGB):** La Estrategia Nacional REDD+ en 2018 se convirtió en la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques “Territorios de Vida”. Esta tiene (5) líneas estratégicas que integran una visión amplia e incluyente con poblaciones habitantes de los bosques colombianos, en su mayoría se destacan las comunidades étnicas y campesinas.
- **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PGIRH):** Establece objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción estratégica para el adecuado manejo del recurso hídrico en el país en un horizonte de doce (12) años.
- **Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo (GIAS):** Aporta a la conservación y el uso sostenible de este componente, determinante de los ciclos del agua, del aire y de los nutrientes, e indispensable para la preservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.
- **Ley 1523 para la Gestión del Riesgo (2012):** establece objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante los cuales se ejecutan procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres dentro del marco de la planificación del desarrollo nacional.
- **Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1075 de 2015 a Nivel Nacional:** reglamenta el sector ambiente y desarrollo sostenible y de manera específica en el libro dos (2), parte dos (2), título dos (2), específica las reglamentaciones en biodiversidad.

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 30 de 43

- **CONPES 3918 de 2018:** Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS en Colombia. Presenta las metas trazadas por el país para su logro.
- **CONPES 3934 de 2018:** Define la visión de crecimiento verde a 2030, donde se realizará monitoreo a indicadores en temas estratégicos como: agricultura sostenible; economía forestal; bioeconomía y negocios verdes, eficiencia en el uso del agua; economía circular; etc.
- **DECRETO 298 de 2016:** “Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático”.
- **ORDENANZA 445 de 2017 y 226 del 2017 Política Pública Departamental de Ambiente y Gestión Integral del Recurso Hídrico del Valle del Cauca CODEPARH 2017-2027:** el Consejo Departamental de Política Ambiental y Gestión Integral del Recurso Hídrico– CODEPARH, fue constituido como un tema prioritario mediante la Ordenanza Departamental No. 0421 de 2016, en concordancia con el Programa de Gobierno y el Plan de Desarrollo 2016-2019 de la actual administración del Departamento. Por lo tanto, el CODEPARH, se convierte en un órgano asesor de la Gobernadora del Departamento del Valle del Cauca para la adopción, adaptación y actualización de las políticas públicas ambientales y para la gestión integral de los recursos hídricos.
- **DECRETO 926 del 2017:** A través del cual se reglamenta el procedimiento para hacer efectiva la no causación del impuesto nacional al carbono.
-Incorpora definiciones, organismos y formas de verificación de reducciones de emisiones y remociones de GEI (Compilado en el Decreto 1625 de 2016, en materia tributaria).
- **RESOLUCION 1962 y 2210 de 2017.** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS: Se expide el límite del indicador de cociente del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero del Etanol Anhidro Combustible Desnaturalizado (Modifica el artículo 11 de la Resolución 1962).
- **RESOLUCION 1447 de 2018:** “Por el cual se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015”.
- **LEY 1931 de 2018:** “Por la cual se establecen directrices para la gestión del Cambio Climático en las decisiones de las personas, públicas y privadas, y la concurrencia de la nación, departamentos, municipios, distritos, áreas metropolitanas y autoridades ambientales en las acciones de mitigación de gases de efecto invernadero”.

<p>Departamento del Valle del Cauca</p>  <p>Gobernación</p>	<p>DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION</p>	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 31 de 43

