

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

I. MARCO GENERAL

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

I. MARCO GENERAL

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

CONSEJO DIRECTIVO CARDER 2024

JUAN DIEGO PATIÑO OCHOA
Presidente del Consejo Directivo
Gobernador Departamento de Risaralda

DIEGO FERNANDO TRUJILLO MARÍN
Representante Presidente de la República

SANDRA PATRICIA MONTOYA VILLAREAL
Representante de la Ministra de
Ambiente y Desarrollo Sostenible

MAURICIO SALAZAR PELÁEZ
Alcalde Municipio de Pereira

JOHN FREDY MONTES VELÁSQUEZ
Alcalde Municipio de Belén de Umbria

MARTÍN SIAGAMA GUTIÉRREZ
Alcalde Municipio de Pueblo Rico

JUAN CARLOS BOTERO BARÓN
Alcalde Municipio de La Virginia

DIEGO ALONSO MEJÍA VÁSQUEZ
Representante Sector Privado

GERMÁN CALLE ZULUAGA
Representante Sector Privado

LAURA ANDREA RAMOS RÍOS
Representante ONG Ambientales

ANDREA GIRALDO MANRIQUE
Representante ONG Ambientales

EDUARDO CUENUT
Representante Comunidades Negras

MILERY NACAVERA GUASIRUMA
Representante Comunidades Indígenas

COMITÉ DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO DE LA CARDER

JULIO CÉSAR GÓMEZ SALAZAR
Director General

YESSICA MARÍA VARGAS MARÍN
Jefe Oficina Asesora de Planeación

ALEXANDER GALINDO LÓPEZ
Asesor de la Dirección General

TATIANA MARGARITA MARTÍNEZ DIAZGRANADOS
Jefe Oficina Asesora de Jurídica

MARCELA BETANCOURTH GIL
Secretaria General

TATIANA MARGARITA MARTÍNEZ DIAZGRANADOS
Subdirectora de Gestión Ambiental Territorial (E)

EDINSON MOSQUERA AGUALIMPIA
Subdirector de Gestión Ambiental Sectorial

NATALY MARÍA GÓMEZ RODRÍGUEZ
Jefe Oficina de Control Interno

EQUIPO DE TRABAJO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN.

Coordinación General:

Yessica María Vargas Marín - Jefe Oficina Asesora de Planeación

Grupo Principal:

Catalina Bravo Salazar, Claudia Lorena Vera Londoño, Diana Marcela Pulgarin Marin, Leidy Yohana Giraldo Osorio, Lina Marcela Uribe Rendón, María Eugenia Vélez Riaño, Paola Andrea Buitrago González, Viviana Quintero Hernández
Contratista de Apoyo: Carlos Eduardo Baena, Melissa Andrea Gómez Benítez, Melisa Guevara

Grupo de Apoyo – Expertos Temáticos: Funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental Territorial, Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial y Secretaría General.

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN	6
INTRODUCCIÓN	7
METODOLOGÍA	8
1. MARCO GENERAL	12
1.1. PERFIL AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA	12
1.2. CONTEXTO INTERNACIONAL	14
1.2.1. Cumbre sobre Ambición Climática	14
1.2.2. Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS	15
1.3. CONTEXTO NACIONAL: POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS NACIONALES	18
1.3.1. Referentes de la Política Ambiental del País	20
1.3.2. Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”	22
1.3.3. Compromisos ambientales	24
1.3.4. Acuerdo de Escazú	25
1.4. CONTEXTO REGIONAL	25
1.4.1. Plan de Gestión Ambiental Regional de Risaralda – PGAR 2020-2039 “Risaralda ambientalmente sostenible: responsabilidad de todos”	26
1.4.2. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAS	31
1.4.3. Paisaje Cultural Cafetero	33
1.4.4. Planificación Ambiental con Grupos Étnicos	34
1.4.5. Plan Departamental de Gestión del Cambio Climático PDGCC	35
1.4.6. Otros instrumentos de planificación ambiental	36
1.5. PRIORIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN – DIRECCIÓN CARDER	37
1.6. MARCO CONSTITUCIONAL, LEGAL Y REGLAMENTARIO QUE DETERMINA LA MISIÓN Y FUNCIONES DE LA CORPORACIÓN	38
1.7. EVOLUCIÓN DE LA CARDER	38
1.8. ESTRATEGIAS DE ACCIÓN Y ARTICULACIÓN DE LA GESTIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES	39
BIBLIOGRAFÍA	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Encuentros para la construcción de bases	10
Tabla 2. Relación ODS y proyectos – actividades propuestas PAC 2024	15
Tabla 3. Áreas para intervenir asociadas a la crisis climática	19
Tabla 4. Políticas Ambientales de Colombia	20
Tabla 5. Metas e indicadores PND	22
Tabla 6. Temas incluidos en PAC concordantes con las Transformaciones 1 PND	23
Tabla 7. Temas incluidos en PAC concordantes con las Transformaciones 4 PND	24
Tabla 8. Relación proyectos propuestos PAC 2024 - Líneas estratégicas de los POMCA del departamento de Risaralda	31
Tabla 9. Instrumentos de planificación ambiental Risaralda y municipios	36
Tabla 10. Armonización de Planes de Gobierno con los asuntos de interés del PGAR - Líneas estratégicas del PAC	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estrategias de acción y articulación de la gestión con políticas y lineamientos nacionales e internacionales	12
Figura 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible	15
Figura 3. Contexto crisis ambiental	19

PRESENTACIÓN

El Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 de la CARDER “Risaralda: un paraíso biodiverso en el corazón de Colombia” emerge como el segundo pilar de planificación ambiental del Departamento, reafirmando el compromiso institucional de avanzar de manera progresiva hacia los objetivos establecidos en el Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR 2020-2039, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.

La formulación del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 de la CARDER, reconoce la necesidad de una plataforma colaborativa con los diversos actores del territorio risaraldense y otras Autoridades Ambientales; representa el paso inicial hacia la concreción de nuestro objetivo común de sostenibilidad proyectado para el año 2039. Este instrumento no solo refleja el compromiso de la Corporación, sino también el de todos los participantes involucrados tanto en la construcción del PGAR como en el desarrollo de este instrumento.

Mediante una gestión coordinada, a través de este Plan de Acción, nos proponemos avanzar en el cumplimiento de los desafíos fijados para los próximos cuatro años, los cuales delinearán el sendero hacia la visión sustentable que hemos definido para nuestro departamento, articulando nuestras acciones con los territorios vecinos con quienes compartimos ecosistemas estratégicos.

Su contenido no solo es una guía para orientar nuestra acción en los próximos años; es también una invitación a cada ciudadano, empresa y entidad para sumarse a un movimiento colectivo hacia un futuro más sostenible y resiliente. En él, abordamos desafíos críticos y oportunidades únicas con proyectos y programas estratégicos diseñados para transformar nuestra realidad territorial y la relación con el medio ambiente resaltando la educación, la participación social y la cultura ciudadana, como la base del cambio.

Ejemplo de lo antes manifestado, es que reafirmamos nuestro compromiso con una gestión urbana y rural que armonice el desarrollo y la conservación, estableciendo directrices claras y sostenibles para la planificación territorial, reconociendo la riqueza natural de Risaralda, sus fuentes hídricas y la multiculturalidad, buscando a través de diferentes estrategias, la preservación de nuestros ecosistemas, fundamentales para la vida y el bienestar humano.

A lo largo de sus páginas, en el Plan de Acción Institucional 2024-2027 “Risaralda: un paraíso biodiverso en el corazón de Colombia”, se evidenciará claramente nuestra visión colectiva para Risaralda, el llamado a la acción conjunta y participativa, a la colaboración y a la esperanza, reconociendo el papel que han venido asumiendo las comunidades presentes en el territorio y vecinas del mismo como gestoras y veedoras de la gestión ambiental, e incentivando la generación de herramientas y espacios, que permitan continuar con los procesos de participación ciudadana durante este cuatrienio. Nuestra principal apuesta es poder aportar en la materialización de un sueño colectivo como es el de contar con un territorio ambientalmente sostenible, socialmente responsable e institucionalmente articulado para legar a las generaciones actuales y futuras un departamento más justo, equitativo y próspero, donde el desarrollo y la conservación coexistan de una manera armónica. Con justicia ambiental participativa y distributiva, armonizada con los principios de sostenibilidad y precaución ¡Con la gente conservamos el ambiente!

JULIO CÉSAR GÓMEZ SALAZAR
Director General

INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER –, presenta su Plan de Acción Institucional para el cuatrienio 2024-2027 “Risaralda: un paraíso biodiverso en el corazón de Colombia”, el cual es un documento estratégico que refleja el compromiso de la Entidad, y de los distintos actores que participaron de las diferentes estrategias implementadas para recoger las iniciativas, propuestas, visiones, problemáticas y potencialidades identificadas por los mismos a través de mesas de trabajo y mesas de participación realizadas en los diferentes municipios del departamento que incluyeron el diligenciamiento de encuestas; en busca de orientar las políticas, proyectos y acciones hacia el desarrollo sostenible en el departamento de Risaralda, donde estén reflejados no solamente los intereses de la entidad, sino también reconocidas las expectativas de la sociedad civil, los sectores productivos, los entes territoriales y la institucionalidad en general, representando así mismo las necesidades de contar con un territorio resiliente a partir de una gestión efectiva sobre el entorno ambiental y sus recursos.

Este plan se erige como una respuesta integral y articulada ante los retos ambientales actuales que enfrentan el planeta y la humanidad, en consonancia con los compromisos globales, articulado al Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, a las orientaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, al Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2020 – 2039, a los Planes Departamental y Municipales de Desarrollo en proceso de formulación, a partir de los planeamientos de los programas de gobierno y demás instrumentos Regionales de gestión ambiental, entre otros dirigidos hacia la construcción de un territorio más resiliente

En la elaboración de este documento, la CARDER se alinea estrechamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente aquellos que enfatizan la importancia del Agua Limpia y Saneamiento, Energía Asequible y No Contaminante, Ciudades y Comunidades Sostenibles, Producción y Consumo Responsables, Acción por el Clima, Vida de Ecosistemas Terrestres y Alianzas para lograr los objetivos. Este alineamiento refleja el compromiso con agendas globales que buscan no solo proteger el planeta, sino también asegurar un futuro próspero y equitativo para todos.

Simultáneamente, se articula profundamente con el Acuerdo de Escazú, el primer tratado

internacional que representa un hito histórico en la lucha por la justicia ambiental, el acceso a la información, la participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y la protección de los defensores del medio ambiente, buscando fortalecer los mecanismos de gobernanza ambiental, garantizar la transparencia, promover la participación ciudadana en asuntos ambientales y asegurar la protección efectiva de los derechos humanos en el contexto de la gestión y conservación ambiental.

Además, como se indicó, el Plan de Acción se articula con el Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, particularmente en lo que respecta a las líneas de transformación relacionadas con el ordenamiento del territorio alrededor del agua, justicia ambiental, transformación productiva, internacionalización y acción climática. Estas directrices nacionales proporcionan un marco crucial para la integración de políticas y programas que fomentan un desarrollo sostenible inclusivo y equitativo.

En este contexto, valora la visión de convertir a Colombia en una potencia mundial de la vida, un objetivo que se aprecia en consonancia con la misión de la CARDER al promover un modelo de desarrollo que no solo respeta, sino que también realce, reconozca, potencialice y proteja la riqueza ecosistémica de Risaralda, reconociendo el agua como eje central del ordenamiento territorial y como recurso vital para el sustento de la vida y el desarrollo sostenible en la jurisdicción de esta Autoridad Ambiental.

El enfoque del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 “Risaralda: un paraíso biodiverso en el corazón de Colombia”, soportado en la justicia ambiental, garantiza que todas las comunidades y grupos de interés del departamento de Risaralda tengan acceso equitativo a los recursos naturales y se beneficien de manera justa de los frutos del desarrollo económico, al tiempo que se minimizan los impactos ambientales adversos y se protegen los derechos de las poblaciones más vulnerables, lo cual se complementa con las estrategias de transformación productiva, mediante las cuales se buscará fomentar prácticas económicas que sean sostenibles, innovadoras y respetuosas con el medio ambiente, contribuyendo a la internacionalización de la economía regional a través del comercio de bienes y servicios ambientalmente sostenibles, mediante el fortalecimiento y fomento de los negocios verdes, la economía circular, así como de la cultura ambiental y la participación ciudadana.

La acción climática, también ocupa un lugar central en la construcción del Plan de Acción, lo cual implica un compromiso de la Entidad con la mitigación de los fenómenos de variabilidad y el cambio climático, y la adaptación a sus efectos, en este sentido implementaremos medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fortalecer la resiliencia de nuestras comunidades y los ecosistemas, además de promover el consumo responsable y una transición hacia energías renovables y tecnologías limpias. Al articular el Plan de Acción Institucional para el cuatrienio 2024-2027, con “las transformaciones” del Plan Nacional de Desarrollo, la CARDER se posiciona como un actor clave en la construcción de un futuro sostenible para el departamento de Risaralda. Se insta a trabajar de manera colaborativa con todas las partes interesadas, incluyendo el gobierno, la sociedad civil, el sector privado y la academia, para alcanzar los objetivos compartidos de desarrollo sostenible, justicia ambiental y prosperidad para todos los risaraldenses.

Aunado a lo anterior, este instrumento evidencia una gestión articulada que permite avanzar en los próximos cuatro (4) años hacia el logro de los retos planteados en el PGAR al 2039, los cuales se convierten en el camino a recorrer para la materialización de la visión que se tiene del departamento como el único Bosque Modelo para el Mundo reconocido en el territorio nacional. Es así, que el presente Plan de Acción, establece un Marco General de articulación con el PGAR 2020-2039, buscando que cada acción que se realice durante el cuatrienio aporte a su ejecución; define igualmente una síntesis ambiental con relación al PGAR, destacando los problemas prioritarios a superar con la ejecución de los retos, que se convierten en el punto de partida para establecer la meta a alcanzar para cada línea estratégica definida, alineándose con el Sistema Nacional Ambiental (SINA), para trabajar en sinergia con otras instituciones y entidades

para fortalecer la gestión ambiental a nivel nacional y regional; propendiendo por el cumplimiento de los instrumentos de planificación, los cuales se incorporan como pilares fundamentales, subrayando la importancia de la educación, la participación ciudadana, la cultura ambiental y la gestión integrada de recursos hídricos para la sostenibilidad regional como instrumentos complementarios para el ordenamiento alrededor del agua, buscando que todas las acciones y proyectos promuevan la equidad social, la inclusión y el respeto por la diversidad cultural y biológica de la región.

Finalmente, con el fin de avanzar en un propósito integrador e integral, el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 de la CARDER, reconoce la importancia de desarrollar acciones conjuntas con otras Autoridades e Instituciones Ambientales para fortalecer instancias de gestión ambiental en ecosistemas estratégicos compartidos, como son los POMCAS adoptados, el SIRAP – EC, el SIRAP – Pacífico, el Plan de Manejo del Complejo de Páramo de Los Nevados y Complejo de Páramos - Citará, El Pacífico Biogeográfico, El PCC y la Ecorregión –EC, entre los de mayor relevancia.

Es así como la visión de la CARDER para este cuatrienio queda plasmada con fundamento en una gestión ambiental que es responsabilidad de todos: Con la gente conservamos el ambiente; donde el compromiso, la cooperación y la acción conjunta entre el gobierno, la sociedad civil, el sector privado, la academia y demás actores son esenciales para lograr los objetivos de sostenibilidad planteados. Con este Plan de Acción, se reafirma el compromiso Institucional de trabajar por una Risaralda más sostenible, resiliente y próspera, para las presentes y futuras generaciones, soportado en la gestión integral e integradora sobre el medio natural y sus sistemas asociados.

METODOLOGÍA

El Plan de Acción Cuatrienal 2024 -2027 se formuló con base en lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual define el PAC como el instrumento de planeación de las Corporaciones Autónomas Regionales, en este se concreta el compromiso institucional para el logro de los objetivos y metas planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR, este es el segundo Plan de Acción en el período de vigencia del PGAR 2020 – 2039 “Risaralda ambientalmente sostenible: Responsabilidad de todos”. Además, la Guía para la formulación y el seguimiento del Plan de Acción Cuatrienal de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (2024).

Se consideraron como insumos los planes tanto de orden nacional, como los departamental y municipales que se encuentran en formulación, se consideraron además las metas que le corresponden al sector ambiente en el marco del Plan Nacional de Desarrollo.

Según lo establece el Decreto, el Plan de Acción Cuatrienal deberá contener como mínimo cinco componentes:

1. Marco general: principales características ambientales y socioeconómicas de la jurisdicción, las problemáticas y potencialidades del territorio, los objetivos de la administración y las estrategias de articulación con las Políticas Nacionales, el Plan de Gestión Ambiental Regional, los Planes de Desarrollo Departamental y municipales, los Planes de Ordenamiento y Manejo de Territorios Étnicos, Planes de Ordenamiento y Manejo de cuencas hidrográficas, entre otros instrumentos de planificación y gestión ambiental del territorio.

2. Síntesis ambiental del área de jurisdicción: estado de los recursos naturales, problemas ambientales, evaluación de los factores institucionales y de gobernabilidad, resultados de estudios, de procesos de gestión ambiental, en resumen, del accionar de la institución y sus resultados para el período anterior.

3. Acciones operativas: programas y proyectos prioritarios para dar respuesta a la problemática ambiental y desarrollar las potencialidades de la oferta natural de la jurisdicción de la Corporación.

4. Plan financiero: estrategia de financiación que indique las fuentes, los mecanismos de articulación de recursos y el mejoramiento en la eficiencia de los recaudos, la proyección de ingresos por fuentes y de gastos de funcionamiento, inversión y servicio de la deuda

5. Instrumentos de seguimiento y evaluación: sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Acción Cuatrienal. SiPGA-CARDinal, según lineamientos del Decreto 1076 de 2015, Art. 2.2.8.6.5.1.

Con el fin de conocer la realidad ambiental del departamento de Risaralda e identificar de forma efectiva las problemáticas y potencialidades del mismo se incorporaron en el proceso de formulación del Plan de Acción Institucional actividades que permitieran la participación ac-

tiva y comprometida de los diferentes actores que habitan y dinamizan el territorio, tales como comunidades, sectores productivos, administraciones municipales, departamentales, organizaciones sociales y académicas, sector privado, Entidades sin ánimo de lucro - ESAL, grupos étnicos, campesinos, entre otros.

De esta forma la CARDER desarrollo las siguientes actividades:

1. Encuentros para la Construcción de las bases

Tras años de desafíos impuestos por la pandemia de COVID-19, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) convencida de las ventajas que traen consigo los procesos participativos, retomó su metodología de construir el Plan de Acción 2024-2027, reconectando con las comunidades de su territorio con el fin de proyectar un instrumento que manifestara las necesidades, las propuestas y las aspiraciones de su gente; un compromiso comunitario que reflejaría la sinergia entre la CARDER y la población de Risaralda, en la búsqueda de hacer un proceso colaborativo que empoderara al ciudadano y lo hiciera ambientalmente responsable.

El proceso comenzó con una visión clara: recuperar el terreno perdido durante los años de aislamiento y reactivar el diálogo con la comunidad de manera presencial. Gracias a la estrecha colaboración con la Gobernación de Risaralda, se superaron los obstáculos que la pandemia había impuesto, permitiendo a la CARDER reanudar su planificación hombro a hombro con la población.

Durante los meses de febrero y marzo, se sumaron esfuerzos para llegar a cada rincón del Departamento de Risaralda. Se organizaron dieciocho (18) mesas de trabajo guiadas por el equipo técnico de la CAR (la mayoría de ellas contando con la participación del Director), catorce (14) de ellas adelantadas en el casco urbano de cada municipio, buscando no sólo escuchar, sino también entender profundamente las preocupaciones y sugerencias de la comunidad. Igualmente, se abrieron espacios para atender la representación de voces pertenecientes a grupos diferenciales, llegando no sólo a las comunidades negras (afro) del Corregimiento de Santa Cecilia sino también a las autoridades indígenas y a una amplia gama de representantes de las entidades sin ánimo de lucro, sector privado, academia, y población diversa. Este esfuerzo pluricultural, subrayó el compromiso de la Corporación con la inclusión y la equidad en el proceso de planificación ambiental.

Tabla 1. Encuentros para la construcción de bases

Municipio	Lugar	Fecha	No. de Participantes
Guática	Coliseo Municipal	Febrero 5	227
Balboa	Coliseo	Febrero 6	131
Apia	Club Tucarma	Febrero 7	156
Santa Rosa de Cabal	Instituto Técnico	Febrero 8	179
Mistrató	Instituto	Febrero 9	165
Belén de Umbría	Institución Educativa Juan Hurtado	Febrero 10	186
Dosquebradas	Coliseo de Dosquebradas	Febrero 12	160
La Virginia	Casa de la Cultura	Febrero 13	206
Pueblo Rico	Centro de Integración Ciudadana	Febrero 14	244
Santa Cecilia	Institución Educativa Agroambiental Pio XXII	Febrero 14	30
Quinchía	Teatro Municipal	Febrero 15	237
Pereira	Expofuturo	Febrero 16	226
Santuario	Institución Educativa Marco Fidel Suarez	Febrero 17	131
La Celia	Aula Máxima Colegio Liceo de Occidente	Febrero 21	153
Marsella	Casa de la Cultura	Febrero 22	203
Mesa Incluyente, Diálogo Social	CARDER	Febrero 22	80
Mesa Indígena	CARDER	Febrero 23	35
Mesa de diversidad de pensamiento	CARDER	Marzo 13	20

Fuente: CARDER

Todo encuentro fue una oportunidad en el que más de dos mil ochocientas (2800) participantes, compartieron sus perspectivas y propuestas. Estos, se convirtieron en espacios de aprendizaje mutuo y generación de ideas, donde cada voz tenía el poder de influir en el rumbo de las políticas y acciones ambientales de la región.