- **ORDENANZA 513 del 6 de agosto de 2019.** Promedio de la cual se adopta el plan de ordenamiento territorial departamental del Valle del Cauca POTD, por una vigencia de 20 años se implementa las metodologías, mecanismos y procedimientos para su desarrollo conforme los principios, objetivos y alcances del ordenamiento territorial del Departamento.
- **RESOLUCION 2733 de 2019:** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS: Adopta los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país, establece el procedimiento para la aprobación nacional de programas de actividades bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).
- **LEY 1972 de 2019:** Establece medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes al aire provenientes de fuentes móviles.
- **Planes Integrales de Gestión Del Cambio Climático Sectoriales (sector comercio, industria y turismo, sector minero energético, sector vivienda, ciudad y territorio, sector agropecuario):** Los PIGCCS son los instrumentos a través de los cuales cada Ministerio identifica, evalúa y orienta la incorporación de medidas de mitigación de gases efecto invernadero y adaptación al cambio climático en las políticas y regulaciones del respectivo sector.
- **Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030:** responde a los compromisos en función de tres líneas, en primer lugar, la conservación y uso sostenible de la biodiversidad (iniciativa 30x30: proteger el 30% de las áreas marinas y terrestres CDB, devolver y revertir la pérdida del bosque natural y la degradación de la tierra al 2030 y generar bioproductos); en segundo lugar, la descarbonización y acción climática (transición energética, reducir las emisiones de GEI en un 51% al 2030 y alcanzar la neutralidad en carbono al 2050) y finalmente, el fortalecimiento de la generación de tejido social a través del fomento de alternativas económicas que aporten al bienestar y a la generación de empleos verdes.
- **Ley 2169 de 2021 Desarrollo bajo en carbono:** La presente ley tiene por objeto establecer metas y medidas mínimas para alcanzar el carbono neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono en el país en el corto, mediano y largo plazo, en el marco de los compromisos internacionales asumidos por la República de Colombia sobre la materia.
- **CONPES 4050 de 2021 SINAP Sistema Nacional de Áreas Protegidas:** Se enfoca en reducir el riesgo de pérdida de biodiversidad en las áreas protegidas que integran el SINAP, a través de: (i) el aumento del patrimonio natural y cultural protegido; (ii) el aumento de la conectividad de las áreas protegidas en paisajes terrestres y marinos más amplios; (iii) el manejo de forma efectiva del SINAP y sus áreas protegidas; y (iv) la distribución equitativa de costos y beneficios de la conservación de las áreas protegidas y del SINAP.

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 32 de 43

- CONPES 4088 del 2022 – Implementación de acciones para el desarrollo bajo en carbono:** Declaración de importancia estratégica de proyectos de inversión para la implementación de acciones que conduzcan al desarrollo bajo en desarrollo y resiliente al clima en Colombia y concepto favorable a la nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por la suma de USD 30 millones, o su equivalente en otras monedas, destinados a financiar el programa de apoyo para el cumplimiento de metas de cambio climático (NDC) en Colombia.
- ORDENANZA 626 de diciembre 2023:** por medio de la cual se adopta el *plan departamental de gestión minero ambiental del Valle del Cauca PDGMA 2023-2040* como un instrumento de gestión estratégica orientado a establecer lineamientos, directrices y acciones para una gestión interinstitucional e interdisciplinaria eficiente alrededor de las actividades del sector minero que se encuentran amparadas en un título minero o en procesos de formalización minera, conservando de manera efectiva la estructura ecológica del Departamento del Valle del Cauca en el marco de los ODS.
- ORDENANZA 630 de diciembre 2023 por medio de la cual se adopta el plan integral de gestión de cambio climático territorial PIGCCT del Valle del Cauca:** con un horizonte de 2024-2050 es un instrumento de planificación en materia de adaptación al cambio climático, mitigación de gases de efecto invernadero GEI y gestión del riesgo asociado a cambio climático en el corto, mediano y largo plazo.

9. ESTUDIO DE NECESIDADES RELACIONADO CON LA OFERTA Y LA DEMANDA DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS

Bien/Servicio:	Descripción del Bien/Servicio	Descripción de la Oferta	Descripción de la Demanda
Pilotos de adaptación y mitigación al cambio climático implementados.	Para el estudio de necesidades se ha definido que el “bien” objetivo de medición son los pilotos de adaptación y mitigación al cambio climático implementados, donde los pilotos corresponden a las	La oferta para el presente proyecto corresponde a los diez (10) pilotos que se van a implementar en el proyecto durante las vigencias 2024-2027 para dar cumplimiento a las treinta y siete (37) medidas objetivo	La demanda corresponde a las treinta y siete (37) medidas objetivo del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Valle del Cauca que deberán ser abordadas mediante pilotos.

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 33 de 43

	medidas determinadas en el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Valle del Cauca.	del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Valle del Cauca. La proyección de cómo se implementarán los pilotos año a año se determinaron en la tabla siguiente.	
--	--	---	--

Año	Oferta	Demanda	Deficit
2024	2	37	-35
2025	1	35	-34
2026	4	34	-30
2027	3	30	-27

9.4 Análisis ambiental

No aplica

9.5 Localización de la alternativa de solución

La población a intervenir se encuentra ubicada en el Valle del Cauca

10. ENTREGABLES DEL PROYECTO

10.1 Productos y entregables con su respectiva meta.

	1	2
Objetivo Específico	Desarrollar un mecanismo de seguimiento, monitoreo, verificación y reporte de acciones de mitigación/adaptación	Incrementar la cofinanciación de acciones comunitarias con resiliencia al cambio climático
Metas de producto Plan de Desarrollo	MP3300405013206003 Cofinanciar 10 pilotos con acciones de adaptación y mitigación al cambio climático que garantice la resiliencia del Departamento del Valle del Cauca en el periodo de gobierno	

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 34 de 43

Producto MGA	Servicios de información para el seguimiento a los compromisos en cambio climático de Colombia	Servicio de apoyo técnico para la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático (Producto principal del proyecto)
Indicador	Documentos con los resultados del monitoreo elaborados	Pilotos con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático desarrollados
Unidad de medida	Número de documentos	Número de pilotos
Meta Vigencia 2024	1	2
Meta Vigencia 2025	1	1
Meta Vigencia 2026	1	4
Meta Vigencia 2027	1	3

11. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

De acuerdo con ley 1931 de 2018, para la implementación de los planes integrales de cambio climático territoriales “Las autoridades departamentales deberán incorporar la gestión del cambio climático dentro de sus planes de desarrollo, la que a su vez podrá ser incorporada en otros instrumentos de planeación con que cuente el Departamento (...)”. (artículo 8) de esta manera, recae sobre las diferentes secretarías que componen la gobernación, la responsabilidad directa de implementación, y de manera indirecta, las Autoridades Ambientales Regionales, deben incorporar en sus planes de acción, la implementación de acciones que hagan parte del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT) de acuerdo con su jurisdicción y competencia. Por otro lado, la ley 2320 de 2023, por medio de la cual se modifica la ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones, en su artículo 3, modifica el artículo 111 de la ley 99/93, y orienta que las inversiones provenientes del porcentaje no inferior al uno por ciento (1 %) de los ingresos corrientes de libre destinación de los departamentos, distritos y municipios que se dedicaban para la adquisición o el mantenimiento de dichas áreas, “deberán realizarse con enfoque de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), adaptación al cambio climático, restauración, rehabilitación y recuperación ecológica, o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales (PSA) en las referidas áreas de importancia estratégica. (...) La autoridad ambiental competente brindará el apoyo técnico requerido por la entidad territorial para dar cumplimiento a lo dispuesto en el presente artículo”. Es así, como la estrategia de financiación para realizar las acciones de cambio climático cuenta con presupuesto directo por parte de actores locales de carácter público, sin embargo, en la estrategia más amplia, se pueden confluir con actores públicos y privados, del orden local, nacional e internacional, y para lo cual el PIGCCT hace un acercamiento a cada una de las fuentes identificadas que podrían aportar al apalancamiento de las medidas priorizadas en el corto, mediano y largo plazo; identificadas en las líneas estratégicas del PIGCCT del Valle del Cauca. Este proyecto será ejecutado durante las vigencias 2024, 2025, 2026 y 2027.

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 35 de 43

12. CRONOGRAMA

2025

No.	Producto	Actividad	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Servicios de información para el seguimiento a los compromisos en cambio climático de Colombia	Realizar el seguimiento, monitoreo, verificación y reporte de acciones desarrolladas para mitigar y adaptar al Departamento al cambio climático mediante un equipo profesional, técnico y asistencial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2		Gestionar el observatorio regional de cambio climático del Departamento del Valle del Cauca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Servicio de apoyo técnico para la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático	Suministrar insumos para la puesta en funcionamiento de sistemas de cosecha de agua y asesoramiento del proceso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4		Diseñar el esquema de mercado de carbono para el Departamento del Valle del Cauca												
5		Suministrar insumos concertadamente con las comunidades con el fin de reverdecer espacios de interés público tales como ecoaldeas, bosques urbanos y ecobarrios												
6		Conectar matrices boscosas de áreas de importancia estratégica para la biodiversidad y el recurso hídrico priorizando aquellas susceptibles al cambio climático												

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 36 de 43

7		Suministrar insumos para aumentar la cobertura boscosa en sistemas productivos agroforestales y pecuarios según concertación previa con las comunidades													
8		Realizar la ruta de descarbonización del Valle del Cauca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 37 de 43