La construcción de las bases del plan de acción de la CARDER, es el resultado de una comunidad que se une en tiempos de adversidad climática para imaginar un futuro sostenible. Este proceso no solo se refleja en un documento estratégico que guiará el desarrollo ambiental de Risaralda en los próximos años, sino que también revitalizó el tejido social, fomentando un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida hacia el territorio y su patrimonio natural;

un reflejo de la voluntad común de preservar y enriquecer el entorno biodiverso de Risaralda para las presentes y futuras generaciones.

2. Encuestas de participación ciudadana

Teniendo en cuenta que no todos los actores ambientales del departamento, cuentan con el tiempo, la disposición y capacidad para asistir a estos encuentros, se diseñó una encuesta de participación ciudadana, la misma fue aplicada a los diferentes asistentes a los encuentros, pero también fue puesta a disposición de la ciudadanía en general a través de www.carder.gov.co. Fue en este espacio donde se logró consolidar la opinión de más 2.000 risaraldenses interesados en participar activamente del proceso de formulación del plan.

Se recibieron en total 2.577 encuestas, de las cuales el 21% correspondió a encuestas diligenciadas en medio físico y el 79% restantes por medio virtual. El 53% de estas encuestas salió del municipio de Pereira, el 13% de Dosquebradas y los demás municipios aportaron entre el 5% y el 1% respectivamente.

En cuanto a la distribución etaria de la población el 37% de las encuestas fueron realizadas por personas entre los 29 y 40 años, seguidos por el grupo de edad entre los 41 y 64 años que correspondió al 35%, esto sin invalidar la gran cantidad de encuestas diligenciadas por menores de edad y personas de la tercera edad.

Por otro lado, con relación al género el 52% de las personas que contestaron la encuesta fueron mujeres, el 46% fueron hombres, el 1% prefirió no manifestar su género y el 1% indicó que se identificaba con ambos géneros.

La mayor cantidad de personas que se vincularon a este mecanismo de participación lo hicieron en calidad de ciudadanos (62%), el 10% lo hizo en representación de una entidad pública y el 9% de una entidad privada. Las demás agrupaciones sociales representaron entre el 1% y el 5%.

Finalmente, el análisis de las respuestas dadas por los encuestados nos permite identificar que, para ellos, las situaciones ambientales que requieren mayor atención son:

Situaciones relacionadas con la Educación ambiental (21%)

Situaciones relacionadas con residuos sólidos (19%)

Situaciones con el recurso hídrico (disponibilidad - calidad) (15%)

Esta información, sumada a las alternativas y/o propuestas realizadas por los encuestados fueron insumos para la identificación de problemas y necesidades en el departamento. De manera que las acciones propuestas en el Plan logran un impacto real en la calidad de vida de los habitantes del departamento de Risaralda.

3. Encuentros para la planificación sectorial CARDER

Culminadas las mesas, se realizaron encuentros internos entre los profesionales de la Oficina Asesora de Planeación y los líderes de los procesos misionales de la Entidad para definir las acciones operativas que enmarcarían a través de proyectos, programas, actividades y subactividades, la manera de ejecutar el presupuesto de la Corporación a fin de satisfacer los requerimientos de la oferta y la demanda ambiental.

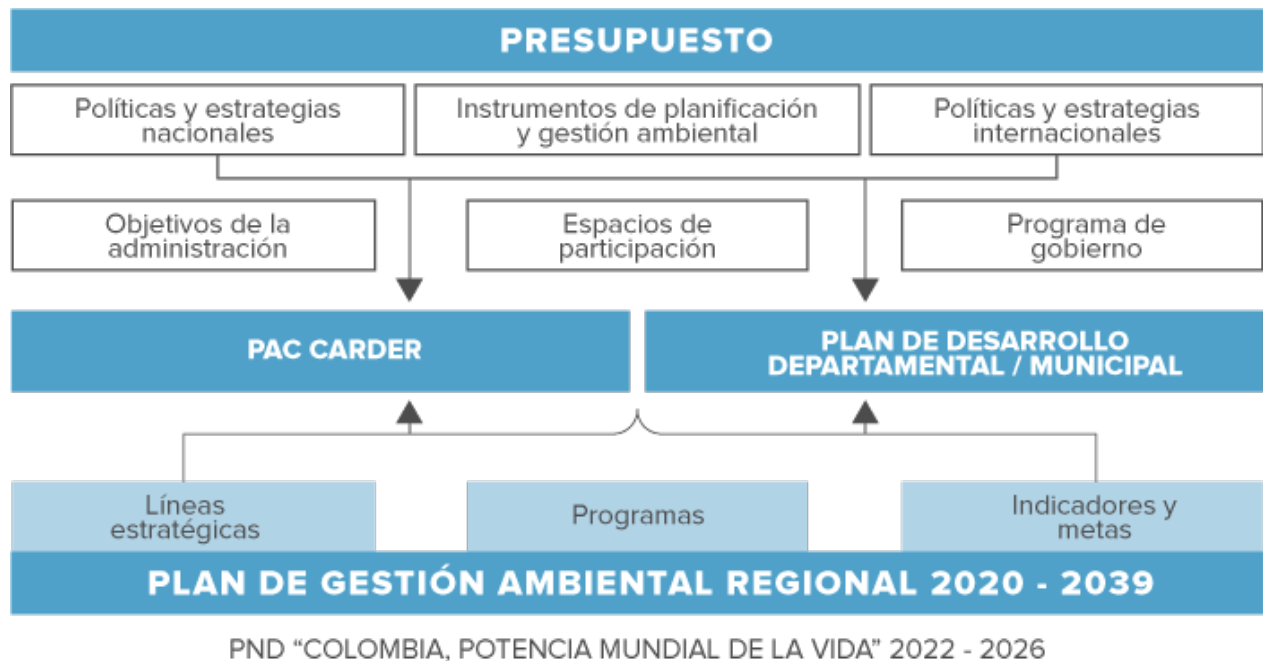
A partir del 26 de febrero, se dio inicio a la revisión con los técnicos y profesionales de la entidad, de la estructura de Acciones Operativas propuesta por la Oficina Asesora de Planeación, a partir de los insumos recolectados, tanto en las mesas de participación, como en las encuestas y otros espacios de articulación. Las jornadas de trabajo internas permitieron consolidar la propuesta de estructura programática del Plan.

1. MARCO GENERAL

El marco general como referente de contexto del plan, se construye a partir de las orientaciones dadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Guía para la formulación y el seguimiento del Plan de Acción Cuatrienal de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible del año 2024 y en los espacios de trabajo convocados por el SINA del año 2023 y 2024.

El marco general busca definir dos propósitos: las estrategias de acción y articulación de la gestión de la Corporación con las políticas y lineamientos nacionales e internacionales y con los instrumentos de planeación de mediano y largo plazo de las entidades territoriales de la jurisdicción y entidades nacionales; y la interacción con otros actores que inciden en las transformaciones ambientales del territorio.

Figura 1. Estrategias de acción y articulación de la gestión con políticas y lineamientos nacionales e internacionales



Fuente: CARDER, 2024

1.1. PERFIL AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

Risaralda se encuentra localizado en el centro occidente del territorio colombiano, en la región Andina que, junto con los departamentos de Quindío y Caldas, componen el denominado Eje

Cafetero. Dada la ubicación del departamento, su condición climática varía entre templado húmedo y semihúmedo, frío húmedo y superhúmedo y muy frío y extremadamente frío superhúmedo de acuerdo con datos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

Se encuentra conformado por catorce (14) municipios que cuentan con una diversidad étnica y cultural, con territorios de comunidades afro en el occidente del departamento, especialmente el municipio de Pueblo Rico y presencia de comunidades indígenas de las etnias Embera Chamí y Embera Katío en los municipios de Marsella, Pueblo Rico y Mistrató; así mismo comunidades campesinas dispersas por todo el territorio. Algunos de los municipios de Risaralda han sido reconocidos por la UNESCO como parte del Paisaje Cultural Cafetero, pues en este sistema montañoso se encuentran representativas zonas de producción de café que han consolidado una cultura en torno a este producto lo que permite resaltar su importancia ambiental y cultural. Así mismo, el departamento ha sido reconocido como Bosque Modelo para el Mundo (integrante de la Red Iberoamericana de Bosques Modelo RIABM) bajo un esquema de desarrollo que abarca la diversidad de valores en el paisaje, las alianzas y la aplicación de enfoques para la sostenibilidad.

Geográficamente, Risaralda se encuentra en una ubicación estratégica que, aunado a otros factores biofísicos como condiciones de relieve y suelo, permite tener una variedad de ecosistemas o zonas de vida, desde páramos hasta bosques tropicales y bosques secos. Es por ello que existen en el departamento veintidós (22) áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, que abarcan un total 146.399 hectáreas, algunas del orden nacional y otras bajo la administración directa de la Corporación las cuales cuentan con su respectivos Planes de Manejo Ambiental. No obstante, también existen otras áreas de especial importancia ecosistémica en el departamento tales como:

- ◆ Zonas de Reserva Forestal del Pacífico declaradas a través de la ley 2 de 1959.
- ◆ Complejos de humedales no RAMSAR especialmente localizados en los valles del río Cauca y de gran importancia para la conectividad ecosistémica y el flujo de especies autóctonas y migratorias y un humedal RAMSAR (Laguna del Otún).
- ◆ Ecosistemas de páramos.
- ◆ Reservas de la sociedad civil como parte de las iniciativas privadas de conservación.

Los objetivos de estas áreas incluyen la conservación de la diversidad biológica y del hábitat de especies de fauna y flora y la participación

de la sociedad civil a través del trabajo conjunto con comunidades campesinas, afrocolombianas e indígenas para orientar las actividades productivas con criterios de sostenibilidad. Como actividades complementarias al ejercicio de la administración de los recursos naturales renovables, la entidad se encuentra adelantando la estrategia de Pago por Servicios Ambientales mediante la cual se compensa a familias campesinas comprometidas con la conservación de ecosistemas estratégicos; así mismo, se están desarrollando acciones para la formulación del Plan de Ordenación Forestal como un instrumento para promover el desarrollo con base en la preservación, restauración y uso sostenible de los ecosistemas forestales.

Con relación a la oferta hídrica, el departamento se ubica en la cuenca del río Cauca cuyos principales tributarios corresponden a los ríos Risaralda, Otún, Campoalegre y La Vieja los cuales cuentan con sus respectivos Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas – POMCA como un instrumento de planificación para prevenir la degradación de estos cuerpos hídricos. Como parte de las acciones encaminadas a este objetivo, la Corporación verifica el estado de la calidad del agua superficial mediante tomas de muestras de las principales fuentes hídricas del departamento y realiza seguimiento a variables como precipitación, temperatura, humedad, radiación solar, velocidad de vientos y niveles de cauces a través de estaciones hidroclimatológicas. De igual manera, se ha identificado una formación de acuíferos importantes para el almacenamiento de aguas subterráneas los cuales son especialmente aprovechados por la comunidad a través de sistemas de aljibes, pozos y manantiales.

Teniendo en cuenta la localización del departamento, Risaralda se ubica en una zona de alta sismicidad y presenta condiciones de amenaza volcánica, por inundación y por procesos erosivos como resultado de su topografía. Por lo tanto, la entidad avanza en la ejecución de acciones para el conocimiento del riesgo a través de estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo asociados a los diferentes fenómenos, así como la inversión en obras de mitigación, principalmente para la estabilización de taludes, control de inundaciones, saneamiento, protección de cauces, corredores ambientales y de recuperación paisajística. No obstante lo anterior y dado el papel complementario y subsidiario que tienen las Corporaciones en los asuntos relacionados con la gestión del riesgo de desastres adelantada por las alcaldías y la gobernación, la entidad realiza el acompañamiento a los entes territorial en la actualización de los instrumentos

para la gestión del riesgo y del cambio climático, así como su articulación con otros instrumentos de planificación.

En cuanto a la gestión ambiental urbana, la entidad desarrolla procesos de identificación y caracterización de potenciales corredores ambientales urbanos del sistema de espacio público, de tal forma que se puedan implementar acciones integrales para mejorar la conectividad, lo que a su vez aporta al incremento de la calidad ambiental de dichos espacios. Así mismo, como parte de las acciones de ordenamiento ambiental del territorio, reflejado en entornos urbanos, se adoptó una medida para la cuenca media-alta del río Otún, que contempla normas sobre el manejo y aprovechamiento de los recursos, así como disposiciones urbanísticas y de restricciones.

Por otro lado, la entidad cuenta con un Plan de Gestión de la Calidad del Aire que se soporta en diferentes acciones que permiten tener una mayor comprensión de las actividades que, en los espacios urbanos, son factores que pueden aportar al fenómeno de contaminación atmosférica que pueden incluir episodios de mala calidad del aire por descargas de contaminantes al aire, niveles de ruidos superados y presencia de olores ofensivos, todos ellos asociados principalmente a procesos antropogénicos como las actividades industriales, el parque automotor y la inadecuada planificación territorial.

Así mismo, se llevan a cabo acciones de seguimiento y control relacionadas con el manejo de residuos sólidos ordinarios dispuestos en rellenos sanitarios, así como a los sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición; también son sujetos de aprobación, seguimientos y control los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para zonas urbanas o centros poblados así como la revisión de Planes Parciales en el marco de las actividades de ordenamiento territorial presentados por los municipios.

1.2. CONTEXTO INTERNACIONAL

Tiene la finalidad de resaltar las acciones que aporten al cumplimiento de compromisos del país para dar respuesta a la situación planetaria.

1.2.1. Cumbre sobre Ambición Climática

Nueva York, septiembre 2023, convocada en el marco de la 78ª Asamblea General de las Naciones Unidas con el propósito de acelerar la

acción inmediata de gobiernos, empresas, entidades financieras, autoridades locales y la sociedad civil frente al cambio climático.

Los compromisos reafirmados por el Jefe de Estado para aportar al objetivo de Acción y Justicia Climática, son:

- ◆ Colombia mantiene su compromiso a 2030, de evitar emisiones que superen las 169.4 millones de toneladas de CO2 equivalente; en línea con este objetivo, a 2026 el país debe reducir como mínimo un 20% de sus emisiones.
- ◆ Mejorar el compromiso de mitigación a partir de un presupuesto de carbono, que cubra no solo un límite de emisiones en un año puntual, sino el límite máximo de emisiones durante la década.

Apuestas estratégicas

- ◆ Canje de deuda por acción climática.
- ◆ Lidera un plan estratégico para la reducción de la deforestación y el freno a la crisis climática. Para la protección de los bosques se podría forjar un pacto sólido en los territorios, con el trabajo mancomunado entre las autoridades ambientales, los institutos de investigación y las comunidades.
- ◆ Puesta en marcha del Plan de Contención de la Deforestación, a través del fortalecimiento de investigaciones con la Fiscalía y las Fuerzas Armadas y, la participación de comunidades con acuerdos de desarrollo forestal.

Una de las principales directrices ambientales del Gobierno, es la consolidación de Colombia como país líder en la región del avance de compromisos nacionales e internacionales para frenar la crisis climática, con la visión puesta en el agua como eje del ordenamiento del territorio y en las comunidades como actores protagónicos de la construcción colectiva de la justicia social y ambiental del país.

La institucionalidad ambiental es clave para el desarrollo de la política ambiental y la implementación de los cambios requeridos a nivel global, que apuntan a:

- ◆ La transición a energías limpias

- ◆ Economía productiva de la tierra, con recuperación de la soberanía alimentaria y la justicia ambiental
- ◆ Inversión en conservación de bosques y reducción de la deforestación
- ◆ Transformación de los efectos del cambio climático en beneficios sociales
- ◆ Mitigación de la emisión de gases de efecto invernadero
- ◆ Cumplimiento de los acuerdos climáticos suscritos por Colombia en las cumbres climáticas.
- ◆ Transición a sistemas de transporte no

basados en energías fósiles o no renovables

1.2.2. Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS

Los ODS constituyen un marco que permite alinear de manera coherente acciones tanto públicas como privadas alrededor de un objetivo común. (CONPES 3918/2018).

En 2024, las Naciones Unidas volverán a estar en el centro de los esfuerzos internacionales para hacer frente a los retos más urgentes del mundo, desde el fortalecimiento de la economía mundial hasta el apoyo a la acción climática y el mantenimiento de la paz en zonas de conflicto.

Figura 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: material de comunicación ODS <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/news/communications-material/>

Tabla 2. Relación ODS con proyectos y actividades PAC 2024

PROYECTO	ACTIVIDAD	ODS al que le aporta
Autoridad ambiental inclusiva que fortalece el vínculo Estado-ciudadanía.	Ejercicio de la autoridad ambiental al servicio de la ciudadanía	ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres
	Control y Seguimiento Ambiental	ODS 16: Paz, justicia e instituciones fuertes
	Mejoramiento de la calidad ambiental	ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles

PROYECTO	ACTIVIDAD	ODS al que le aporta
Producción sostenible y regenerativa	Promoción de acciones para la el mejoramiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 9: Industria, innovación e infraestructura
	Transformación productiva de sistemas agrícolas y ganaderos con enfoque hacia modelos sostenibles	
Producción y consumo responsable	Promoción y ejecución de acciones para contribuir al desarrollo del sector turismo de naturaleza en el departamento	ODS 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos
	Posicionamiento de los Negocios Verdes en economía departamental	ODS 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos
	Promoción a la economía forestal para el aprovechamiento sostenible de los productos maderables y no maderables	ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 9: Industria, innovación e infraestructura
	Fomento a la Economía circular en el departamento	ODS 12: Producción y consumo responsable ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres
Instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad	Gestión de instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental	ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 13: Acción por el clima ODS 10: Reducción de las desigualdades
Seguridad hídrica del departamento	Oferta del recurso hídrico - enfoque planificación y prevención	ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos
Gestión de la plataforma ecológica departamental EEPD	Conservación, restauración y recuperación de ecosistemas, áreas protegidas y corredores ambientales	
	Conservación, restauración y rehabilitación de los ecosistemas estratégicos del departamento	ODS 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible
	Instrumentos económicos y/o financieros para la Sostenibilidad del capital natural del departamento	ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres
	Protección y conservación de la flora y fauna del departamento	

PROYECTO	ACTIVIDAD	ODS al que le aporta
Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico	Monitoreo Recurso Hídrico	ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos ODS 10: Reducción de las desigualdades
	Instrumentos para la gestión del recurso hídrico	
	Gestión para suministro de aguas en comunidades étnicas	
	Gestión para la calidad del recurso hídrico	
Democratización de la información y el conocimiento ambiental	Gestión de información en tiempo real de pronósticos y alertas	ODS 12: Producción y consumo responsable ODS 16: Paz, justicia e instituciones fuertes
	Información para la acción	
	Actividades para dar soporte al conocimiento ambiental	
	Actividades para generar conocimiento ambiental	
Planificación y ordenamiento territorial	Gestión de instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio	ODS 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles
	Gestión de instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio con enfoque étnico.	ODS 10: Reducción de las desigualdades.
Fortalecimiento técnico del Sistema Nacional Ambiental en la escala local	Formación y creación de capacidades en la gestión ambiental	ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres ODS 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible
	Institucionalidad ambiental para la gestión ambiental compartida	ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres ODS 16: Paz, justicia e instituciones fuertes ODS 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible
Gestión del Riesgo de Desastres	Conocimiento del riesgo de desastres	ODS 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles
	Reducción del riesgo de desastres	
	Manejo del Riesgo de Desastres	

PROYECTO	ACTIVIDAD	ODS al que le aporta
Fortalecimiento de capacidades para la acción climática	Fortalecimiento de capacidades y articulación para la gestión del cambio climático	ODS 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo
Resiliencia climática y desarrollo bajo en carbono en el marco del PIGCCT	Gestión para el desarrollo bajo en carbono	ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles
	Reducción de la vulnerabilidad de los sistemas territoriales, frente a los efectos de la variabilidad y el cambio climático.	ODS 13: Acción por el clima
Educación ambiental para la apropiación y la participación en la gestión ambiental	Participación ciudadana para la gobernanza inclusiva y el empoderamiento social en la gestión ambiental	ODS 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos
	Fortalecimiento y consolidación de las estrategias educativo ambientales y de participación	ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos ODS 16: Paz, justicia e instituciones fuertes ODS 12: Producción y consumo responsable ODS 13: Acción por el clima
Modernización de la institucionalidad ambiental	Fortalecimiento de la infraestructura y tecnologías de la información	ODS 16: Paz, justicia e instituciones fuertes
	Mantenimiento y/o mejoramiento de infraestructura física	
	Mejoras procesos de custodia de información	

Fuente: CARDER 2024

1.3. CONTEXTO NACIONAL: POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS NACIONALES

18

Desde el nivel nacional se priorizan problemáticas asociadas a la triple crisis global: cambio climático; pérdida de la biodiversidad y contaminación ambiental.

Figura 3. Contexto crisis ambiental



Fuente: MADS 2024

En la Tabla 3, se presentan las áreas priorizadas para intervención de acuerdo a las crisis ambientales

Tabla 3. **Áreas para intervenir asociadas a la crisis climática**

Factor	Área a intervenir
Pérdida de Biodiversidad	Áreas ambientales estratégicas degradadas.
	Áreas deforestadas, en las que se presenta la eliminación definitiva de la cobertura de bosques para destinarla a otros usos.
	Áreas degradadas, en las que se presenta la pérdida o deterioro de las funciones ecosistémicas, de la estructura, biomasa y/o riqueza en biodiversidad de los bosques.
	Áreas con deterioro ambiental, aquellas en las que se presentan procesos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan la base de recursos naturales o que afectan de manera adversa procesos naturales y ecosistemas, reduciendo su calidad y productividad. Los efectos potenciales son variados e incluyen la transformación de recursos en amenazas de tipo socio natural. La degradación ambiental puede ser la causa de una pérdida de resiliencia de los ecosistemas y del ambiente
Cambio Climático	Áreas con destrucción de la vegetación protectora de nacimientos, rondas de cauces y páramos.
	Áreas en las que se presenta desabastecimiento hídrico en temporada seca.
	Áreas objeto de Inundaciones en temporada de lluvias.
Contaminación	Áreas en las que se presentan procesos por movimientos en masa
	Áreas con incremento de procesos erosivos que favorecen la sedimentación de cauces y la modificación de sus condiciones hidráulicas
	Áreas en las que se emplean prácticas agropecuarias de bajo nivel tecnológico.
	Áreas con deterioro de los ecosistemas naturales que afecta la calidad y disponibilidad del recurso hídrico.

Fuente: MADS 2024

Los objetivos de Acción y Justicia Climática, son una prioridad para el país dadas las repercusiones que puede ocasionar en los territorios, en la población y en la organización social y productiva, es por esto que se considera importante tener de referente las acciones que se plantea el país para cumplir este reto en los próximos años, para ampliar información sobre Acción Climática, se puede ingresar a <https://shorturl.at/bfqr9>

1.3.1. Referentes de la Política Ambiental del

Las principales dimensiones y alcances de la política ambiental del país están orientadas y reguladas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para su implementación, en la práctica, por parte de las instituciones y actores del Sistema Nacional Ambiental.

Tabla 4. Políticas Ambientales de Colombia

Nombre de la Política	Año de publicación	Objeto
Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos	2022	Prevenir la generación de RESPEL y promover el manejo ambientalmente racional de los que se generan con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud y el ambiente y de contribuir al desarrollo sostenible.
Política Nacional Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.	2017	Promover la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), armonizando las acciones de los diferentes actores involucrados, las políticas sectoriales y fortaleciendo los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir al desarrollo sostenible.
Política Nacional de Cambio Climático.	2017	Incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera. La aspiración para el largo plazo, y a la que contribuye este objetivo general, es lograr que el país sea carbono neutral.
Política para la Gestión Sostenible del Suelo.	2016	Promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos.
Orientar y acompañar un sistema nacional de prevención de riesgos basado en el diálogo de saberes que reconoce las prácticas y conocimientos tradicionales de las comunidades y haga efectivo un enfoque diferencial de equidad de género, etario y étnico.	2012	Promover la Gestión Integral para la Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socio ecológicos, a escalas nacional, regional y local, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil.
Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.	2010	Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.

Nombre de la Política	Año de publicación	Objeto
Política Nacional Producción y Consumo Sostenible.	2010	Orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población.
Política Gestión Ambiental Urbana.	2008	Establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, definiendo el papel y alcance e identificando recursos e instrumentos de los diferentes actores involucrados, de acuerdo con sus competencias y funciones, con el fin de armonizar la gestión, las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental urbana y a la calidad de vida de sus pobladores, reconociendo la diversidad regional y los tipos de áreas urbanas en Colombia
Política Nacional de Educación Ambiental – SINA	2003	Promover la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación conjunta a nivel intersectorial e interinstitucional de planes, programas, proyectos y estrategias de Educación Ambiental formales, no formales e informales, a nivel nacional, regional y local.
Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia.	2001	Propender por la conservación y el uso sostenible de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del País.
Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia.	2000	Propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras, que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.
Estrategia Nacional de Calidad del Aire (ENCA)	2019	Mejorar la calidad del aire con énfasis en la reducción de material particulado en áreas urbanas, garantizando así la protección del ambiente y la salud de los colombianos.

Fuente: MADS 2024

En el capítulo III Acciones operativas, se encuentran las Fichas de los proyectos que hacen parte del Plan de Acción 2024-2027, en las mismas se resume la información general de los mismos, sus antecedentes, causas, consecuencias y objetivos; además se incluye también la información correspondiente a la alineación con el PGAR, con Planes de desarrollo y políticas ambientales.

1.3.2. Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”

La política ambiental del país se concreta en el correspondiente Plan Nacional de Desarrollo - PND, con el que se pretende impactar en los conflictos socioambientales, con el fin acercar a la realidad la visión de sociedad colombiana futura en interacción con la naturaleza y condiciones ambientales del territorio.

La visión del PND es transformar el enfoque tradicional de desarrollo, priorizando la conservación del agua como eje central del ordenamiento territorial, asegurando así la protección de los ecosistemas y promoviendo un uso equitativo y sostenible de los recursos hídricos.

Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se han establecido las metas del sector ambiente en el marco del Plan de Desarrollo, estas se focalizan en seis indicadores que responden a los siguiente cuatro catalizadores:

- ◆ El agua, la biodiversidad y las personas en el centro del ordenamiento territorial
- ◆ Programa de conservación de la naturaleza y su restauración
- ◆ Modelos de bioeconomía basada en el conocimiento y la innovación
- ◆ Ciudades y hábitats resilientes

Tabla 5. Metas e indicadores PND

Transformación	Catalizador	Indicador	Unidad de Medida	Línea Base	Meta Cuatrienio
Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	El agua, la biodiversidad y las personas en el centro del ordenamiento territorial	Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua	Número	0	13
Transformación productiva internacionalización y acción climática	Programa de conservación de la naturaleza y su restauración	Deforestación nacional	Hectáreas	174.103	140.000
		Áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados	Hectáreas	946.217	1.700.000
		Áreas bajo esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conservación	Hectáreas	443.828	743.828
	Modelos de bioeconomía basada en el conocimiento y la innovación	Proyectos de investigación aplicada en bioeconomía para la transformación productiva	Número	8	14
	Ciudades y hábitats resilientes	Proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menos de 50 mil habitantes	Número	0	20

Fuente: MADS 2024

1.3.2.1. Programas de ordenamiento del territorio alrededor del agua como articulador para la adaptación territorial

A partir de dos de las transformaciones propuestas en el PND, se realizó el planteamiento de trazabilidad con las actividades incluidas en el PAC CARDER 2024 -2027, con el fin de tener mejor claridad sobre el aporte y alineación del

plan de acción con las metas nacionales, esto permite además visualizar una alineación con los componentes del PND y abordar los temas de importancia priorizados en el sector ambiente para el cuatrienio.

Tabla 6. Temas incluidos en PAC concordantes con las Transformaciones 1 PND

T1. Ordenamiento territorial alrededor del agua y justicia ambiental	Actividades incluidas en PAC
Implementación del Acuerdo de Escazú	Participación ciudadana para la gobernanza inclusiva y el empoderamiento social en la gestión ambiental Empoderamiento social en la gestión ambiental Estrategias educativo-ambientales y de participación ambiental. Gestión de información en tiempo real de pronósticos y alertas Información para la acción.
Democratización del conocimiento, la información ambiental y de riesgo de desastres	Comunicación y visibilización Monitoreo Recurso Hídrico Democratización de la información ambiental
Modernización de la institucionalidad ambiental y de gestión del riesgo de desastres	Fortalecimiento de la infraestructura y tecnologías de la información Mejoramiento de los sistemas de información de carácter administrativos y de gestión Mejoras procesos de custodia de información
Instrumentos de control y vigilancia ambiental para la resiliencia	Ejercicio de la autoridad ambiental al servicio de la ciudadanía Control y Seguimiento Ambiental
Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial	Gestión de instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental para la gestión del recurso hídrico Gestión de instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio Gestión de instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio con enfoque étnico
Empoderamiento de los gobiernos locales y sus comunidades	Formación y creación de capacidades en la gestión ambiental Institucionalidad ambiental para la gestión ambiental compartida

Fuente: CARDER 2024

Tabla 7. Temas incluidos en PAC concordantes con las Transformaciones 4 PND

T4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	Temas propuestos a incluir en PAC
Programa de conservación de la naturaleza y su restauración a. Freno de la deforestación, restauración y conservación de la Amazonía b. Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas	Oferta del recurso hídrico - enfoque planificación y prevención Conservación, restauración y recuperación de ecosistemas, áreas protegidas y corredores ambientales Conservación, restauración y rehabilitación de los ecosistemas estratégicos del departamento Instrumentos económicos y/o financieros para la Sostenibilidad del capital natural del departamento Protección y conservación de la flora y fauna del departamento
Hacia una economía carbono neutral, un territorio y una sociedad resiliente al clima	Gestión para el desarrollo bajo en carbono
Ciudades y hábitats resilientes	Mejoramiento de la calidad ambiental Gestión para suministro de aguas en comunidades étnicas Gestión para suministro de aguas en comunidades étnicas Gestión para la calidad del recurso hídrico
De una economía extractivista a una sostenible y productiva: Política de Reindustrialización, hacia una economía del conocimiento, incluyente y	Promoción de acciones para la el mejoramiento del desempeño ambiental de los sectores productivos
Modelos de bioeconomía basada en el conocimiento y la innovación	Transformación productiva de sistemas agrícolas y ganaderos con enfoque hacia modelos sostenibles Promoción y ejecución de acciones para contribuir al desarrollo del sector turismo de naturaleza en el departamento Posicionamiento de los Negocios Verdes en economía departamental Promoción a la economía forestal parra el aprovechamiento sostenible de los productos maderables y no maderables Fomento a la Economía circular en el departamento
Financiamiento para la acción climática, la reindustrialización y el desarrollo sostenible	Conocimiento, Reducción y Manejo (riesgos climáticos y desastres) Fortalecimiento de capacidades y articulación para la gestión del cambio climático Reducción de la vulnerabilidad de los sistemas territoriales, frente a los efectos de la variabilidad y el cambio climático.

Fuente: CARDER 2024

1.3.3. Compromisos ambientales

Los compromisos ambientales que involucran la acción de la CAR, tales como órdenes judiciales, alertas tempranas de la Defensoría del Pueblo, etc. Para Risaralda, actualmente se tiene:

Sentencia 10716-2020 - Parque de los Nevados como sujeto de derechos: fecha de sentencia 25/11/2020. Declarar que el Parque Nacional Natural los Nevados es sujeto de derechos a la vida, a la salud y ambiente sano, cuya representación legal está a cargo del Presidente de la República

como Jefe de Estado facultad que podrá ejercer a través de la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia o la entidad que haga sus veces. Ordena, entre otros actores, a las corporaciones autónomas regionales del Tolima, Quindío, Caldas y Risaralda y al Instituto Von Humboldt elaborar de manera mancomunada y coordinada el Plan conjunto de recuperación, manejo, mantenimiento y conservación del Parque Nacional Natural los Nevados.

1.3.4. Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú, formalmente conocido como el "Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe", es el primer tratado ambiental de América Latina y el Caribe, y el primero en el mundo que incluye disposiciones específicas para la protección de los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales. Firmado en Escazú, Costa Rica, en 2018, sus objetivos principales son garantizar el derecho de acceso a la información ambiental, fortalecer la participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales, y mejorar el acceso a la justicia en asuntos ambientales. Este acuerdo es crucial para promover la transparencia, la rendición de cuentas y la buena gobernanza en la gestión de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.

La importancia del Acuerdo de Escazú para América Latina, y en particular para Colombia, reside en su potencial para fortalecer las políticas ambientales y sociales, promover la justicia ambiental y proteger los derechos de las comunidades y los defensores del medio ambiente. En el marco del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", el Acuerdo de Escazú complementa y refuerza los esfuerzos del país por lograr un desarrollo sostenible centrado en la protección del medio ambiente, la inclusión social y la participación ciudadana. Al adherirse a los principios y compromisos del acuerdo, Colombia puede avanzar hacia un modelo de desarrollo que no solo protege sus ricos ecosistemas, sino que también garantiza que las decisiones que afectan al medio ambiente sean tomadas de manera transparente, con amplia participación pública y acceso a la justicia para todos.

Por medio de la Ley 2273 de 2022, el Congreso de la República aprobó el "Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe".

La articulación del Acuerdo de Escazú con el Plan de Acción de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda para el periodo 2024-2027 es fundamental para asegurar la implementación efectiva de sus principios a nivel local. La CARDER, como autoridad ambiental en el departamento de Risaralda, tiene un papel clave en la promoción de la gestión sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente. Integrar los objetivos del Acuerdo de Escazú en su plan de acción permitirá fortalecer los mecanismos de acceso a la información ambiental, fomentar la participación activa de las comunidades en la toma de decisiones ambientales y asegurar la protección de los defensores del medio ambiente. Esto no solo contribuirá a la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas de los catorce (14) municipios, sino que también promoverá una cultura de responsabilidad ambiental y justicia social, en línea con los objetivos nacionales e internacionales de desarrollo sostenible.

Aunado a lo anterior, se convierte en la oportunidad de crear sinergias entre las políticas y estrategias ambientales a nivel nacional y regional, maximizando así su impacto en la conservación del medio ambiente y el bienestar de las comunidades. Esto implica trabajar en conjunto con otros actores, incluyendo comunidades indígenas y afrodescendientes, organizaciones civiles, y el sector privado, para crear un entorno propicio que permita su implementación efectiva, lo que se traduce en la planificación y gestión ambiental, en un paso crucial hacia la realización de los principios de sostenibilidad, equidad y justicia que Colombia busca promover a través de su Plan Nacional de Desarrollo y su compromiso con el desarrollo sostenible global.

1.4. CONTEXTO REGIONAL

En este apartado, se hace referencia a los instrumentos y procesos de planificación regional, que lidera o en los que participa la Corporación, y que se han tenido en cuenta a la hora de plantear el componente de acciones del PAC, con el que se busca dar respuesta o avanzar para materializar las metas de estos instrumentos. En primera instancia el Plan de Gestión Ambiental Regional de Risaralda – PGAR 2020-2039 “Risaralda Ambientalmente Sostenible: Responsabilidad de Todos” como el instrumento de planificación estratégico de largo plazo de la jurisdicción, aprobado mediante Acuerdo 012 de 2019. Seguido por los POMCA en ejecución en el departamento. Se incluye el tema del Pai-

saje Cultural Cafetero, en el que tienen responsabilidad varios actores, incluyendo la CARDER, principalmente en los temas relacionados con la sostenibilidad ambiental.

Además, se hace referencia a los instrumentos de planificación con grupos étnicos en el departamento, los cuales la corporación acompaña en la ejecución de algunas acciones. Se menciona el Plan Departamental de Gestión del Cambio Climático, cuyo propósito es apuntarle a su cumplimiento desde las competencias propias de la corporación. Por último y no menos importante, se mencionan otros instrumentos de planificación ambiental que son de importancia regional y municipal.

1.4.1. Plan de Gestión Ambiental Regional de Risaralda – PGAR 2020-2039 “Risaralda ambientalmente sostenible: responsabilidad de todos”

El Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR, es el instrumento de planificación estratégico de largo plazo de las Corporaciones Autónomas Regionales para el área de su jurisdicción, que permite orientar su gestión e integrar las accio-

nes de todos los actores regionales con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones, las prioridades regionales ambientales de alto impacto en el marco de una gestión coordinada, eficiente, transparente y participativa se presentan a partir del diagnóstico del PGAR.

El PGAR, buscará el cumplimiento de las metas de impacto, mediante tres (3) líneas estratégicas, que debe gestionar la institucionalidad que tenga responsabilidades y competencias en cada área, tanto del sector público como del sector privado. Las líneas estratégicas del PGAR son:

- a. Gobernanza y Ordenamiento Ambiental
- b. Gestión de Riesgos Territoriales y Cambio Climático
- c. Producción Sostenible y Consumo Responsable

En el enlace <https://shorturl.at/fiuNZ> se presenta la estructura de indicadores de impacto, resultado y producto del PGAR para sus tres líneas y doce programas.

VISIÓN REGIONAL

En el 2039 Risaralda: Bosque Modelo Para el Mundo, será un territorio más seguro y resiliente, con procesos continuos de adaptación al cambio climático, responsable en su producción y consumo, que conserva su estructura ecológica y multiculturalidad y usa y aprovecha sosteniblemente su biodiversidad y servicios ecosistémicos; med ante estrategias de gobernanza, ordenamiento y gestión ambiental compartida local, regional y nacionalmente, armonizando las relaciones sociedad-naturaleza

Algunas de las principales problemáticas identificadas en el diagnóstico del PGAR (2020) y que tienen relación con el accionar de la Corporación, se presentan a continuación, es importante mencionar que la medición de indicadores solo se ha realizado a nivel de producto, razón por la cual no es posible dar mediciones de resultado o de cambios en estos primeros cuatro años de ejecución, los cuales se esperan tener para junio del año 2024.

Se presentan algunos puntos del diagnóstico del PGAR relacionados con:

- Eficiencia ambiental y el gobierno local
- Seguridad hídrica
- Índice de uso del agua
- Conflictos severos de uso del suelo
- Cambio climático
- Índice de riesgo a la calidad del agua
- Índice de alteración a la calidad del agua por aguas no tratadas
- Residuos sólidos

Relacionado con la eficiencia ambiental y el gobierno local, donde se incorporan los prin-

cipios de buen gobierno y participación social de instituciones e instancias públicas y privadas que participan en la gestión ambiental, Risaralda tiene un promedio de **Insuficiente** lo que requiere de estrategias que permitan que el departamento avance en materia de espacios de participación y planificación, veedurías ciudadanas y sensibilización de la comunidad para que sean partícipes activos de los asuntos que les concierne según su rol dentro de la sociedad. Así mismo, la participación de las instituciones debe ser activa abriendo espacios para la articulación en proyectos y convenios, planificación y toma de decisiones.

En cuanto a seguridad hídrica en Risaralda, el promedio de Índice de Agua No Contabilizada (IANC) es **alto**, de 49,28%. Actualmente los únicos municipios que cumplen con lo establecido por la (Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) son Quinchía con pérdidas del 24% y Pereira con 29,87%, cuyas pérdidas no superan el 30%. Los municipios más críticos son Apía (60,73%) y Pueblo Rico (74,8%); los más cercanos a cumplir la meta son Marsella (36%) y Santa Rosa (34%) y los demás están entre 42% y 59%. Apía y Pueblo Rico que presentan las mayores pérdidas, son de especial importancia junto con Guática y La Celia que contrario a los demás municipios aumentaron las pérdidas.

Adicional a las pérdidas, se tiene preocupación en cuanto al tema del uso del agua, pues en temporada seca, cuando hay menos disponibilidad del recurso, el índice de uso del agua presentado en la mayoría de cuencas del departamento es **Alto**, lo que, sumado a las pérdidas presentadas, requiere de acciones que estén encaminadas a la educación ambiental, mejoramiento en infraestructuras de abastecimiento y protección, conservación y restauración de áreas estratégicas para el recurso hídrico.

Teniendo en cuenta que mantener las coberturas naturales del territorio y proteger el recurso hídrico y la biodiversidad, es prioridad para el departamento, se debe trabajar en la disminución de conflictos severos de uso del suelo, que actualmente representan el **29%** del área. Adicionalmente, el 30% de las cuencas del río Otún y el río Risaralda, presentan transformación de sus coberturas vegetales. Risaralda es uno de los departamentos del país con mayor parte de su área conformada por suelos ya afectados por el ganado y los cultivos, con el 46,6% de su área sobrecargada, es el segundo departamento en sobreutilización, con un total de 165 mil hectáreas. (IGAC, 2017). En el Estudio Nacional de la Degradación de Suelos por Erosión en Colom-

bia realizado en 2015, aparece Risaralda con el indicador de magnitud en 62,7% y severidad en 1,2%. Sus 14 municipios tienen por lo menos el 25% de su área con este conflicto, pero los más críticos son Marsella (85%), Quinchía (84%), Belén de Umbría (84%) y La Celia (81%).

De lo anterior, se derivan las acciones relacionadas con la reforestación y restauración de las áreas estratégicas y la reconversión de sistemas productivos, implementación de buenas prácticas agropecuarias, incorporación de estrategias de agroecología, entre otras, así como el fortalecimiento de la innovación empresarial y los negocios verdes del departamento, los cuales requieren el cumplimiento de metas del nivel nacional.