13. MATRIZ DE RIESGOS

Nivel	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	impacto	Efectos	Medidas de mitigación
<i>Objetivo General</i>	Administrativo	No es posible concertar acuerdos entre las entidades corresponsables de la ordenanza para la gestión de recursos	Improbable	Catastrófico	No es posible realizar el proyecto	Realizar jornadas con las entidades corresponsables de sensibilización sobre los beneficios y consecuencias de implementar la ordenanza
<i>Productos</i>	Financiero	El Departamento no cuenta con las capacidades tecnológicas y humanas para la puesta en marcha de un sistema de seguimiento, monitoreo, reporte y verificación al cambio climático	Moderado	mayor	No podría implementarse el mecanismo integral de monitoreo y seguimiento de variables climáticas en el Departamento y acciones implementadas	Jornadas de trabajo con la Secretaría de las Tecnologías de la Información, el Departamento Administrativo de Planeación y la Secretaría de Ambiente de la Gobernación del Valle del Cauca, para concertar alternativas viables financieramente para implementar el observatorio y priorizar un personal que se vincule al seguimiento
	Operacional	No existe interés por parte de comunidades y demás actores del sector público y privado del Valle del Cauca para gestionar la implementación de las medidas de adaptación y mitigación a corto plazo	Improbable	Catastrófico	No se podrían implementar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en el Departamento	Jornadas de sensibilización y concertación con los actores implicados para priorizar acciones de competencia común

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 38 de 43

<i>Actividades</i>	Operacional	El personal responsable del seguimiento, monitoreo, reporte y verificación al cambio climático no es eficiente y falla en la medición de las variables objetivo de estudio	Moderado	Moderado	Cifras erróneas que no responden a las variables objetivo de medición	Realizar capacitaciones y jornadas de retroalimentación con el personal vinculado al proyecto referente a las variables y procesos objetivo de seguimiento y medición
	De costos	No hay voluntad administrativa para continuar articulando un observatorio estadístico regional con perspectiva ambiental, social y agropecuaria	Moderado	Moderado	No podría implementarse el observatorio de Cambio Climático del Valle del Cauca	Priorizar y cuantificar los recursos mínimos para iniciar el proceso de implementación piloto del observatorio regional de cambio climático
	Operacional	Situaciones climáticas asociadas a fuertes lluvias impiden el establecimiento de sistemas de cosecha de agua	Probable	Mayor	No podría implementarse los sistemas de cosecha de agua en los tiempos de ejecución por vigencia	Estimar la época seca o de menor afectación por fenómeno de la niña para poder implementar los sistemas de cosecha
	Operacional	Hay desacuerdos en el modelo esquemático de los bonos de carbono para el Departamento del Valle del Cauca	Moderado	Moderado	Perdida de recursos económicos para comunidades rurales y empresas privadas derivados del pago de bonos por captura de carbono en el Departamento	Realizar jornadas de sensibilización donde se dinamice los alcances del esquema, los beneficios económicos que podrían obtener las empresas y los beneficios económicos que podrían obtener las comunidades por su ejercicio de conservación
	Operacional	Hay rechazo por parte de la comunidad en reverdecer espacios de interés común en zonas urbanas	Improbable	Moderado	Continuaría la pérdida de la cobertura vegetal en ecosistemas urbanos generando la	Realizar jornadas de sensibilización con las comunidades para presentar los beneficios de reducir las islas de calor mediante el

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 39 de 43

					perpetuidad de las islas de calor	reverdecimiento de zonas de interés común
	Operacional	Situaciones latentes de orden público y seguridad para acceder a las zonas objetivo de los corredores ecológicos	Probable	Mayor	No sería posible el acceso a la zona y por ende no podría establecerse los corredores	Articular esfuerzos con las comunidades para garantizar el acceso a la zona
	Operacional	Situaciones latentes de orden público y seguridad para fomentar los sistemas agroforestales con comunidades rurales en las zonas objetivo	Probable	Mayor	No sería posible el acceso a la zona y no podría concretarse los sistemas agroforestales	Articular esfuerzos con las comunidades para garantizar el acceso a la zona

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 40 de 43

14. PRESUPUESTO


FONDO	ACTIVIDAD	2024	2025	2026	2027	Valor Total Fondo
1.2.1.0.00	Realizar el seguimiento, monitoreo, verificación y reporte de acciones desarrolladas para mitigar y adaptar al Departamento al cambio climático mediante un equipo profesional, técnico y asistencial	\$ 0	\$ 344.400.000	\$ 217.800.000	\$ 217.800.000	\$ 780.000.000
Otros Recursos de Gestión		\$ 3.000.000.000	\$ 2.033.200.000	\$ 2.500.000.000	\$ 3.000.000.000	\$ 10.533.200.000
1.2.1.0.00	Gestionar el observatorio regional de cambio climático del Departamento del Valle del Cauca	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otros Recursos de Gestión		\$ 0	\$ 4.000.000.000	\$ 4.000.000.000	\$ 4.000.000.000	\$ 12.000.000.000
1.2.1.0.00	Suministrar insumos para la puesta en funcionamiento de sistemas de cosecha de agua y asesoramiento del proceso	\$ 150.000.000	\$ 100.000.000	\$ 7.509.221	\$ 0	\$ 257.509.221
Otros Recursos de Gestión		\$ 1.500.000.000	\$ 1.500.000.000	\$ 2.000.000.000	\$ 2.000.000.000	\$ 7.000.000.000

 Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 41 de 43

1.2.1.0.00	Diseñar el esquema de mercado de carbono para el Departamento del Valle del Cauca	\$ 0	\$ 50.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 50.000.000
Otros Recursos de Gestión		\$ 0	\$ 4.000.000.000	\$ 4.000.000.000	\$ 4.000.000.000	\$ 12.000.000.000
1.2.1.0.00	Suministrar insumos concertadamente con las comunidades con el fin de reverdecer espacios de interés público tales como ecoaldeas, bosques urbanos y ecobarrios	\$ 0	\$ 100.000.000	\$ 5.000.000	\$ 20.000.000	\$ 125.000.000
Otros Recursos de Gestión		\$ 50.000.000	\$ 500.000.000	\$ 800.000.000	\$ 500.000.000	\$ 1.850.000.000
1.2.1.0.00	Conectar matrices boscosas de áreas de importancia estratégica para la biodiversidad y el recurso hídrico priorizando aquellas susceptibles al cambio climático	\$ 0	\$ 0	\$ 20.000.000	\$ 120.000.000	\$ 140.000.000
Otros Recursos de Gestión		\$ 200.000.000	\$ 500.000.000	\$ 2.000.000.000	\$ 4.000.000.000	\$ 6.700.000.000
1.2.1.0.00	Suministrar insumos para aumentar la cobertura boscosa en	\$ 50.000.000	\$ 200.000.000	\$ 15.000.000	\$ 50.000.000	\$ 315.000.000
Otros Recursos de Gestión		\$ 50.000.000	\$ 500.000.000	\$ 1.500.000.000	\$ 1.500.000.000	\$ 3.550.000.000

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 42 de 43

	sistemas productivos agroforestales y pecuarios según concertación previa con las comunidades					
1.2.1.0.00	Realizar la ruta de descarbonización del Valle del Cauca	\$ 0	\$ 250.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 250.000.000
Otros Recursos de Gestión		\$ 0	\$ 4.000.000.000	\$ 4.000.000.000	\$ 4.000.000.000	\$ 12.000.000.000
TOTAL ICLD		\$200.000.000	\$1.044.400.000	\$265.309.221	\$407.800.000	\$1.917.509.221
TOTAL GESTIÓN		\$ 4.800.000.000	\$ 17.033.200.000	\$ 20.800.000.000	\$ 23.000.000.000	\$ 65.633.200.000
TOTAL		\$ 5.000.000.000	\$ 18.077.600.000	\$ 21.065.309.221	\$ 23.407.800.000	\$ 67.550.709.221

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	DOCUMENTO TÉCNICO PARA FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION	Código: FO-M1-P1-29
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 30/08/2024
		Página 43 de 43

15. ANEXOS (En caso de aplicar)

No aplica

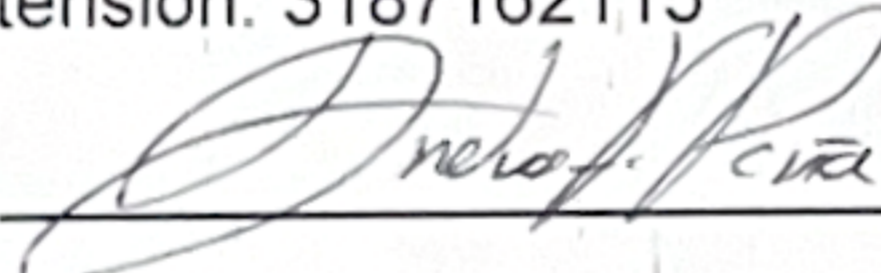
16. REFERENCIAS (Bibliográficas, Otras)

Citadas en pie de paginas

Fecha de formulación del documento: (5/Noviembre/2024)

DATOS DEL FORMULADOR:

Nombre Completo: Andrés Felipe Peña Cruz
 Cargo: Profesional contratista
 Correo electrónico: andres.pacruz@hotmail.com
 Celular-Teléfono – Extensión: 3187162115

Firma del formulador: 

DATOS DEL DIRECTOR/SECRETARIO DE DESPACHO QUE APRUEBAN:

Nombre Completo del Secretario(a)(*): Francia Elena Obando
 Cargo: Secretaria Despacho de Ambiente y Desarrollo Sostenible
 Correo electrónico: fobando@valledelcauca.gov.co
 Celular – Teléfono – Extensión: 6200000

Firma del Secretario(a): 