La conservación del recurso hídrico y de la estructura ecológica, están relacionados directamente con el tema de cambio climático en el departamento y requiere especial atención, pues de acuerdo a la tercera comunicación emitida por el IDEAM, la cuenca del río Otún y otros directos al Cauca presenta un **alto índice de vulnerabilidad al desabastecimiento** en períodos secos, lo que requiere no sólo la protección de las áreas estratégicas sino también, llevar a cabo estudios de alternativas de abastecimiento.

De otro lado, los municipios de Pereira y La Virginia, presentan **riesgo alto** por cambio climático a escala municipal. El 80% de los municipios tienen **riesgo alto** por seguridad alimentaria y se tienen un promedio departamental de **riesgo muy alto** por recurso hídrico asociado al cambio climático y un **riesgo alto** en la biodiversidad.

El índice de riesgo a la calidad del agua para consumo humano, es preocupante en las zonas rurales del departamento. Todos los municipios suministran agua apta para consumo humano en las cabeceras municipales, sin embargo, a nivel rural, según el SIVICAP - Instituto Nacional de Salud, municipios como Apía, Balboa, Guática, La Virginia y Santuario, presentaron agua **inviabile sanitariamente**. Es importante reforzar estos temas debido a que, en la última medición presentada, esta condición ha empeorado, lo que requiere esfuerzo por parte de todos los entes territoriales del departamento para mejorar los indicadores relacionados con salud ambiental.

Lo anterior, guarda relación directa con el tratamiento de aguas residuales en el departamento, con lo que el índice de alteración a la calidad del agua por aguas no tratadas es **Muy Alto**, y es de vital importancia el saneamiento básico, con el seguimiento e implementación de los PS-

MVs, la construcción de colectores de aguas residuales, las soluciones individuales como tanques sépticos y el apoyo interinstitucional para lograr el saneamiento hídrico.

Por último, el tema de residuos sólidos, requiere igualmente esfuerzos interinstitucionales de los entes territoriales y demás actores del departamento, pues actualmente las tasas de aprovechamiento de residuos son menores al 5% y se tiene una meta nacional del 30%, adicional a las problemáticas de salud pública y contaminación de aguas y suelos que se derivan de la inadecuada disposición de residuos. Se deben reforzar, apoyar y hacer seguimiento a los PGIRS y al tema de educación ambiental no formal y formal a través del apoyo a los PRAES.

1.4.1.1. Aportes del PAC a la medición de indicadores de producto PGAR, años 2022 - 2023

Actualmente la corporación se encuentra en proceso de medición de los indicadores de resultado, teniendo como base la medición de indicadores de producto. Desde el Plan de Acción período 2020-2023, se aportó a la medición de 90 indicadores que representa alrededor de 37% de la medición de todo el plan.

Debido a la armonización del PAC con el PGAR, se aportó a los 12 programas que conforman el PGAR, de esta forma se realizaron las siguientes actividades con relación a los indicadores de producto del PGAR:

Programa 1. Gestión Ambiental Participativa:

- ◆ Plan de acción de CARDER articulado con los Planes de Desarrollo de cada uno de los 14 municipios y el departamental
- ◆ Ejecución de diferentes convenios interadministrativos para la realización de proyectos para comunidades indígenas, educación ambiental, investigación, recurso hídrico, reforestación, entre otros.
- ◆ Acompañamiento a los municipios para la formulación y gestión de proyectos ambientales.
- ◆ Ejecución de 68 PROCEDAS
- ◆ Acuerdos con comunidades Étnicas
- ◆ Espacios de planificación con participación activa de los grupos étnicos del departamento para la formulación de Planes de Vida
- ◆ Creación de 10 espacios de articulación y coordinación de actores para diferentes temáticas ambientales, entre ellas, coordinación para gestión del cambio climático en el marco del sisclima.
- ◆ 4 consejos de cuenca apoyados y participación en 5 comités: CIEAR, Red de Nodos, PCC,

Cambio climático y bosque modelo. 6 mesas PGAR (3 por año). 4 instancias de participación: espacios de participación con la Red de Jóvenes de Ambiente, organizaciones sociales, ONG y empresas, además de espacios de participación y articulación interinstitucional para la educación ambiental.

- ◆ Apoyo de los SIGAM municipales de manera activa a través de sus diferentes comités.
- ◆ Creación y fortalecimiento de tres (3) instancias de participación para la resolución de conflictos relacionados con gobernanza del agua, áreas protegidas y fauna silvestre.

Programa 2. Educación Ambiental

- ◆ Se apoyaron 127 PRAES de 127 instituciones educativas del departamento
- ◆ Se realizaron 1273 actividades orientadas al fortalecimiento de capacidades y de sensibilización sobre asuntos ambientales.
- ◆ 1547 piezas educacionales para información tanto interna como externa
- ◆ 94 campañas de divulgación de información ambiental para los actores ambientales del departamento.

Programa 3. Control y Seguimiento Ambiental

- ◆ En cuanto al tema de trámites se atendieron el 100% de las denuncias con un tiempo promedio de resolución de 7 días hábiles. El 100% de trámites otorgados con acciones de seguimiento, lo que incluye permisos de vertimientos.
- ◆ 230 verificaciones de fuentes móviles (Automotores Diesel, Gasolina y Motocicletas) practicadas en vía pública.
- ◆ 528 operativos de control para la prevención y control de tráfico ilegal de fauna y flora.
- ◆ 116 títulos mineros con acciones de seguimiento.
- ◆ Estaciones de monitoreo en funcionamiento con seguimiento tanto de la calidad del aire con de condiciones hidrometeorológicas y climatológicas.
- ◆ microcuencas abastecedoras monitoreadas e intervenidas con 159,4375 Ha de suelos de protección.
- ◆ 55 monitoreos de aguas residuales realizados a industrias
- ◆ Proceso de actualización de estudios ambientales entre ellos el ERA
- ◆ mapas de ruido para 25 registros. 160 pruebas de ruido para elaboración de mapa de Pereira y Dosquebradas.
- ◆ Apoyo para estudios de viviendas en condiciones de riesgo en veredas de Mistrató.
- ◆ Actualización permanente del SIAE Sistema de Información Ambiental y Estadístico.

Programa 4. Planificación y Ordenamiento ambiental

- ◆ Acciones en corredores ambientales, rondas hídricas, áreas forestales protectoras de corrientes hídricas, bosques urbanos de guadua y humedales en las zonas urbanas con procesos de manejo. 156 ha de suelos de protección de microcuencas abastecedoras.
- ◆ 100% de los entes territoriales del departamento asesorados en la incorporación del componente ambiental (incluyendo PGAR, cambio climático, suelos de protección) en la actualización de los planes de ordenamiento, planes de vida de comunidades indígenas y demás instrumentos de planificación local y regional.
- ◆ 40% de avance en la formulación de instrumentos de planificación del recurso hídrico en el departamento de Risaralda. Plan de Manejo de la Cuenca Alta del Río Cañaverál.
- ◆ 100% del avance programado en la ejecución de POMCAS.
- ◆ 1 PORH adoptado y 1 cuerpo de agua priorizado para reglamentación.
- ◆ 100% de seguimiento a los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMVs y PGIRS Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- ◆ Cuatro (4) instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos adoptados.
- ◆ Apoyo a los municipios con capacitación para la formación de grupo piloto vigías rurales para la gestión del riesgo, con énfasis en la prevención de incendios de cobertura vegetal. Revisión de planes de contingencia de Dosquebradas.
- ◆ Estudio de una alternativa viable para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad a través de la integración de la ciencia con los saberes locales en dos áreas del SIRAP de Risaralda:

- ◆ Distrito de Manejo Integrado Planes de San Rafael en el municipio de Santuario
- ◆ Parque Natural Regional Ucumarí en el municipio de Pereira.

Programa 5. Seguridad Hídrica

- ◆ Según la meta proyectada, 100% de los usuarios legalizados, con 200 expedientes revisados y 40 visitas.
- ◆ Fuentes abastecedoras de acueductos monitoreadas y con buena calidad del agua.
- ◆ Zonas estratégicas para el recurso hídrico con procesos de administración y manejo para su protección y conservación.

Programa 6. Gestión de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos

- ◆ 255,2 ha reforestadas
- ◆ 327 ha con incentivos a la conservación 33 beneficiarios en los municipios de Apía, Balboa, Belén de Umbría, Guática, La Virginia, Mistrató, Pereira, Pueblo Rico, Quinchía y Santuario. 31 hectáreas compensadas y 10 empresas vinculadas en 9 municipios.
- ◆ Se reubicaron 457 individuos de fauna silvestre y 220 fueron liberados.
- ◆ 17 áreas protegidas del departamento con acciones de administración y manejo
- ◆ 13 ha de reservas naturales de la sociedad civil conformadas y en proceso de conformación con acompañamiento.
- ◆ Apoyo a 10 jardines botánicos del departamento
- ◆ 30% de bosque seco del departamento con procesos de conservación y reconversión ganadera en 7 fincas.
- ◆ 81 ha de humedales con procesos de intervención
- ◆ 105,83 ha de ecosistemas urbanos con medidas de conservación.

Programa 7. Gestión del Riesgo de Desastres

- ◆ Identificación y diagnóstico de los municipios para intervención en obras de mitigación de riesgos: La Virginia y Pueblo Rico. Se realizó convenio interadministrativo con el municipio de Pueblo Rico para la ejecución de obras en la vereda Ciatobajo y se iniciaron obras.

Programa 8. Salud Ambiental

- ◆ Si bien la Corporación no tiene un programa de salud ambiental específico en el PAC, se realizaron actividades que están encaminadas a minimizar el riesgo de la población ante enfermedades relacionadas con el ambiente: optimización del colector interceptor de aguas residuales fase I margen derecha del Río Risaralda del Municipio de Mistrató y un convenio con la Empresa de Desarrollo Urbano y Rural de Dosquebradas, para el saneamiento hídrico mediante la construcción de cien (100) sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas (STARD) en el Departamento de Risaralda. 30 planes de manejo de RCD.

Programa 9. Adaptación al Cambio Climático

- ◆ Este programa se aborda con todas las estrategias de la línea de Riesgos Territoriales y Cambio Climático. Se tienen metas de resultado e impacto, pero no de producto específicamente.

Programa 10. Gestión del Hábitat Sostenible

- ◆ Se ejecutaron 62 obras de saneamiento y manejo de vertimientos.
- ◆ Se actualizaron dos (2) mapas de ruido en municipios con más de 100 mil habitantes, Pereira y Dosquebradas

Programa 11. Sistemas Productivos Sostenible

- ◆ 103 fincas con incorporación del componente forestal al sistema productivo sostenible y con procesos de producción alternativa
- ◆ 199 estufas eficientes instaladas
- ◆ Identificación de predios para reconversión y capacitación de agricultores
- ◆ 376 ha con un sistema agroforestal.
- ◆ 9 sectores productivos del departamento con agenda ambiental sectorial firmada con la corporación.

Según la información del kit territorial de la UPRA, el departamento de Risaralda cuenta con un área total de 356.035 ha y un área de frontera agrícola de 148.196 ha, que corresponde al 41,6% de su territorio. En bosques naturales y áreas agropecuarias se tienen 68.693 ha el 19,3% del territorio y 139.146 ha el 39,1% de exclusiones legales.

Dentro de los principales cultivos del departamento analizados en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales que realiza la UPRA, se reportó para el año 2022 un área sembrada en cultivos agrícolas de 80.486 hectáreas, de las cuales se cosecharon 68.931 hectáreas que arrojaron una producción de 620.796 toneladas. Los cultivos más importantes en extensión a nivel departamental durante este año 2022 fueron el café (53,7%), el plátano (21,5%), el aguacate (6,8%), la caña panelera (4,2%) y la caña de azúcar (4,0%).

En cuanto a la ganadería, según el ICA, Risaralda participó en 2023 en ganadería porcina con 214.097 animales que representa el 2,2% a nivel nacional; bovina con un inventario de 100.711 y una participación del 0,3% y equina con 0,8% y un inventario de 12.363.

De acuerdo a las dinámicas económicas, las principales problemáticas asociadas a dichas actividades son las siguientes:

- ◆ Conflicto de usos del suelo, debido a la potrerización de las tierras. El uso del suelo para ganadería y el establecimiento de monocultivos, están generando problemáticas por erosión del suelo, debido

a las altas pendientes y las inadecuadas prácticas agropecuarias, además de impactos en la biodiversidad por pérdida de coberturas de bosque.

- ◆ Contaminación de fuentes hídricas, debido al arrastre de los agroquímicos utilizados en los cultivos y otros sedimentos que, por erosión e infiltración, contaminan tanto aguas superficiales como subterráneas.
- ◆ Pérdida de suelo fértil, por sobreutilización del mismo, quemas y arado entre otras prácticas inadecuadas.
- ◆ Inadecuada disposición de residuos sólidos, entre ellos, empaques de agroquímicos que resultan ser peligrosos y no sólo contaminan el suelo sino también el agua.
- ◆ Altos consumos de agua y otros insumos agrícolas
- ◆ Pérdida de productividad asociada al cambio climático por cambio en aptitudes del suelo.
- ◆ Contaminación del aire por emisiones y olores ofensivos

Programa 12. Innovación Empresarial y Negocios Verdes

- ◆ 29 nuevos negocios verdes
- ◆ 16 empresas que lograron renovación del reconocimiento forestal y cuatro (4) empresas nuevas que lograron obtener reconocimiento.
- ◆ Estudio de una alternativa viable para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad a través de la integración de la ciencia con los saberes locales en dos áreas del SIRAP de Risaralda:
 - ◆ Distrito de Manejo Integrado Planes de San Rafael en el municipio de Santuario
 - ◆ Parque Natural Regional Ucumarí en el municipio de Pereira.
 - ◆ Producto turístico de la ruta termales - Potosí, 15 Km, vía de acceso al PNN Nevados, así mismo, el producto turístico de las fincas La sierra y la libertad, predios que se traslapan con el PNN Nevados, 1,100 Ha.
- ◆ Se avanza en el ordenamiento turístico del corregimiento de Santa Cecilia a través del proyecto Pacífico Biocultural. Gef Pacífico.

◆ Tres (3) estudios de capacidad de carga de las áreas protegidas del Parque Regional Ucumarí, Alto del Rey y Alto del Nudo.

1.4.2. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAS

El departamento de Risaralda tiene siete (7) Cuencas Objeto de POMCA, cuatro (4) de ellas

cuentan con POMCA en ejecución: Otún, Risaralda, La Vieja y Campoalegre. Todos los POMCAS cuentan con un componente programático, medidas para la administración de los recursos naturales, componente de riesgo y la definición de una estructura administrativa y estrategia financiera. En la Tabla 8. se presentan las líneas estratégicas de cada POMCA del departamento

Tabla 8. Relación proyectos propuestos PAC 2024 - Líneas estratégicas de los POMCA del departamento de Risaralda

Proyecto a incluir en PAC 2024 - 2027	Líneas estratégicas de los POMCA			
	POMCA LA VIEJA	POMCA OTÚN	POMCA RISARALDA	POMCA CAMPOALEGRE
1.1. Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico	Estrategia de gestión integral de la disponibilidad y calidad del recurso hídrico de la cuenca.	Gestión de la cuenca desde una mirada integral del patrimonio hidrológico como eje fundamental del ordenamiento territorial y saneamiento ambiental.	Gestión de la cuenca desde una mirada integral del patrimonio hidrológico como eje fundamental del ordenamiento territorial y saneamiento ambiental.	Gestión integral de la biodiversidad, el recurso hídrico y sus servicios ecosistémicos
2.1. Democratización de la información y el conocimiento ambiental	Estrategia del Sistema de información de la cuenca como herramienta para la ejecución del POMCA.	Gestión del conocimiento y la investigación para la innovación en prácticas adecuadas para la cuenca.	La participación social como estrategia de desarrollo local y gestión ambiental.	Gestión del Conocimiento
3.1. Planificación y ordenamiento territorial	Estrategia de uso y manejo integral del suelo de la cuenca, atendiendo a su vocación y a las necesidades de conservación y recuperación de recursos naturales conexos.	Gobernanza y fortalecimiento Interinstitucional para una gestión compartida y efectiva.	Gobernanza y fortalecimiento Interinstitucional para una gestión compartida y efectiva, con enfoque étnico.	Gobernanza ambiental
3.2. Fortalecimiento técnico del Sistema Nacional Ambiental en la escala local	Estrategia de manejo participativo de áreas y ecosistemas estratégicos de la Cuenca.	Gobernanza y fortalecimiento Interinstitucional para una gestión compartida y efectiva.	Gobernanza y fortalecimiento Interinstitucional para una gestión compartida y efectiva, con enfoque étnico.	Gobernanza ambiental
4.1. Educación ambiental para la apropiación y la participación en la gestión ambiental	Estrategia de fortalecimiento de la participación social en la ejecución, seguimiento y actualización del POMCA.	La participación social como estrategia de desarrollo local y gestión ambiental.	La participación social como estrategia de desarrollo local y gestión ambiental.	Gestión del Conocimiento
5.1. Modernización de la institucionalidad ambiental	Estrategia de implementación de modelos participativos de ordenación y ocupación del suelo de la cuenca.	Gobernanza y fortalecimiento Interinstitucional para una gestión compartida y efectiva.	Gobernanza y fortalecimiento Interinstitucional para una gestión compartida y efectiva, con enfoque étnico.	Gobernanza ambiental

6.1. Instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad	Estrategia de uso y manejo integral del suelo de la cuenca, atendiendo a su vocación y a las necesidades de conservación y recuperación de recursos naturales conexos.	Gestión de la biodiversidad como soporte integral de los servicios ecosistémicos.	Gestión de la biodiversidad como soporte integral de los servicios ecosistémicos.	Gobernanza ambiental
6.2. Seguridad hídrica del departamento	Estrategia de gestión integral de la disponibilidad y calidad del recurso hídrico de la cuenca.	Gestión de la cuenca desde una mirada integral del patrimonio hidrológico como eje fundamental del ordenamiento territorial y saneamiento ambiental.	Gestión de la cuenca desde una mirada integral del patrimonio hidrológico como eje fundamental del ordenamiento territorial y saneamiento ambiental.	Gestión integral de la biodiversidad, el recurso hídrico y sus servicios ecosistémicos
6.3. Gestión de la plataforma ecológica departamental	Estrategia de uso y manejo integral del suelo de la cuenca, atendiendo a su vocación y a las necesidades de conservación y recuperación de recursos naturales conexos.	Gestión de la biodiversidad como soporte integral de los servicios ecosistémicos.	Gestión de la biodiversidad como soporte integral de los servicios ecosistémicos.	Gobernanza ambiental
7.1. Gestión del Riesgo de Desastres	Estrategia para prevenir y mitigar las amenazas, reducir la vulnerabilidad y preservar la vida e infraestructura a través de la gestión integral del riesgo y la adaptación al cambio climático.	Conocimiento y gestión del riesgo para un territorio seguro.	Conocimiento y gestión del riesgo para un territorio seguro.	Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático
8.1. Fortalecimiento de capacidades para la acción climática	Estrategia para prevenir y mitigar las amenazas, reducir la vulnerabilidad y preservar la vida e infraestructura a través de la gestión integral del riesgo y la adaptación al cambio climático.	Gestión de la biodiversidad como soporte integral de los servicios ecosistémicos.	Gestión de la biodiversidad como soporte integral de los servicios ecosistémicos.	Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático
8.2. Resiliencia climática y desarrollo bajo en carbono en el marco del PIGCCT	Estrategia para prevenir y mitigar las amenazas, reducir la vulnerabilidad y preservar la vida e infraestructura a través de la gestión integral del riesgo y la adaptación al cambio climático.	Gestión de la biodiversidad como soporte integral de los servicios ecosistémicos.	Gestión de la biodiversidad como soporte integral de los servicios ecosistémicos.	Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático
9.1. Autoridad ambiental inclusiva que fortalece el vínculo Estado-ciudadanía.	Estrategia de implementación de modelos participativos de ordenación y ocupación del suelo de la cuenca.	Gobernanza y fortalecimiento Interinstitucional para una gestión compartida y efectiva.	Gobernanza y fortalecimiento Interinstitucional para una gestión compartida y efectiva, con enfoque étnico.	Gobernanza ambiental
9.2. Producción sostenible y regenerativa	Estrategia de uso y manejo integral del suelo de la cuenca, atendiendo a su vocación y a las necesidades de conservación y recuperación de recursos naturales conexos.	Gestión del desarrollo rural para el crecimiento verde.	Gestión del desarrollo rural para el crecimiento verde.	Sistemas productivos ambientalmente sostenibles

9.3. Producción y consumo responsable	Estrategia de uso y manejo integral del suelo de la cuenca, atendiendo a su vocación y a las necesidades de conservación y recuperación de recursos naturales conexos.	Gestión del desarrollo rural para el crecimiento verde.	Gestión del desarrollo rural para el crecimiento verde.	Sistemas productivos ambientalmente sostenibles
---------------------------------------	--	---	---	---

Fuente: CARDER 2024

1.4.3. Paisaje Cultural Cafetero

El Paisaje Cultural Cafetero Colombiano – PCCC fue incluido en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO el 25 de junio de 2011, tiene un área total de 348.000 hectáreas, Risaralda cuenta con el 23,6% del área total, de la cual 9,3% es área principal y 14,2% es área de amortiguación.

La declaratoria, representa un compromiso para la institucionalidad pública y privada, a trabajar mancomunadamente y sumar esfuerzos para preservar las áreas como patrimonio cultural, como un paisaje cultural productivo y ambientalmente sostenible. Para este fin, se cuenta con un Plan de Manejo, conformado por cuatro (4) valores, siete (7) objetivos y catorce (14) estrategias, dirigidas a enfrentar los principales retos y oportunidades que se le presentan. El equilibrio entre el paisaje productivo y la conservación del medio ambiente es una condición fundamental para el mantenimiento de las características únicas del PCC.

El equilibrio entre el paisaje productivo y la conservación del medio ambiente es una condición fundamental para el mantenimiento de las características únicas del PCC.

La Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, en el marco de sus competencias y de acuerdo con la normatividad vigente, en especial el CONPES 3803 de 2014 política específica para el Paisaje Cultural Cafetero de Colombia, Ley 1913 del 11 de julio de 2018, por la cual se crea la Comisión Técnica Intersectorial del Paisaje Cultural Cafetero Colombiano, como instancia para la coordinación y orientación superior de las estrategias y criterios definidos por el Gobierno Nacional en el CONPES, Ley 2323 de 2023 expedida con el fin de que la declaratoria de la UNESCO para el PCCC como Patrimonio Mundial de la Humanidad, permanezca en el tiempo, trabaja desde las acciones que se encuentran en su plan de acción y que se desprenden de los proyectos y actividades acá propuestos, en acciones que se enfocan en el valor 4 para Apoyar la productividad ambientalmente sostenible en el PCCC, algunas de las cuales se relacionan con: bosques y cuencas hídricas protegidas. Hectáreas protegidas bajo figuras de Parques Nacionales Naturales y Reservas Ambientales (Sistema Departamental de Áreas Pro-

tegidas - SIDAP Risaralda). Conservar, restaurar y proteger los ecosistemas, la biodiversidad y la conectividad biológica.

Restauración de coberturas boscosas. Enriquecimiento de bosques degradados, sensibilización y educación ambiental, promover la articulación de Instrumentos de planificación que incluyan estrategias para la protección ambiental en el PCCC, no menos importante promover la incorporación de criterios de producción ambientalmente enfocados hacia negocios verdes, turismo sostenible, buenas prácticas de producción.

Problemas ambientales en el PCCC

De acuerdo a la Guía para interpretar el Paisaje Cultural Cafetero de Colombia, se mencionan estos problemas ambientales en el territorio del PCC:

Las prácticas inadecuadas de cultivo y la sobreexplotación producen erosión en los suelos, (parches rojizos o amarillos que se ven en los paisajes, y que señalan la pérdida de fertilidad). Cambios en el uso del suelo que no siempre son ambiental o socialmente deseables, ejemplo es el avance de la frontera agrícola o residencial en zonas tradicionalmente cafeteras. El uso del suelo para ganadería, la progresiva homogeneización del sistema cafetero convencional, amenaza con generar una pérdida de biodiversidad irreparable para el territorio donde se asienta la caficultura.

Algunos territorios del PCCC tienen presiones por turismo en zonas urbanas y rurales, estas actividades deben estar planificadas con criterios de sostenibilidad ambiental que permitan llevar a cabo actividades económicas en beneficio de los pobladores de los territorios con las reglas claras para que se dé un uso adecuado del suelo, el recurso hídrico, un manejo adecuado de residuos sólidos, prevención de actividades que puedan materializarse en riesgos de desastre.

Los escenarios de cambio climático 2011-2100 para el Eje Cafetero según el IDEAM (2015 muestran que lloverá entre un 10 % y un 40 % más en el occidente de Risaralda, en tempera-

turas, estos pronósticos muestran que los incrementos que en dicho lapso estarían entre 1 °C y 3 °C, por cada grado centígrado se producirá un cambio altitudinal de 170 m en las zonas de vida de la Ecorregión Cafetera; además de incidir en la aptitud de los suelos, demandará una planificación que contemple la gestión del riesgo, el análisis de los cambios en el uso del suelo, y la valoración de los impactos sobre la biodiversidad y la disponibilidad hídrica, entre otros.

La amenaza para el agua y la biodiversidad en la Ecorregión Cafetera de Colombia es la excesiva potrerización y la pérdida de coberturas boscosas y de conectividad biológica, lo que a su vez se traduce en riesgo para el suministro de agua, asociado al descontrol hídrico y pluviométrico, los conflictos de uso del suelo reclaman modelos agroforestales.

Programa de Sostenibilidad Ambiental Zona Rural del PCCC

Entre los años 2014 – 2015 se estructuró un Programa estratégico de mediano y largo plazo “Programa de Sostenibilidad Ambiental Zona Rural del PCC”, cuyo eje articulador es el agua; los recursos naturales y la comunidad como objetivo y las cuencas hidrográficas como escenario de intervención en el territorio. <http://paisajeculturalcafetero.org.co/contenido/comite-ambiental-pccc>

Los recursos se deben canalizar y concentrar hacia la transformación de los sistemas de producción agropecuarios existentes, para hacerlos más sostenibles, incluyendo usos del suelo que combinen los cultivos agrícolas con arreglos de árboles de especies nativas, plantaciones forestales protectoras, cercos vivos, sistemas agroforestales o silvopastoriles, minicorredores y zonas de producción de guadua, en un enfoque de gestión y planificación que favorezcan la conectividad del hábitat en la zona cafetera; lo anterior, junto con prácticas sostenibles de producción agropecuaria que disminuyan el uso y contaminación del agua, racionalicen el uso de agroquímicos, reduzcan los desechos orgánicos e inorgánicos, y conserven el suelo.

1.4.4. Planificación Ambiental con Grupos Étnicos

1.4.4.1. Plan de Manejo de los Recursos Naturales - Comunidad de Santa Cecilia – Pueblo Rico

El Territorio Colectivo de Santa Cecilia, localizado en la cuenca alta del Río San Juan, jurisdicción del municipio de Pueblo Rico, reúne

condiciones biofísicas, sociales, culturales y económicas únicas, forma parte del Pacífico Biogeográfico colombiano.

Desde 1986, la CARDER viene apoyando a la Comunidad en la planificación y gestión ambiental del territorio: Plan de Ordenamiento de los Ríos San Juan y Andágüeda, Planificación Ambiental de la cuenca Alta del Río San Juan y Plan de Ordenamiento y Manejo Forestal en el Territorio Colectivo; lo que ha permitido fortalecer al gobierno étnico-territorial, caracterizar y planificar el territorio con las comunidades habitantes, declaración del Área de Manejo Especial de comunidades negras Alto Amurrapá y formulación e inicio de implementación del plan de ordenación de los bosques.

La comunidad cuenta con el Plan de etnodesarrollo y régimen de uso de los recursos naturales en el área adjudicada al Consejo Comunitario de la comunidad negra de Pueblo Rico, Risaralda – Colombia “de la comprensión a la acción 2020 – 2028”, instrumento para orientar, administrar y manejar los recursos naturales para la conservación del Territorio Colectivo y la cultura, cuya implementación está a cargo del Consejo Comunitario. Los programas que lo conforman son: i) Mejoramiento de la gobernanza territorial y ambiental ii) Protección y Conservación de los Recursos Naturales con fines productivos. iii) Gestión Integral del Riesgo en el desarrollo local. iv) Mejoramiento de la Productividad de los Bosques de Uso Múltiple. v) Reorientación Funcional de Procesos Productivos de Alto Impacto para el Medio Natural. vi. Gestión e infraestructura. vii Ordenamiento territorial y gestión integral de residuos sólidos.

1.4.4.2. Plan de Vida de Comunidades Indígenas del departamento de Risaralda

Los pueblos indígenas orientan su vida de acuerdo con sus aspiraciones, costumbres y cultura. La Constitución Política de Colombia de 1991, reconoce los derechos de los territorios ancestrales y consolidó bases para los derechos colectivos, autonomía territorial y gobernabilidad con usos y costumbres propios; consagró como derechos fundamentales, la defensa de la cultura ancestral y la identidad como pueblos originarios, para poder establecer desde allí una nueva relación con los distintos sectores sociales del país, a partir de la revaloración de la constitución de un Estado social de derecho pluriétnico, multicultural y multilingüe.

El Plan de vida de los pueblos Embera Chamí y Katío, busca la armonía entre la sociedad humana, la naturaleza y los diversos seres que la habitan, el equilibrio natural y social en un todo

armónico donde los seres humanos se relacionan con la naturaleza bajo los criterios de sabiduría y respeto.

En el componente ambiental considera los aspectos de producción limpia, medio ambiente, biodiversidad y minería artesanal.

En el proceso de formulación del Plan de Acción Cuatrienal, se desarrolló una mesa de participación con grupos étnicos, la cual dio como resultado la priorización de algunos temas de interés para estas comunidades:

1. Saneamiento básico - Pozos Sépticos
2. Pérdida de semillas ancestrales - semillas nativas para garantizar la soberanía alimentaria natural
3. Pobreza de bosques
4. Deforestación
5. Agua potable
6. Deslizamientos de terreno – temas asociados a riesgos naturales
7. Mal manejo de residuos y problema con la recolección
8. Exterminación de la fauna y flora
9. Educación ambiental

Es importante mencionar que la corporación tiene 5 consultas previas en implementación: 1 Comunidad para Reglamentación Quinchía, 2 Comunidades en POMCA Risaralda, 2 Comunidades en POMCA Campoalegre; se espera el desarrollo de nuevas consultas asociadas a los procesos de planificación en territorio.

1.4.5. Plan Departamental de Gestión del Cambio Climático PDGCC

Los objetivos del Plan Departamental de Gestión del Cambio Climático de Risaralda se han dividido en dos. (PDGCC / PIGCCT): el primer objetivo “Generar condiciones para la reducción de la vulnerabilidad y el aprovechamiento de las oportunidades frente al cambio climático en el departamento de Risaralda” está orientado a la adaptación al cambio climático con un enfoque particular, la reducción del riesgo territorial por efectos del cambio climático. El segundo objetivo “Avanzar hacia un desarrollo bajo en carbono en el departamento de Risaralda”.

El componente programático del PDGCC se divide en cinco dimensiones estratégicas:

Los programas asociados a la dimensión de recurso hídrico son:

- ◆ Mejoramiento de las condiciones de regulación hídrica

- ◆ Manejo y uso sostenible del recurso hídrico

Los programas asociados a la dimensión de seguridad alimentaria y procesos productivos son:

- ◆ Sectores y gremios resilientes al cambio climático, carbono eficientes y competitivos en el departamento de Risaralda

- ◆ Seguridad y soberanía alimentaria en condiciones de cambio climático en las tres subregiones del departamento de Risaralda

- ◆ Reducción de las emisiones de GEI en los sectores de la producción del departamento de Risaralda

Los programas asociados a la dimensión de biodiversidad son:

- ◆ Conservación de los ecosistemas estratégicos

- ◆ Negocios verdes bajos en carbono

Los programas asociados a la dimensión de hábitat humano e infraestructuras son:

- ◆ Gestión del Riesgo de Desastres en los sistemas habitacionales e infraestructurales

- ◆ Construcción sostenible para la adaptación al cambio climático

- ◆ Infraestructura y tecnologías para el uso racional y eficiente de la energía.

- ◆ Movilidad y transporte sostenible compatibles con el clima y reducción de huella de carbono

- ◆ Gestión de residuos sólidos y de aguas residuales para la reducción de emisiones de GEI

Los programas asociados a la dimensión de salud son:

- ◆ Sistema de salud pública preparado frente a los impactos de la variabilidad y el cambio climático

1.4.6. Otros instrumentos de planificación ambiental

Tabla 9. Instrumentos de planificación ambiental Risaralda y municipios

INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN
Plan Decenal de Educación Ambiental	<p>La visión para el departamento es, “En el 2029, la sociedad Risaraldense ha logrado mayor capacidad de participación, organización social, gestión del conocimiento, justicia social y ambiental y articulación entre comunidad, institución y sectores, fortaleciendo procesos de formación, interacción y diálogo de saberes hacia una ciudadanía crítica y transformadora que conviva en armonía con el territorio”.</p> <p>Eje estratégico 1: Gestión intrainstitucional, interinstitucional e intersectorial para la gestión ambiental.</p> <p>Eje estratégico 2: Formación e investigación para la educación ambiental.</p> <p>Eje estratégico 3: Estímulos e incentivos para la educación ambiental.</p> <p>Eje estratégico 4: Información y comunicación para la educación ambiental</p>
Plan Nacional de Negocios Verdes 2022 – 2030 Programa Regional de Negocios Verdes	<p>El Plan Nacional de Negocios Verdes es un instrumento para el desarrollo y posicionamiento de bienes y servicios que generan impacto ambiental positivo en Colombia.</p> <p>El objetivo del Programa Regional de Negocios Verdes en Risaralda al año 2026 es incrementar y consolidar los Negocios Verdes que generan impacto ambiental positivo, empleo verde inclusivo e impulsan el crecimiento verde del departamento de Risaralda, incentivando el consumo consciente y sostenible</p>
Plan Departamental de Ordenamiento Territorial de Risaralda	<p>Visión de Desarrollo Territorial al 2035: El Departamento de Risaralda es un territorio sostenible, seguro, resiliente y adaptado al cambio climático, que protege y aprovecha para su desarrollo la plataforma ambiental y la diversidad cultural, construido y apropiado socialmente. Así mismo, la sostenibilidad, la eficiencia, el equilibrio y la competitividad territorial contribuyen al desarrollo humano. Es el territorio de la educación con calidad, la ciencia, la tecnología, la innovación y de las instituciones modernas que sustentan las dinámicas económicas, sociales y de servicios; su funcionalidad responde a los retos de articulación en contextos locales y globales</p>
Planes, Plan Básico, Esquema de Ordenamiento Municipales	<p>La ley 388 de 1997 define los Planes de Ordenamiento Territorial como un “conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo”. En el año 2012 fue aprobada la ley 1523 a través de la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Es importante resaltar que los componentes programáticos de estos instrumentos deben ir articulados a las determinantes ambientales y al Plan de Gestión Ambiental Regional</p>
Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos	<p>Es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la Autoridad Ambiental Competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. (Artículo 1° Resolución 1433 de 2004).</p>
Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico PORH	<p>Es el instrumento de planificación que permite a la autoridad ambiental, intervenir de manera sistémica los cuerpos de agua para garantizar las condiciones de calidad y cantidad requeridas para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales de dichos cuerpos de agua</p>

Reglamentación de vertimientos	Según lo dispuesto en los numerales 10 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le compete a las corporaciones autónomas regionales, fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental
Acuerdo del Consejo Directivo No. 035 de 2021	El Acuerdo de manejo es una medida de administración definida por el POMCA del río Otún, la cual se formuló entre la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, los municipios de Pereira, Santa Rosa de Cabal y Dosquebradas, y la Empresa Aguas y Aguas de Pereira, acompañados de otras instituciones y con la participación de la comunidad que habita el territorio. La responsabilidad que se cumpla la aplicación del acuerdo de manejo e igualmente su seguimiento en sus componentes de formulación y programático recae sobre los entes territoriales Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal, la Empresa de Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado de Pereira y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER
Rondas Hídricas	El Decreto 2245 de 2017, establece los principios técnicos con base en las cuales las Autoridades Ambientales Competentes realizarán los estudios para el acotamiento de las rondas hídricas en el área de su jurisdicción; establece las definiciones básicas en lo relacionado con cauce natural, acotamiento, líneas de mareas máximas, rondas hídricas, criterios mínimos (Criterio Geomorfológico, Criterio Hidráulico, Criterio Ecosistémico), y establece una guía para el establecimiento de los criterios mínimos.
Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) son instrumentos de planeación municipal o regional que buscan garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo en los ámbitos municipal o regional.

Fuente: CARDER 2024

1.5. PRIORIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN – DIRECCIÓN CARDER

De acuerdo a las necesidades y potencialidades identificadas en el departamento de Risaralda, la CARDER en cabeza de su Director General ha definido cuatro objetivos principales en relación con la gestión de la Corporación. que se desarrollaran en el PAC 2024 – 2027:

1. Fortalecer los procesos de educación, inclusión y participación ambiental como medio para proporcionar condiciones ambientales favorables con el compromiso de la ciudadanía: El creciente interés de jóvenes, organizaciones y otros actores por los temas ambientales del departamento y un llamado constante de la ciudadanía en general por trabajar cada día más en todos los temas relacionados con la educación ambiental, representa un potencial para articular esfuerzos ciudadanos en aras de la transformación ambiental que demanda la situación ambiental del país. Aunque se han realizado grandes esfuerzos e inversiones enmarcados en los temas de educación y participación ambiental, es grande la brecha que nos separa de una mejor gestión ambiental compartida.
2. Modernizar y fortalecer el ejercicio de la

autoridad ambiental de cara a los retos de la crisis ambiental global: La CARDER en el marco del cumplimiento de su misión institucional, ha dado respuesta a las demandas de la ciudadanía ante una atención oportuna, de calidad y con un respaldo técnico que se ha ido fortaleciendo en cuanto a su equipo de trabajo, la tecnología y la experiencia y credibilidad que son su mayor potencial, no obstante los retos crecientes de la crisis ambiental, requieren cambios y adaptación constante que mejoren la generación de valor público y que prevengan las afectaciones ambientales sobre los recursos naturales del departamento

3. Contribuir a mejorar los temas asociados al saneamiento hídrico en poblaciones urbanas y rurales, desde las competencias propias de la Corporación y de acuerdo con el principio de subsidiariedad: Una de las

principales preocupaciones de las entidades y la población risaraldense, es el acceso al recurso hídrico en calidad y cantidad, aunque el alto porcentaje de áreas protegidas y cobertura forestal en el departamento, son unas de sus mayores fortalezas y potencialidades ante los cambios y escenarios que se plantean con el cambio climático, persisten necesidades en cuanto al tema de calidad asociado al tratamiento de aguas, la mayoría de municipios no cuenta con grandes capacidades administrativas y financieras que les permitan avanzar notablemente en el tema, por lo que la CARDER en la medida de sus capacidades ha venido apoyando a lo largo de los años, el saneamiento urbano y rural en los territorios.

4. Favorecer las condiciones de adaptación al cambio climático en la jurisdicción, enfocadas en la protección de ecosistemas estratégicos y la biodiversidad, la producción sostenible y el consumo responsable y la gestión del riesgo: La realidad y las proyecciones en cuanto a los escenarios de cambio climático, marcan una prioridad en la agenda de acción del departamento para el presente y futuro próximo, en áreas de gestionar el

riesgo asociado desde los diferentes componentes que se identificaron en el PGAR 2020 – 2039, las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos representan la mayor potencialidad del “Paraíso Biodiverso en el corazón de Colombia”, por lo que las medidas de adaptación enfocadas en su conservación son una necesidad latente. Así mismo, se reconoce que lograr procesos continuos de mitigación y adaptación, requieren un esfuerzo colectivo que involucra los temas asociados a la producción sostenible y el consumo responsable, donde intervienen los sectores productivos y los ciudadanos (consumidores en general).

1.6. MARCO CONSTITUCIONAL, LEGAL Y REGLAMENTARIO QUE DETERMINA LA MISIÓN Y FUNCIONES DE LA CORPORACIÓN

Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible

Ley 99 de 1993, Artículo 30. Objeto. “Todas las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán por objeto la ejecución de las políticas, planes,

programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente”.

Las funciones, dadas por la Ley se encuentran publicadas en la página web de CARDER, en el siguiente link: <https://www.carder.gov.co/objetivos-y-funciones/>

1.7. EVOLUCIÓN DE LA CARDER

38 La gestión que ha adelantado la CARDER durante su vida institucional, la ha llevado a fortalecer y consolidar su campo de acción a través de diferentes frentes de trabajo, entre los que se destacan:

Gestión integral del riesgo: En este campo, la CARDER ha tenido importantes avances, entre los

que se destacan: el “Inventario de viviendas en zonas de riesgo en sectores subnormales”, estudios de “Geología Ambiental en los municipios”, “Inventarios de viviendas en zonas de riesgo geotécnico e hidrológico”, el programa de “Mitigación del riesgo sísmico de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal”, que le permitió asesorar y orientar a la región en las acciones posteriores al sismo de 1999. Su experiencia en este campo le ha permitido orientar importantes procesos de ordenamiento ambiental del territorio y asesorar a los municipios en la formulación de sus Planes Simplificados de Desarrollo (Ley 9/89) y en los Planes de Ordenamiento Territorial (Ley 388/97), en los que la Corporación continúa desempeñando un importante papel,

como entidad asesora y de apoyo en el tema ambiental.

Gestión en áreas naturales protegidas: Inició con la administración del Parque Natural Regional Ucuamarí creado en 1985, para llegar a la creación de un Sistema Departamental de Áreas Naturales Protegidas que en la actualidad abarca alrededor del 30% del territorio Departamental. Adicionalmente se ejecutan importantes proyectos de carácter regional para promover un Desarrollo Sostenible en el Parque Nacional Natural Los Nevados y en el Pacífico Biogeográfico Risaraldense (Municipios de Pueblo Rico y Mistrató)

Gestión del recurso hídrico: Se ha orientado especialmente a través de acciones como la Recuperación de coberturas forestales, Demarcación de Zonas Forestales Protectoras, Creación de Áreas Naturales Protegidas, Adquisición de predios para recuperación y protección, Ordenamiento de cuencas hidrográficas, Recuperación de microcuencas abastecedoras de acueductos, manejo de aguas subterráneas, entre otros. **Planificación ambiental del territorio:** en este frente se han implementado importantes proyectos como la “Planificación de la cuenca alta del río San Juan” (Subregión III); “Planificación Territorial del río Risaralda” (Subregión II) y el “Plan de Acción Ambiental Pereira – Centro Occidente” (Subregión I). En los últimos años y siguiendo esta línea, se viene ejecutando un proyecto de carácter Interinstitucional, orientado a la “Consolidación del Modelo de Desarrollo Sostenible”

Gestión de bosques: En este frente se han implementado proyectos que apuntan a la sostenibilidad de los bosques, orientados a su conservación, incorporación a la economía local y mejoramiento de la calidad de vida de la población. Proyectos como, “Recuperación de Microcuencas Abastecedoras”; “Fomento y Difusión al cultivo de Guadua”; Participación Comunitaria en el Desarrollo Forestal, “PACOFOR”; “Desarrollo de Núcleos Agroforestales Campesinos”, “Plan Verde”, entre otros, han constituido herramientas básicas para ejecutar la política de bosques en el Departamento

Gestión sectorial: Se destacan en este frente el Seguimiento y Control a la Contaminación Hídrica, a la contaminación Atmosférica, al Manejo y Disposición de Residuos Sólidos y en general, a la regulación y control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, mediante la aplicación de la normatividad existente; La implementación de Convenios de Producción más Limpia con sectores productivos del Departamento y el programa de Mercados Verdes, orientado a promover la introducción de productos ambientales en los mercados verdes nacionales e internacionales.

Cultura ambiental y participación ciudadana: Desde sus primeros años, la CARDER ha im-

plementado programas educativos orientados a vincular a la población en los procesos de gestión ambiental que se adelantan y a comprometerla con el mejoramiento ambiental de su entorno. Se ha buscado igualmente promover y fortalecer la participación de los diferentes actores sociales e institucionales en los diferentes proyectos y acciones que se implementan a través de los planes de acción institucionales.

1.8. ESTRATEGIAS DE ACCIÓN Y ARTICULACIÓN DE LA GESTIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES

En Tabla 10 se presentan las acciones propuestas en los planes de gobierno de los alcaldes de cada municipio y gobernador electos, donde se observa el gran interés de los entes territoriales en temas de Educación Ambiental formal y no formal y Participación Ciudadana y la prioridad en el ajuste de los instrumentos de planificación, relacionado con la línea de Gobernanza Ambiental y Ordenamiento Territorial. Para la línea de Gestión de Riesgos Territoriales y Cambio Climático, se resaltan temas como conservación, restauración y enriquecimiento de ecosistemas estratégicos, infraestructura para abastecimiento de agua y lo relacionado con temas de riesgo de desastres. En la última línea de Producción Sostenible y Consumo Responsable, se dio prioridad a temas de saneamiento y manejo de vertimientos, gestión de residuos sólidos, el 100% de los planes convergen en temas de producción agropecuaria sostenible y asistencia técnica y temas de apoyo y fortalecimiento de negocios verdes y turismo sostenible. Es importante tener en cuenta, que se deben reforzar temas como el desarrollo forestal, fondos para la gestión del riesgo y estrategias para la gestión del bosque urbano.

Tabla 10. Armonización de Planes de Gobierno con los asuntos de interés del PGAR - Líneas estratégicas del PAC

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	ASUNTOS DE INTERÉS	Risaralda	Apia	Balboa	Belén de Umbria	Dosquebradas	Guática	La Celia	La Virginia	Marsella	Mistrató	Pereira	Pueblo Rico	Quinchia	Santa Rosa	Santuario		
Gobernanza y Ordenamiento Ambiental	Gestión Ambiental Participativa	Coordinación y articulación inter e intra-institucional para proyectos	X				X	X	X	X	X	X	X		X				
		Coordinación y articulación público-privada para proyectos	X				X				X	X	X	X					
		Espacios de participación ciudadana	X	X			X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	
	Educación Ambiental	Participación en Consejo de Cuenta, COMEDA - Fortalecimiento de los SIGAM								X		X		X	X				X
		Educación, formación y capacitación en asuntos ambientales relevantes		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		X		X
		Fortalecimiento de PRAES								X		X			X				
	Control y Seguimiento Ambiental	Comunicación ambiental								X			X	X					
		Investigación y desarrollo tecnológico	X					X					X	X					
	Planificación y Ordenamiento Ambiental	Capacidades institucionales para el control ambiental	X	X				X	X	X		X			X	X			
		Gestión de la información y el conocimiento de los asuntos ambientales	X	X	X				X	X		X	X	X	X	X			
Formulación, actualización, ajuste y seguimiento de los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental para propiciar el uso sostenible del territorio		X	X	X				X	X		X	X	X	X				X	
Acciones de ejecución de POMCA							X												

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	ASUNTOS DE INTERÉS	Risaralda	Apia	Balboa	Belen de Umbria	Dosquebradas	Guática	La Celia	La Virginia	Marsella	Mistrató	Pereira	Pueblo Rico	Quinchia	Santa Rosa	Santuario	
Gestión de Riesgos Territoriales y Cambio Climático	Seguridad Hídrica	Conservación de los ecosistemas estratégicos	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		Tecnología e infraestructura para los sistemas de abastecimiento de agua potable urbanos y rurales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Conservación, restauración y rehabilitación de los ecosistemas estratégicos		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		
	Gestión de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos	Corredores ecológicos para la conectividad						X		X	X			X				
		Gestión del bosque urbano											X					
		Estrategias complementarias de conservación (Pago por Servicios Ambientales, Reservas Naturales de la Sociedad Civil, entre otros)	X					X	X	X		X		X		X		X
		Áreas Protegidas						X		X		X	X				X	
	Gestión del Riesgo de Desastres	Conocimiento del riesgo							X				X	X				
		Reducción de las condiciones de vulnerabilidad física y social		X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
		Fondo de gestión del riesgo										X						
	Salud Ambiental	Medidas de control de incendios forestales								X								
		Hábitos de vida saludables						X	X			X	X	X				
		Prevención y control de vectores y enfermedades relacionadas con el ambiente		X	X			X		X	X							
		Adaptación al Cambio Climático	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	ASUNTOS DE INTERÉS	Risaralda	Apia	Balboa	Belén de Umbra	Dosquebradas	Guática	La Celia	La Virginia	Marsella	Mistrató	Pereira	Pueblo Rico	Quinchía	Santa Rosa	Santuario			
Producción Sostenible y Consumo Responsable	Gestión del Hábitat Sostenible	Ahorro y uso eficiente del agua	X	X						X	X		X	X						
		Saneamiento y manejo de vertimientos	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		Ejecución –PGIRS; y manejo de RCD. Aprovechamiento de residuos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Reducción de los impactos ambientales y sanitarios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X					
		Calidad del aire	X	X			X			X	X		X	X	X		X			
		Sostenibilidad en el desarrollo urbanístico de edificaciones y espacios públicos						X	X				X	X	X	X	X	X	X	
	Sistemas Productivos Sostenibles	Innovación Empresarial y Negocios Verdes	Ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica	X	X	X	X				X	X	X	X	X			X		
			Prácticas de sostenibilidad ambiental en los sistemas productivos agropecuario y forestal. Asistencia técnica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Economía circular en los sistemas productivos industrial, comercial y de servicios	X					X						X			X		
			Negocios Verdes, asociatividad, semillitas y competitividad. Compras públicas locales solidarias. Mercados Campesinos	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			Desarrollo del sector forestal																	
			Desarrollo del sector de turismo de naturaleza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Fuente: CARDER 2024

BIBLIOGRAFÍA

Departamento Nacional de Planeación. Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024. Guía para la formulación y el seguimiento del Plan de Acción Cuatrienal de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible

Noticias ONU, enero 2024. Recuperado de: <https://news.un.org/es/story/2024/01/1526802>

Gobernación de Risaralda, Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER, Universidad Tecnológica de Pereira –Grupo de Investigación en Gestión Ambiental Territorial – GAT. Plan Departamental de Cambio Climático de Risaralda PDGCC. Pereira 2029.

Programa para Sostenibilidad del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia, recuperado de: <http://paisajeculturalcafetero.org.co/contenido/comite-ambiental-pccc>

Ramírez A Sebastián y Saldarriaga Carolina. Guía para interpretar el Paisaje Cultural Cafetero. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2020.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA



PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

II. SÍNTESIS AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

II. SÍNTESIS AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

TABLA DE CONTENIDO

2. SÍNTESIS AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA	9
2.1. GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA	9
2.2 GESTIÓN AMBIENTAL PARTICIPATIVA EN RISARALDA	14
2.2.1 Mecanismos y Espacios de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental	15
2.2.2 Transparencia y Acceso a la Información	19
2.2.3 Gestión Ambiental Local	20
2.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL, CULTURA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	22
2.3.1 Cultura Ambiental	23
2.3.2 Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental – PROCEDA	25
2.3.3 Implementación de Proyectos Ambientales Escolares - PRAE	28
2.3.4 Componente Artístico para la Educación Ambiental	28
2.3.5 Incentivos para Manejo de Residuos Sólidos y Economía Circular	29
2.3.6 Investigación Ambiental	30
2.3.7 Otras Estrategias de Participación desde la Educación Ambiental	30
2.4 CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	33
2.4.1 Minería en Risaralda	34
2.4.1.1 Distribución de Títulos Mineros en Risaralda	37
2.4.1.2 Estudio de material de arrastre Rio Risaralda	40
2.4.2 Fauna en Risaralda	40
2.4.2.1 Tráfico y tenencia ilegal de fauna en Risaralda	40
2.4.2.2 Especies en conflicto e invasoras	43
2.4.3 Sistema de Información Ambiental y Estadístico - SIAE.	44
2.5 ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL	46
2.5.1 Planes de Ordenamiento Territorial en Risaralda	46
2.5.1.1 Instrumentos de planificación intermedia	50
2.5.1.2 Estado de las Determinantes Ambientales	51
2.5.2 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCAS	52
2.5.3 Comunidades Étnicas	56
2.5.3.1 Comunidades Indígenas	57
2.5.3.2 Comunidades Negras	59
2.5.4 Consultas Previas	60
2.5.5 Corredores Ambientales Urbanos	61
2.5.6 Acuerdo de Manejo para el Suelo de Protección del Recurso Hídrico de la Cuenca Media-Alta del Río Otún	62
2.6 GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	65
2.6.1. Oferta Superficial del Recurso Hídrico	67
2.6.2. Oferta Subterránea del Recurso Hídrico	74
2.6.3 Instrumentos de Planificación	77
2.6.4 Instrumentos de Administración - Reglamentación del Uso	78
2.6.5 Instrumentos de administración - Reglamentación de Vertimiento	79
2.6.6 Demanda del Recurso Hídrico	79
2.7 GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	85
2.7.1 Sistema Departamental de Áreas Protegidas –SIDAP	85
2.7.2. Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero SIRAP EC.	90
2.7.3. Especies en Conservación	96
2.7.4 Fajas paralelas a Cuerpos de Agua	98
2.7.5 Acotamiento de Rondas Hídricas	100
2.7.6 Ecosistemas Estratégicos	102
2.7.6.1 Complejos de páramos	103

2.7.6.1.1 Sentencia que declara al PNN Nevados sujeto de derechos	108
2.7.6.2 Humedales	108
2.7.6.3. Bosque Seco Tropical	111
2.7.7 Cobertura de Bosques en Risaralda	113
2.7.7.1 Aprovechamiento forestal	115
2.7.8 Plan de Ordenación Forestal	119
2.7.9 Pago por Servicios Ambientales	124
2.8 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	128
2.8.1 Conocimiento del Riesgo	129
2.8.2 Instrumentos de Planificación del Riesgo a Nivel Municipal	129
2.8.3 Reducción del Riesgo	131
2.8.3.1 Evaluaciones de condiciones de amenaza y riesgo	131
2.8.3.2 Obras para la mitigación del riesgo	133
2.9 GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	136
2.9.1 Adaptación al Cambio Climático	137
2.9.2 Mitigación del Cambio Climático	145
2.10 GESTIÓN DEL HÁBITAT SOSTENIBLE	146
2.10.1 Calidad del agua	146
2.10.1.1 Programa de Monitoreo de Calidad del Agua	148
2.10.2 Calidad del Aire	149
2.10.2.1 Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire - SVCA	150
2.10.2.2. Emisiones Contaminantes y de ruido: actividades de control a fuentes fijas.	154
2.10.2.3 Actividades de control a fuentes móviles.	155
2.10.2.3.1 Resultados de los operativos de fuentes móviles 2020-2023	156
2.10.2.4 Ruido ambiental	158
2.10.3 Residuos Sólidos	159
2.11 SISTEMAS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES	162
2.11.1 Capacidad de Uso del suelo y conflictos de Uso	162
2.11.2 Reconversiones de Sistemas Productivos	164
2.11.3 Reconversión Ganadera	166
2.11.4. Sistemas Agroforestales - SAF	167
2.11.5 Agendas Ambientales Sectoriales y Programa REGAR	169
2.12 NEGOCIOS VERDES	170
2.12.1 Contexto Negocios Verdes	170
2.12.2 Estado actual de los Negocios Verdes CARDER	173
2.12.3. Gestión de Negocios Verdes CARDER	175
BIBLIOGRAFÍA	178

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental	15
Tabla 2. Espacios de participación para la gestión ambiental	16
Tabla 3 Estado del SIGAM y UGAM por municipio	20
Tabla 4 Actividades de educación ambiental 2020 - 2023	24
Tabla 5 Procedas ejecutados en el departamento	26
Tabla 6 Número de PRAE asesorados en el departamento 2020 - 2023	28
Tabla 7 Clasificación de la minería en relación con la producción.	35
Tabla 8 Número de títulos mineros en Risaralda y sus diferentes modalidades	36
Tabla 9 Áreas de reserva especial identificadas en Risaralda	36
Tabla 10 Títulos mineros, Área de Reserva Especial y solicitudes de legalización otorgados en sus diferentes modalidades por la Agencia Nacional de Minería y el Ministerio de Minas en Risaralda	36
Tabla 11 Distribución de títulos mineros con instrumento ambiental y con seguimiento ambiental por parte de CARDER.	37
Tabla 12 Títulos mineros en Risaralda objetos de seguimiento y control.	38
Tabla 13 Situación de la fauna silvestre recuperada en el cuatrienio 2020-2023.	42
Tabla 14 Situación de la fauna silvestre recuperada en el cuatrienio 2020-2023 discriminado por municipio	42
Tabla 15 Categoría de Planes de Ordenamiento Territorial en el Departamento de Risaralda	47
Tabla 16 Estado de vigencia de los POT en el Departamento de Risaralda	48
Tabla 17 Situación actual de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipios de Risaralda	49
Tabla 18 Número de Instrumentos de Planificación Intermedia objeto de apoyo y acompañamiento	51
Tabla 19 Estado de los POMCAS en Risaralda	52
Tabla 20 Autoridades territoriales indígenas.	58
Tabla 21 Planificación de corredores ambientales urbanos.	62
Tabla 22 Resumen resultados para la estimación del IUA para la vigencia 2022 (promedio anual)	70
Tabla 23 Concesiones de agua en el departamento por municipio y uso.	83
Tabla 24 Relación de concesiones de agua superficial y subterránea	84
Tabla 25 Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Risaralda.	86
Tabla 26 Acuerdos que adoptan la actualización de los Planes de Manejo de las áreas protegidas administradas por CARDER.	89
Tabla 27 Demarcación de fajas protectoras mediante la aplicación del acuerdo 028 de 2011 y el acuerdo 038 de 2021	99
Tabla 28 Hectáreas demarcadas en el departamento entre los años 2020 y 2023 por norma	99
Tabla 29 Listado de corrientes acotadas en el departamento de Risaralda	100
Tabla 30 Listado de corrientes priorizadas para acotamiento de rondas 2024-2027	102
Tabla 31 Áreas en reconversión de sistemas agropecuarios, restauración ecológica y preservación. Complejo páramo Los Nevados	106
Tabla 32 Presupuesto Plan de Manejo páramo Los Nevados	107
Tabla 33 Cantidad de humedales identificados en Risaralda	109
Tabla 34 Datos de cobertura de bosques en Risaralda, Usos del Suelo Corine Land Cover 2022	113
Tabla 35 Volumen en metros cúbicos autorizado para aprovechamiento forestal entre 2020-2023 Departamento de Risaralda	116
Tabla 36 total volumen aprovechado según su procedencia entre 2020 a 2024	116
Tabla 37 Especies maderables y no maderables con mayor volumen de aprovechamiento en 2020-2023 en el departamento de Risaralda	117
Tabla 38 Etapa, descripción y ponderación para la formulación del Plan de Ordenación Forestal.	123
Tabla 39 Acciones desarrolladas por vigencia. Estrategia BancO2	125
Tabla 40 Predios BanCO2 compensados en el departamento	125

Tabla 41 Instrumentos de planificación en gestión del Riesgo	130
Tabla 42 Visitas de valoración de riesgos realizadas entre el 2020 al 2023	132
Tabla 43 Obras para la mitigación del riesgo ejecutadas en las vigencias 2020-2023	133
Tabla 44 Valoración de la vulnerabilidad y riesgo frente al clima para el departamento de Risaralda, según evaluación en la TCNCC	138
Tabla 45 Riesgo por cambio climático a escala municipal	138
Tabla 46 Riesgo por seguridad alimentaria asociado a Cambio Climático	139
Tabla 47 Riesgo por recurso hídrico asociado a Cambio Climático	140
Tabla 48 Riesgo en la biodiversidad asociado Cambio Climático	141
Tabla 49 Riesgo a la salud asociado a Cambio Climático	141
Tabla 50 Riesgo en hábitat humano asociado a Cambio Climático	142
Tabla 51 Riesgo a infraestructura asociado al Cambio Climático	143
Tabla 52 Rango de calidad del agua NSF1	147
Tabla 53 Equipos del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire-SVCA CARDER	151
Tabla 54 Inventario de actividades con seguimiento a niveles de presión sonora.	154
Tabla 55 Número de pruebas realizadas por municipio por categoría 2021	156
Tabla 56 Resultados de las pruebas por categoría 2021	157
Tabla 57 Resultados de las pruebas por categoría 2022	157
Tabla 58 Resultados de las pruebas por categoría 2023	157
Tabla 59 Toneladas de residuos sólidos dispuestos en sitios autorizados	160
Tabla 60 Cantidad de residuos recolectados durante las jornadas posconsumo realizadas	161
Tabla 61 Residuos peligrosos dispuestos	162
Tabla 62 Cantidad de predios apoyados en agricultura de conservación	165
Tabla 63 Total de árboles entregados 2022- 2023	167
Tabla 64 Total de área reforestada (ha) Plan de Acción 2022 - 2023	168
Tabla 65 Clasificación de los negocios verdes	171
Tabla 66 Criterios de verificación de los Negocios Verdes	172
Tabla 67 Nivel de cumplimiento de ficha de verificación.	173
Tabla 68 Porcentaje de Negocios Verdes por clasificación	174

ÍNDICE DE FIGURAS

6

Figura 1	Localización del departamento de Risaralda en el contexto nacional	10
Figura 2	Mapa de altitudes del departamento de Risaralda	11
Figura 3	Distribución de la población en el Departamento	12
Figura 4	Subregiones del departamento de Risaralda	13
Figura 5	Asistentes a actividades de educación ambiental 2020-2023	24
Figura 6	Etapas para la aprobación de PROCEDA ante la CARDER	25
Figura 7	PROCEDAS desarrollados por municipio	26
Figura 8	Distribución de PROCEDAS desarrollados por municipio	27
Figura 9	Campaña y parque infantil con residuos sólidos recuperados	29
Figura 10	Actividad de la Escuela de Liderazgo Ambiental - ESLAC	32
Figura 11	Campamentos Ecos Ambientales	32
Figura 12	Porcentaje de seguimiento a otorgamientos ambientales registrados en los Indicadores Mínimos de Gestión años 2018-2022	34
Figura 13	Mapa de distribución de títulos mineros con instrumento ambiental y seguimiento ambiental por parte de CARDER.	38
Figura 14	Fauna silvestre recuperada en el departamento 2020-2023, por especie	42
Figura 15	Categoría de POT por municipio	48
Figura 16	Estado de la revisión a largo plazo POT en Risaralda	50
Figura 17	Mapa de POMCAS en Risaralda	53
Figura 18	Comunidades étnicas de Risaralda.	57
Figura 19	Resultados de la zonificación ambiental por municipio	63
Figura 20	Mapa de Zonificación Ambiental	64
Figura 21	Oferta Hídrica Superficial Regional Disponible mensual (m ³ /s) por unidad hidrológica	69
Figura 22	Índice de Uso de Agua (IUA) por unidad hidrológica de análisis (promedio anual 2022)	70
Figura 23	Acuífero Glacis del Quindío o Acuífero del Quindío – Risaralda – Valle, en jurisdicción de CARDER	75
Figura 24	Modelo Hidrogeológico Conceptual Preliminar propuesto para el Sistema Acuífero del Glacis del Quindío en la jurisdicción de la Corporación	76
Figura 25	Concesiones de agua superficial vigencia 2022	80
Figura 26	Concesiones de agua subterránea vigencia 2022	81
Figura 27	Demanda acumulada (m ³ /s) por unidad hidrológica de análisis a 2022	82
Figura 28	Distribución concesiones de agua en Risaralda por tipo de fuente y uso a 2022	83
Figura 29	Áreas Protegidas del Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Risaralda	87
Figura 30	Esquema general de la conformación del SIRAP EC	92
Figura 31	Objetivos y atributos del SIRAP EC	93
Figura 32	Líneas estratégicas del SIRAP EC	93
Figura 33	Fajas paralelas protectoras demarcadas	98
Figura 34	Rondas hídricas acotadas en el departamento	101
Figura 35	Páramos delimitados en Risaralda	104
Figura 36	Componente programático Páramo Los Nevados	106
Figura 37	Localización de humedales caracterizados en el departamento	110
Figura 38	Cobertura Bosque Basal Seco Valle del Cauca para el departamento de Risaralda según mapa de ecosistemas 2016	112
Figura 39	Proporción de Bosques en el departamento	114
Figura 40	Volumen autorizado para aprovechamiento forestal entre 2020-2023 en Risaralda	115
Figura 41	Especies maderables y no maderables con mayor volumen de aprovechamiento entre los años 2020 y 2023 en el Departamento de Risaralda	118
Figura 42	Fases formulación plan de ordenación forestal.	123
Figura 43	Municipios con presencia del Esquema BancO2 en el departamento de Risaralda	126
Figura 44	Localización de los 168 predios beneficiados con PSA en 2023	128
Figura 45	Principales eventos evaluados durante visitas de valoración de riesgos	132

Figura 46 Ubicación de los equipos SVCA	152
Figura 47 Puntos de medición para la elaboración de mapa de ruido ambiental	159
Figura 48 Conflictos de usos del suelo en Risaralda 2022	164
Figura 49 Tipología de los negocios verdes	170
Figura 50 Negocios verdes registrados en Risaralda por municipio	175

2. SÍNTESIS AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

Para la CARDER es importante que todos los usuarios tanto internos como externos, conozcan los problemas y potencialidades ambientales del departamento, la localización de estas situaciones, el estado de los recursos naturales en la jurisdicción de la Corporación y las acciones adelantadas por la Autoridad ambiental en vigencias anteriores, entre otra información relevante. Por lo anterior este capítulo se presenta de forma compilada, sin embargo, con el fin de que puedan consultar de manera más amplia la información disponible, la CARDER invita a visitar la página web www.carder.gov.co y el Sistema de Información Ambiental y Estadístico – SIAE <https://siae.carder.gov.co/>.

2.1. GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

El departamento de Risaralda es una entidad territorial ubicada en el sector central de la región andina, hacia el centro occidente de Colombia. Está conformado por catorce (14) municipios en una extensión aproximada de 3.555 km², lo que representa el 0.3% del área total del país, y hace parte del llamado Eje Cafetero junto con los departamentos de Caldas y Quindío.

Figura 1 Localización del departamento de Risaralda en el contexto nacional



Fuente: CARDER, 2024

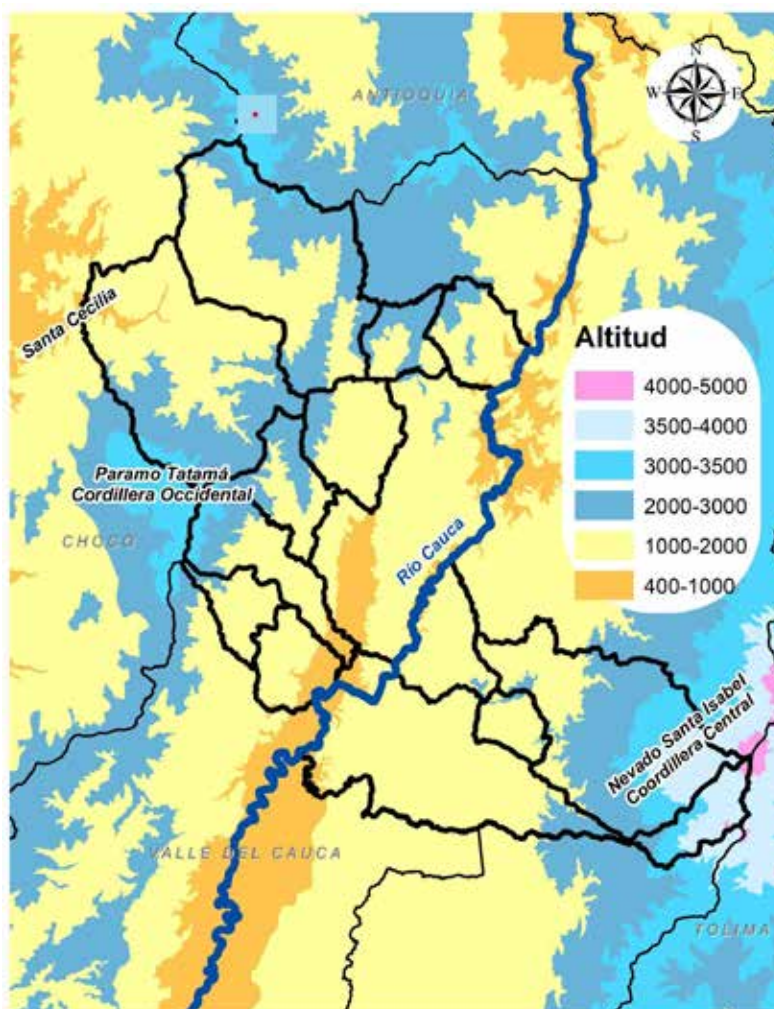
Los municipios que conforman el departamento de Risaralda son Pereira como ciudad capital, Apía, Balboa, Belén de Umbría, Dosquebradas, Guática, La Celia, La Virginia, Marsella, Mistrató, Pueblo Rico, Quinchía, Santa Rosa de Cabal y Santuario y corresponde al área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER.

El departamento está representado por una región principalmente montañosa, conformado por una zona central de topografía ligeramente ondulada con una altura promedio de 2000 m.s.n.m., donde sus zonas más altas están representadas por las cimas de la cordillera oriental con alturas que superan los 4.500 m.s.n.m. en el Nevado de Santa Isabel, y la cordillera occidental que alcanza en promedio los 4.000 m.s.n.m. en el Cerro Tatamá; las dos

cordilleras están separadas por el cañón del río Cauca, donde sus zonas más bajas se encuentran a aproximadamente a 800 m.s.n.m. en los municipios de la Virginia y

la zona occidental de Quinchía, y en la vertiente pacífica hacia el corregimiento de Santa Cecilia en el municipio de Pueblo Rico con 400 m.s.n.m. aproximadamente.

Figura 2 Mapa de altitudes del departamento de Risaralda



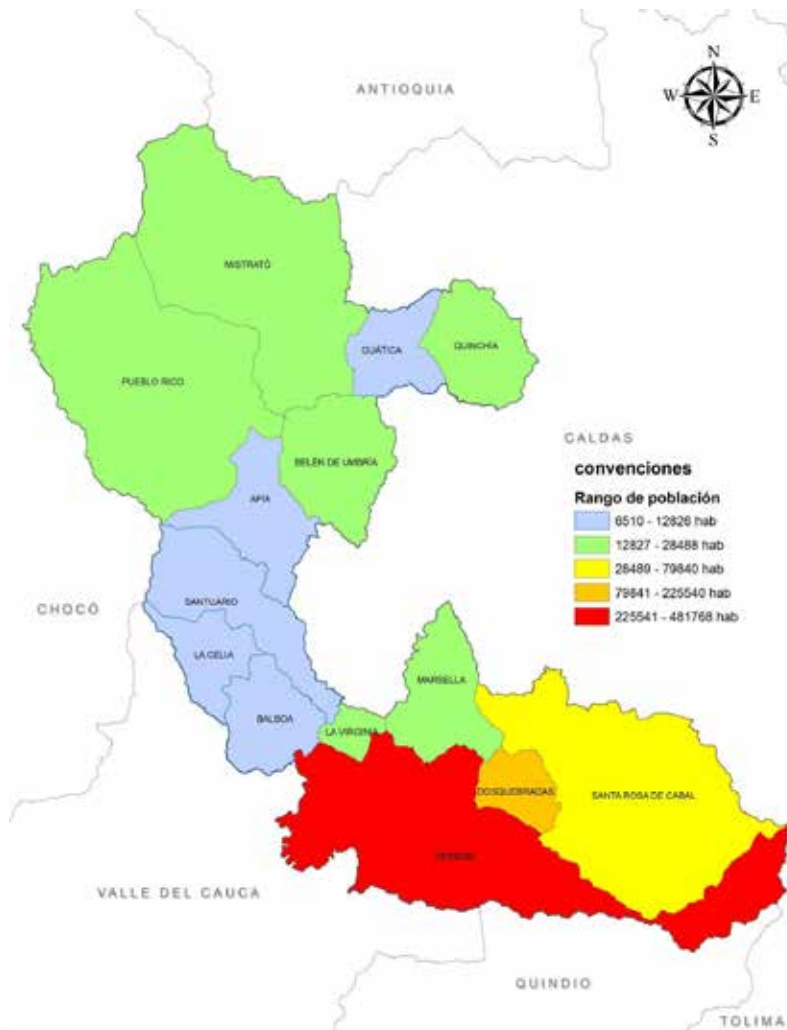
Fuente: adaptado CARDER, 2024

Desde un punto de vista demográfico, según las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE¹ para el año 2023, la población del departamento es de

972.304 habitantes, de los cuales el 83% se encuentran concentrados en la ciudad de Pereira y los municipios de Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal.

¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadística – SANE. 2018. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>

Figura 3 Distribución de la población en el Departamento



Fuente: CARDER, 2024

Es así como la orografía del departamento y la concentración de la población, han determinado las actividades económicas las cuales se centran principalmente en la agricultura, la industria y los servicios comerciales y financieros, éstas dos últimas se concentran en el Área Metropolitana del Centro Occidente y Santa Rosa de Cabal. En los productos agrícolas sobresale la producción de café, caña de azúcar, plátano, yuca, cacao, piña, papa, maíz, algodón y algunos frutales. La ganadería

tiene propósitos lecheros y de carne. La producción industrial se concentra en los alimentos, las bebidas, los textiles, el papel y el carbón. El comercio se localiza principalmente en la capital y se relaciona con actividades de comercio y financieros lo que evidencia un posible proceso de tercerización de la economía².

Es así que, a partir de las características económicas, políticas, y geográficas se ha realizado una sectorización del

² Granada R. Lucía; Morales, P. Gaviria, Mario A. Universidad Católica Popular de Risaralda. Caracterización de la economía

de Risaralda.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4897967.pdf>

departamento en 3 subregiones, donde la subregión 1 comprende la oferta comercial, industrial y habitacional del departamento, la subregión 2 comprende la zona con productiva principalmente agrícola y

ganadera, y la subregión 3 comprende la zona con la principal oferta ambiental de conservación y con potencial forestal ubicada principalmente hacia la región del Pacifico.

Figura 4 Subregiones del departamento de Risaralda



Fuente: CARDER, 2024

El departamento de Risaralda representa una zona diversa, con una oferta ambiental enriquecida por las montañas de la cordillera central y occidental y por la megadiversidad de la región del Pacifico, además de suelos fértiles, altamente productivos y abundantes en recurso hídrico en los valles del río Cauca, y sus afluentes principales como el río Risaralda, Río Otún y río Campoalegre, y con una demanda permanente sobre estos recursos naturales causado por sus habitantes y por

las actividades agrícolas, ganaderas, e industriales que ocurren en su territorio, y la creciente demanda de suelos urbanos. Estas situaciones, representan parte de los retos principales que la como autoridad ambiental es necesario afrontar en el cumplimiento de nuestra misión representada en administrar el medio ambiente y los recursos naturales renovables en Risaralda y propender por su desarrollo sostenible.

2.2 GESTIÓN AMBIENTAL PARTICIPATIVA EN RISARALDA

La Gestión Ambiental en el departamento de Risaralda, se enmarca en la articulación de esfuerzos y toma de decisiones orientados a prevenir y mitigar problemáticas de carácter ambiental que permitan avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible. De acuerdo con la Ley 99 de 1993, en su artículo 3, “Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”.³

El fortalecimiento de la gestión ambiental en los niveles local y regional que lidera la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, busca fomentar la participación democrática en materia de planificación, ejecución y seguimiento a los procesos de gestión ambiental, a través de mecanismos y espacios de participación amplios y abiertos, y de la inversión y ejecución de proyectos, con el fin de maximizar el empoderamiento y liderazgo de los diferentes actores territoriales en el departamento.

Mejorar las habilidades y capacidades de gestión de personas y organizaciones, hacia un modelo de gobernanza ambiental basado en la transparencia, el liderazgo y la participación social, coadyuva en el mejoramiento de la calidad ambiental y las condiciones de vida de los habitantes de

Risaralda, reconociendo que en la medida en que se articulen los esfuerzos de carácter regional, departamental y local, se pueden conseguir resultados que apuntan a mantener la sostenibilidad ambiental del territorio.

De acuerdo con lo anterior, la gestión ambiental participativa en los catorce (14) municipios que integran el departamento, se realiza a través de esfuerzos concertados con cada uno de sus gobernantes, siendo las principales aliadas las Unidades de Gestión Ambiental Municipal - UGAM y los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal –SIGAM. Sin embargo, no se puede desconocer la imprescindible labor que en materia ambiental también ejercen otros actores como la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales, los gremios, los sectores productivos, la academia, entre otros actores públicos y privados, fundamentales en cuanto a la acciones para la coordinación institucional y sectorial.

Es a través de los procesos de apoyo y acompañamiento a cada uno de los territorios y actores, de la articulación con los diferentes instrumentos de planificación ambiental y territorial, del fomento de la participación a través de mecanismos de rendición de cuentas y participación ciudadana y uso de las tecnologías de la información, que se está logrando avanzar hacia la implantación de la política pública ambiental colombiana en el departamento de Risaralda.

³ Congreso de Colombia. Ley 99 de 1993. Por . la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los

recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Bogotá

2.2.1 Mecanismos y Espacios de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental

La participación de la ciudadanía en general y de los diferentes sectores y organizaciones en la gestión ambiental, conlleva una connotación de transversalidad en el sistema administrativo y organizacional del Estado, toda vez que, desde las propias perspectivas y necesidades, se generan importantes aportes para la ejecución de recursos a través de la formulación de los planes, programas, y proyectos. Fomentar la participación ciudadana en la gestión

ambiental salvaguarda los tres principios rectores de una sana participación: a) interés general, b) mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades y c) eficiencia y eficacia del Estado.

Con relación al sector ambiental, en Colombia son amplias las formas de participación ciudadana. Como principales mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental se encuentran:

Tabla 1 Mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN	OBJETIVO
Consulta previa	De acuerdo con el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo – OIT, la consulta previa es el derecho fundamental que tienen los pueblos indígenas y tribales a decidir en sus propias prioridades en cuanto a los procesos de desarrollo que involucren proyectos, obras o actividades o acciones legislativas y administrativas dentro de sus territorios y que puedan afectar sus vidas creencias, instituciones y bienestar espiritual. Así como de participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente ⁴ .
Tercer Interviniente	El artículo 69 de la Ley 99 de 1993, establece el derecho a intervenir en los procedimientos administrativos ambientales. Cualquier persona natural o jurídica o privada, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o para la imposición o revocación de sanciones por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales.
Audiencia Pública Ambiental	Tiene por objeto dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas la solicitud de licencias, permisos o concesiones ambientales, o la existencia de un proyecto, obra o actividad, los impactos que este pueda generar o genere y las medidas de manejo propuestas o implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos; así como recibir opiniones, informaciones y documentos que aporte la comunidad y demás entidades públicas o privadas ⁵ .
Peticiones, Quejas, Reclamos, Solicitudes, Denuncias (PQRS):	Es un mecanismo a través del cual una entidad logra tener una retroalimentación con un usuario. Al respecto existe una amplia normatividad que lo regula, en el marco del derecho al acceso a la información pública y a presentar peticiones por motivos de interés general o particular y a obtener respuesta completa y de fondo.

Fuente: CARDER Elaboración propia, 2023

⁴ Organización Internacional del Trabajo – OIT. 2014. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Convenio No. 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Lima.

⁵ Presidencia de la República. Decreto 330 de 2007. Por el cual se reglamentan las audiencias públicas ambientales y se deroga el Decreto 2762 de 2005.

Complementario a los mecanismos de participación ciudadana para la gestión ambiental, se cuenta con los siguientes espacios de participación a nivel local y en los cuales la entidad tiene una participación activa.

Tabla 2. Espacios de participación para la gestión ambiental

ESPACIO DE PARTICIPACIÓN	ÁMBITO	DESCRIPCIÓN	
Comisión Intersectorial del Paisaje Cultural Cafetero	Nacional	Corresponden a diferentes instancias instancia para la coordinación y promoción de programas y actividades que se desarrollen en las zonas del Paisaje Cultural Cafetero Colombiano (PCCC).	
Comité Departamental de Paisaje Cultural Cafetero	Departamental		
Comité Municipal del Paisaje Cultural Cafetero	Municipal		
Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP	Nacional	Son el conjunto de áreas protegidas nacionales, regionales y locales, públicas o privadas existentes en las zonas que se determinan, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan. Al interior de estos Subsistemas Regionales de Áreas Protegidas se pueden conformar subsistemas de áreas protegidas que obedezcan a criterios geográficos o generados a partir de procesos sociales de conservación, para lo cual estos sistemas podrán definir sus propios límites de acuerdo con objetivos específicos de conservación.	
Sistema Regional de Áreas Protegidas – SIRAP, incluye: Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero – SIRAP-EC Sistema Regional de Áreas Protegidas – SIRAP del Pacífico - SIRAP Pacífico	Regional		
Sistema Departamental de Áreas Protegidas - SIDAP	Departamental		
Sistema Municipal de Áreas Protegidas - SIMAP	Municipal		
Nodo Complejo Los Nevados	Regional		Busca generar e implementar acciones mancomunadas, para la recuperación, mantenimiento y conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados y zonas aledañas que cumplen función amortiguadora.
Nodo Regional de Cambio Climático Eje Cafetero	Regional		Conformado por un equipo de trabajo interinstitucional para la coordinación, articulación y asesoría en la gestión, aplicación y desarrollo de políticas y estrategias relacionadas con el cambio climático en la Ecorregión del Eje Cafetero.
Red de Nodos de Innovación Ciencia y Tecnología	Departamental	Es una estrategia soportada en el conocimiento, para la generación de programas, iniciativas y proyectos que promueven y fomentan la innovación, desde la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y el emprendimiento de base tecnológica, con el propósito de contribuir a la competitividad y la sostenibilidad del territorio.	
Consejos de Cuenca	Regional	Son instancias consultivas y representativas de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de una cuenca hidrográfica. Allí pueden participar personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, comunidades indígenas, campesinas y afrodescendientes, que se encuentren	

		asentadas en la respectiva cuenca hidrográfica.
Comité Territorial de Salud Ambiental - COTSA	Departamental	Espacios técnicos para la toma de decisiones, la gestión y la concertación intersectorial en el abordaje de los determinantes sociales y ambientales que afectan la calidad de vida y salud de la población, así como para la implementación de la Política Integral de Salud Ambiental.
Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Risaralda - CIEAR	Departamental	Mecanismo de apoyo a la articulación e institucionalización de la educación ambiental y de cualificación de la gestión ambiental del territorio. Al igual que es la instancia de asesoría, planeación, coordinación, gestión, evaluación y seguimiento de las proyecciones del Plan Decenal de Educación Ambiental de Risaralda 2019 – 2029.
Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Regional - CIDEAR Eje Cafetero	Departamental	
Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres	Departamental	Es el conjunto de entidades nacionales del orden público, privado y comunitario que, articuladas con las políticas, normas y recursos, tiene como objetivo llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en todo el territorio nacional en busca de mejorar la calidad de vida, la seguridad y el bienestar de todas las comunidades colombianas.
Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres	Municipal	En estos también se incluyen: <ul style="list-style-type: none"> - Comités para el Conocimiento del Riesgo. - Comité para la Reducción del Riesgo. - Comité para el Manejo de Desastres. - Comisión - Comisión Permanente de Incendios de Cobertura Vegetal
Comisión Permanente de Incendios de Cobertura Vegetal de Risaralda	Departamental	Este comité fue creado a través del decreto 0664 de 2012, como una instancia asesora para la formulación e implementación de planes, programas y proyectos en materia de prevención, mitigación, atención y recuperación ambiental en caso de incendios de cobertura vegetal.
Nodo Regional de Negocios Verdes	Departamental	Es un grupo de trabajo interdisciplinario de coordinación, articulación y asesoría para la gestión, aplicación y desarrollo de políticas y estrategias relacionadas con el Programa Nacional de Negocios Verdes en Risaralda.
Red Departamental de Risaralda Emprendimiento	Departamental	Su objetivo es articular la institucionalidad de del departamento para apoyar y promover el desarrollo empresarial a partir del fomento de una cultura emprendedora e innovadora, acompañando a los emprendedores en sus diferentes etapas de crecimiento.
Comité de Educación Ambiental- COMEDA	Municipal	Los Comité de Educación Ambiental son instancias de participación en los municipios

		orientados a generar y fortalecer una cultura ambiental en el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental.
Comité Interinstitucional de Control Ambiental-CICA	Municipal	Tiene como objetivo coordinar esfuerzos de diferentes entidades de los sectores público, privado y de la sociedad civil para controlar el uso de los recursos naturales en el área de jurisdicción.
Comité Metropolitano de Residuos Peligrosos - CAMER	Municipal	Desarrollar de manera mancomunada entre los sectores público y privado, jornadas de recolección masiva de residuos peligrosos posconsumo, en el marco de la gestión de residuos peligrosos – RESPEL. El comité está integrado por la Empresa de Aseo de Pereira, Secretaria de Desarrollo Rural de la Alcaldía de Pereira, Alcaldía de Dosquebradas, CARDER, UTP, Comfamiliar Risaralda, ANDI, Grupo Retorna y CI Metales la Unión, con el apoyo de Reciclemos Más, SOAMCA, EMDEPSA y Atesa de Occidente S.A.
Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Risaralda	Departamental	Espacio de diálogo y análisis entre actores locales, nacionales y regionales, que busca comprender el posible comportamiento del clima a partir de información científica y conocimiento empírico, y generar recomendaciones para disminuir los riesgos asociados a la variabilidad climática en el sector agropecuario.
Consejo Municipal de Gestión del Cambio Climático	Municipal	El municipio de Santa Rosa de Cabal a través de Acuerdo municipal No. 003 del 27 de febrero de 2021, conformaron este consejo como un espacio para la coordinación de acciones frente a la adaptación y mitigación del cambio climático.
Mesa Técnica de Gestión del Riesgo y Cambio Climático	Departamental	En articulación entre los equipos de trabajo de gestión del riesgo y cambio climático de la Gobernación de Risaralda y la CARDER, se generó esta Mesa Técnica con el fin de dar asistencia técnica en la formulación y/o actualización de los Planes de Gestión del Riesgo y las Estrategias Municipales de Respuesta a la Emergencia – EMRE en los municipios del departamento.
Consejo Seccional de Plaguicidas	Departamental	Instancias para la coordinación de las entidades públicas y privadas que participen en el uso, manejo y disposición de plaguicidas, con el objeto de garantizar la salud de la comunidad y la preservación de los recursos agrícolas, pecuarios y naturales renovables
Consejo Municipal de Plaguicidas	Municipal	
Comité de Peligro Aviario	Departamental	Su propósito se enmarca en orientar acciones en la prevención y control de la presencia de fauna en aeropuertos.
Comité Interinstitucional de Fauna y Flora Silvestre de Risaralda - CIFFRI	Regional	Tiene como fin unir esfuerzos de diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales para prevenir y controlar el tráfico ilegal de fauna y flora silvestre.

Nodo de Innovación en Biodiversidad	Regional	Mecanismo de articulación entre ciencia, política y sociedad. Espacio público privado para compartir conocimientos e impulsar proyectos de transformación ambiental. Actualmente está en cabeza de la Universidad Tecnológica de Pereira.
Comisión Regional de Competitividad	Departamental	Espacio donde se articulan los sectores público, privado y la academia buscando desarrollar acciones dirigidas a fortalecer la competitividad y la innovación del departamento.
Comité Operativo para la Cuenca Alta del Río Otún - COCAO	Municipal	Espacio interinstitucional y comunitario de participación para articular acciones en torno al ecoturismo y la sensibilización de los visitantes de la cuenca en torno a la valoración de las áreas protegidas.

Fuente: CARDER Elaboración propia, 2023

2.2.2 Transparencia y Acceso a la Información

La Política de Gobierno Digital tiene como objetivo *“Impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos y, en general, los habitantes del territorio nacional y la competitividad del país, promoviendo la generación de valor público a través de la transformación digital del Estado, de manera proactiva, confiable, articulada y colaborativa entre los Grupos de Interés y permitir el ejercicio de los derechos de los usuarios del ciberespacio”*⁶.

Esta política propende por la transformación digital pública para fortalecer la relación entre el Ciudadano y el Estado, a través de la mejora de los servicios prestados por parte de las entidades públicas en aras de generar confianza en la institucionalidad. Esta transformación hace parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG y se integra con las políticas de Gestión y Desempeño Institucional⁷.

En el marco del cumplimiento de dicha política, la entidad está trabajando por garantizar a la ciudadanía el acceso a la información pública de calidad a través de la aplicabilidad de los lineamientos y

estándares definidos en el marco normativo que regula la materia.

La participación ciudadana en la gestión, es el ejercicio del derecho constitucional que tienen los ciudadanos, grupos o colectividades a intervenir en la toma de decisiones que toman las entidades que integran el Estado en el ciclo de la política pública. Dicha participación puede ser promovida por las autoridades en el desarrollo de sus políticas, planes, programas, proyectos, normas y trámites, o darse por iniciativa de la misma ciudadana.

Uno de los mecanismos con los que cuenta la entidad, es la sección “Participa” a través de la página web oficial de la entidad www.carder.gov.co. En dicho espacio la ciudadanía podrá encontrar toda la información relacionada con los espacios, mecanismos y acciones que impulsan la participación ciudadana, con el objetivo de dinamizar la vinculación de la ciudadanía en las decisiones y actividades durante el diagnóstico, formulación, implementación, seguimiento y evaluación a la gestión institucional que adelanta la Corporación.

⁶ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Decreto 767 de 2022. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

⁷ Ibíd.

Este espacio está conformado por ocho secciones: Diagnóstico e identificación de problemas, Planeación y presupuesto participativo, Consulta ciudadana, Colaboración e innovación, Rendición de cuentas, Control social, Mesas ambientales

municipales y Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano a los cuales se pueden ingresar a través del siguiente vínculo
<https://www.carder.gov.co/participa/>

2.2.3 Gestión Ambiental Local

La gestión Ambiental puede ser entendida como el conjunto de actuaciones necesarias para llevar a cabo la política medioambiental, con la finalidad de lograr el mantenimiento de un capital ambiental suficiente para que la calidad de vida de otras personas y el patrimonio natural sean lo más elevado posible. Todo esto debe estar dentro del sistema de relaciones económicas y sociales que condicionan ese objetivo. La gestión medioambiental también comprende el conjunto de actividades, que tienden a conservar los elementos de los ecosistemas, y las relaciones ecológicas y ambientales existentes entre ellos, en especial cuando el hombre interviene y produce alteraciones en el medio o su entorno⁸.

Los municipios del departamento de Risaralda, hacen una labor muy importante respecto al fortalecimiento de la gestión ambiental local. A través del instrumento

denominado Sistema de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM, propuesto por el Ministerio del Medio Ambiente, se facilita al ente municipal, que pueda definir acciones concretas para la gestión ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con sus propias necesidades y contextos. Así mismo, los SIGAM facilitan la interlocución de las Corporaciones con los municipios.

Los catorce municipios de Risaralda tienen formalmente constituidos sus SIGAM y han definido, a su vez, comités o mesas que complementan el ejercicio de la gestión ambiental. En la siguiente tabla se relacionan los actos administrativo municipales, dependencias a los que están adscritos, y Comités que tienen constituidos, frente a esto último, no significa que el municipio no adelanta acciones en otros aspectos de carácter ambiental o no participe de otros espacios.

Tabla 3 Estado del SIGAM y UGAM por municipio

MUNICIPIO	SIGAM	ACUERDO VIGENTE	MECANISMOS DE COORDINACIÓN	UGAM	COMITES AMBIENTALES VIGENTES
APIA	SI	Acuerdo 006 de 2013	Secretaría de Desarrollo Económico	SI	COMEDA CMGRD SIMAP Consejo Municipal de Plaguicidas
BALBOA	SI	Acuerdo 08 de 2022	Secretaría de Planeación e Infraestructura Física	SI	COMEDA SIMAP CMGRD SIMAP
BELEN DE UMBRIA	SI	Acuerdo 020 de 2009	Secretaría de Planeación	SI	COMEDA CMGRD SIMAP

⁸ Sánchez S, Fernando. 2006. Gestión Ambiental Local Territorial. Tecnogestión: Una mirada al ambiente.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tecges/article/view/4336>

DOSQUEBRADAS	SI	Acuerdo 011 de 2019.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Gestión Ambiental	SI	COMEDA CICA SIMAP CMGRD
GUATICA	SI	Acuerdo 023 de 2017	Secretaría de planeación	SI	COMEDA CICA SIMAP CMGRD
MARSELLA	SI	Acuerdo 016 de 2019	UGAM	SI	CMGRD
MISTRATÓ	SI	Acuerdo 13 de 2015	Secretaría de Planeación	SI	COMEDA CICA SIMAP CMGRD
PEREIRA	SI	Acuerdo 033 de 2016	Dirección Estratégica de Gestión Ambiental –DEGA y Dirección Operativa de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental	NO	Está compuesto por 5 Mesas Técnicas: Mesa de Gerencia de Asuntos Ambientales Mesa de Planificación y Ordenamiento Ambiental Mesa de Control a la Degradación Ambiental Mesa de Gestión del Recurso Hídrico Mesa de Cultura, Participación y Educación Ambiental
PUEBLO RICO	SI	Acuerdo 015 de 2005	Secretaría de Planeación	NO	COMEDA CICA SIMAP CMGRD
QUINCHÍA	SI	Acuerdo 006 de 2014.	Secretaría de Planeación	SI	COMEDA SIMAP CDGRD Fondo de Gestión del Riesgo
SANTA ROSA DE CABAL	SI	Acuerdo 036 de 2018	Secretaría de Desarrollo Económico y Secretaría de Desarrollo Rural	NO	COMEDA CMGRD CICA SIMAP
SANTUARIO	SI	Acuerdo 012 de 2004	Secretaría de Planeación	SI	COMEDA SIMAP CMGRD CICA
LA VIRGINIA	SI	Acuerdo 009 de 2007	Secretaría de Desarrollo y Competitividad y Dirección Operativa de Gestión Ambiental	SI	COMEDA CICA SIMAP CMGRD
LA CELIA	SI	Acuerdo 011 de 2022	Secretaría de Planeación	SI	COMEDA SIMAP CMGRD CICA

Fuente: CARDER. Elaboración propia con base en la información de cada municipio, 2023

Cada SIGAM, conforma su propio Plan de Acción Ambiental Local, el cual se desprende del Plan de Desarrollo Municipal; a su vez, cada comité técnico conforma su plan operativo para la

vigencia. Como recomendaciones generales para fortalecer la participación en la gestión ambiental, se consideran entre otros, los siguientes aspectos:

- Procurar mejores condiciones de gobernabilidad y empoderamiento en los procesos de gestión ambiental, con la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales y demás actores públicos y privados del territorio, mediante estrategias de participación, educación y ordenamiento.
- Participar en los ejercicios de implementación y ejecución de los instrumentos de planificación del territorio.
- Ajuste y actualización de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM, en los municipios que lo requieran, dado que son procesos dinámicos que deben ser actualizados de acuerdo a la normatividad que los rige.
- Presentación de iniciativas o proyectos de ciencia, tecnología, innovación e investigación para el conocimiento científico regional y nacional.

2.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL, CULTURA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Desde la CARDER, la educación ambiental es concebida como una estrategia o apuesta integral articulada a las políticas nacionales, regionales y locales de planificación territorial, orientada a acompañar y complementar los diferentes proyectos que se desarrollan para el cumplimiento de su misión. Los procesos orientados hacia la consolidación de una cultura ambiental, se evidencian como una necesidad primordial que debe ser incorporada como uno de los pilares en los instrumentos de planificación del territorio, pues es claro que históricamente las actuaciones técnicas, tecnológicas y la aplicabilidad de la legislación ambiental no han sido suficientes en el trasegar hacia la conservación de los recursos naturales y la sostenibilidad del territorio.

Uno de los objetivos de la educación ambiental es que los individuos y las comunidades comprendan la complejidad del ambiente natural y del ambiente creado como resultado de la interacción de factores biológicos, físico-químicos, sociales, económicos, políticos y culturales para que se adquieran los conocimientos, valores, actitudes, destrezas y habilidades

que les permitan participar de manera responsable, ética y efectiva en la previsión de la problemática y en desarrollar sentido de responsabilidad y solidaridad para garantizar la conservación, preservación y el mejoramiento del ambiente⁹.

Bajo este contexto, se trata de un proceso transversal, que desde acciones formativas de capacitación, sensibilización, comunicación y divulgación; articulación interinstitucional e intersectorial; promoción y visibilización de experiencias educativo-ambientales y espacios de participación ciudadana para la gestión ambiental de la sociedad risaraldense; pueda generar un impacto más contundente en términos de formar actores críticos y reflexivos con plena capacidad de comprender sus problemáticas territoriales y que puedan promover apuestas integrales desde la sostenibilidad.

En este sentido, la Corporación ha venido trabajando en el marco de la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental 2002, la ley 1549 de 2012¹⁰, en el Plan Decenal de Educación Ambiental de Risaralda 2019-2029 y en

⁹ Rengifo R., Beatriz A. 2012. La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio Internacional de Geocrítica. Bogotá.

¹⁰ Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental. En su Artículo 4 señala que las Corporaciones Autónomas

Regionales y de Desarrollo Sostenible, entre otras entidades, deben incluir dentro de sus presupuestos anuales, las partidas necesarias para la ejecución de planes, programas, proyectos y acciones, encaminados al fortalecimiento de la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental

diversas estrategias que se ven reflejadas en los siguientes aspectos:

- Apoyo y acompañamiento a los Proyectos Ambientales Escolares - PRAE liderados por las instituciones educativas del Departamento.
- Fomento a la participación y educación a través del apoyo a los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental - PROCEDA con la sociedad civil.
- Coordinación intersectorial con los gremios desde la responsabilidad social y ambiental.
- Fortalecimiento de los espacios de gobernanza y formación ambiental con

las organizaciones sociales en la coadministración de las áreas protegidas y la gobernanza del agua en el departamento.

- Desarrollo de procesos de formación y articulación interinstitucional en asuntos como cambio climático y variabilidad climática y un constante apoyo en el fortalecimiento de capacidades y sensibilización en temas como el manejo de residuos sólidos, gestión del riesgo, calidad del aire, negocios verdes, ecosistemas estratégicos, recurso hídrico, normatividad ambiental y un sinnúmero de asuntos ambientales que su misión involucra.

2.3.1 Cultura Ambiental

A través de los programas y proyectos del Plan de Acción, la corporación ha trabajado mediante el fortalecimiento de diversos actores, tales como instituciones públicas, empresas privadas, gremios, sociedad civil en general y sus organizaciones.

Entre los años 2020 y 2023, la entidad desarrolló diferentes acciones:

- Se apoyó y acompañó los diferentes Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental del orden municipal, departamental y el regional, a través de la participación, asesoría y planificación de actividades.
- Se conformó junto con la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, la Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS y la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – ASOCARS, la Comisión Regional de Educación Ambiental Eje Cafetero-CREA EC como una de las 7 comisiones existentes en el marco de un ejercicio nacional con ASOCARS.
- Se dinamizó el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Regional -

CIDEAR Eje cafetero con la interacción de los tres departamentos (Caldas, Quindío y Risaralda), a través de la consolidación de la experiencia de articulación para la región Eje Cafetero.

- Se participó, apoyó y asesoró a los Comités Municipales de Educación Ambiental – COMEDA.

En la siguiente tabla, se cuantifican las actividades realizadas en materia de educación ambiental, en los últimos cuatro años. Las actividades incluyen trabajo con jóvenes, ONG, capacitaciones sobre normatividad ambiental con énfasis en uso y aprovechamiento de recursos naturales, recurso agua (concesiones, Planes de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA), manejo de residuos, áreas protegidas entre otros.

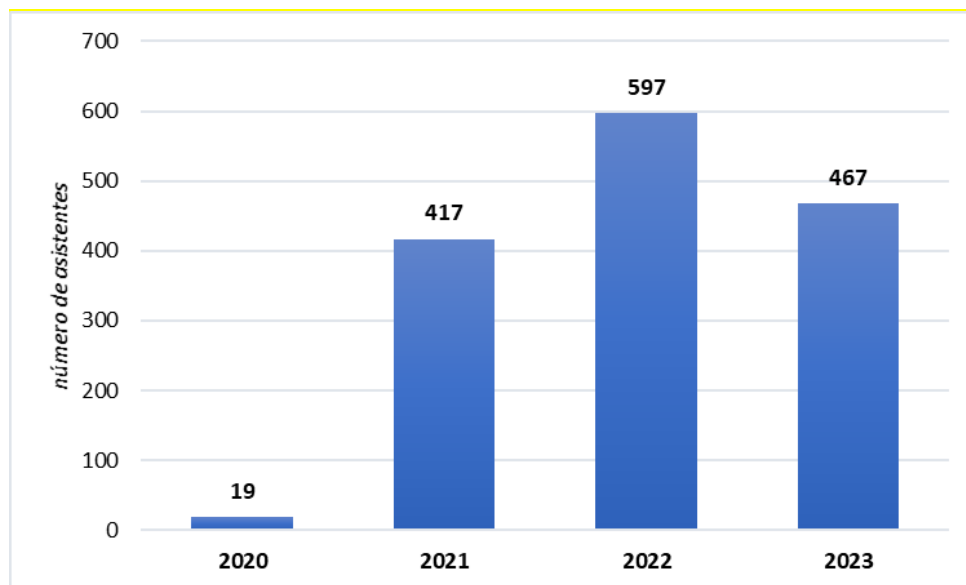
Tabla 4 Actividades de educación ambiental 2020 - 2023

Número de actividades de educación ambiental desarrolladas por CARDER				
Municipio	2020	2021	2022	2023
Apía	0	10	15	17
Balboa	0	21	7	10
Belén de Umbría	2	133	13	3
Dosquebradas	0	41	51	128
Guática	3	11	28	8
La Celia	5	0	2	4
La Virginia	6	0	8	16
Marsella	3	2	8	6
Mistrató	0	5	13	12
Pereira	0	154	370	204
Pueblo Rico	0	5	18	10
Quinchía	0	19	4	6
Santa Rosa de Cabal	0	11	32	25
Santuario	0	5	28	18
Total	19	417	597	451

Fuente: CARDER, primer semestre 2023

Para el mismo período, se presenta el total de participantes en las actividades realizadas.

Figura 5 Asistentes a actividades de educación ambiental 2020-2023



Fuente: CARDER, 2023

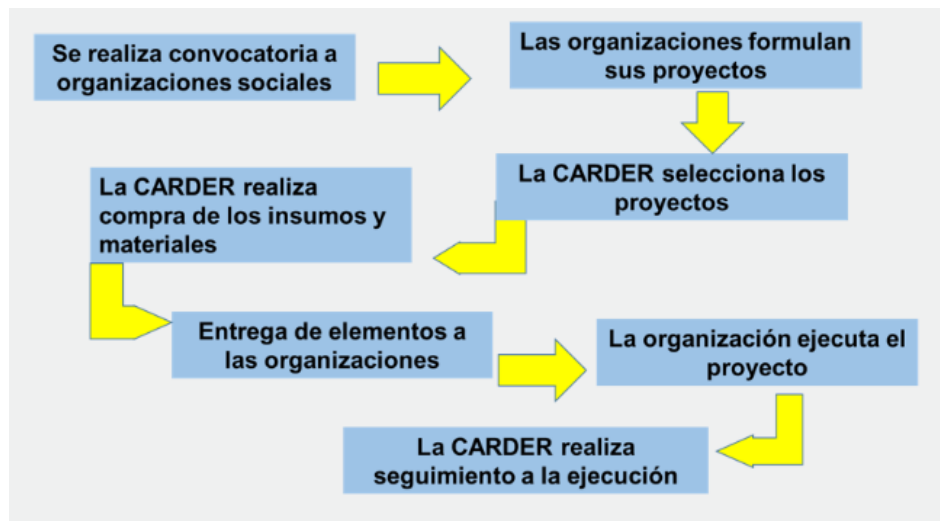
2.3.2 Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental – PROCEDA

Los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental – PROCEDAS, son iniciativas llevadas a cabo por grupos y organizaciones de la sociedad civil, con el ánimo de promover una cultura ambiental y contribuir en la solución o atención conjunta de situaciones y/o problemas ambientales locales. Estos proyectos son una estrategia para la sensibilización, la participación y el trabajo comunitario en el campo de las problemáticas ambientales, aspectos que deben ser abordados por la Educación Ambiental en Colombia.

Desde la CARDER, y como parte de los incentivos para fomentar la participación social en la gestión ambiental, aporta recursos en especie, asesoría técnica y profesional, así como el seguimiento a la implementación de los proyectos. En contrapartida, las comunidades con sus organizaciones participan con la formulación del proyecto y con la mano de obra para la implementación de iniciativas. Lo anterior permite que se construya una base social para la puesta en marcha de procesos autónomos de gestión ambiental local.

La Implementación de la estrategia de incentivo a los PROCEDA, se realiza de la siguiente manera:

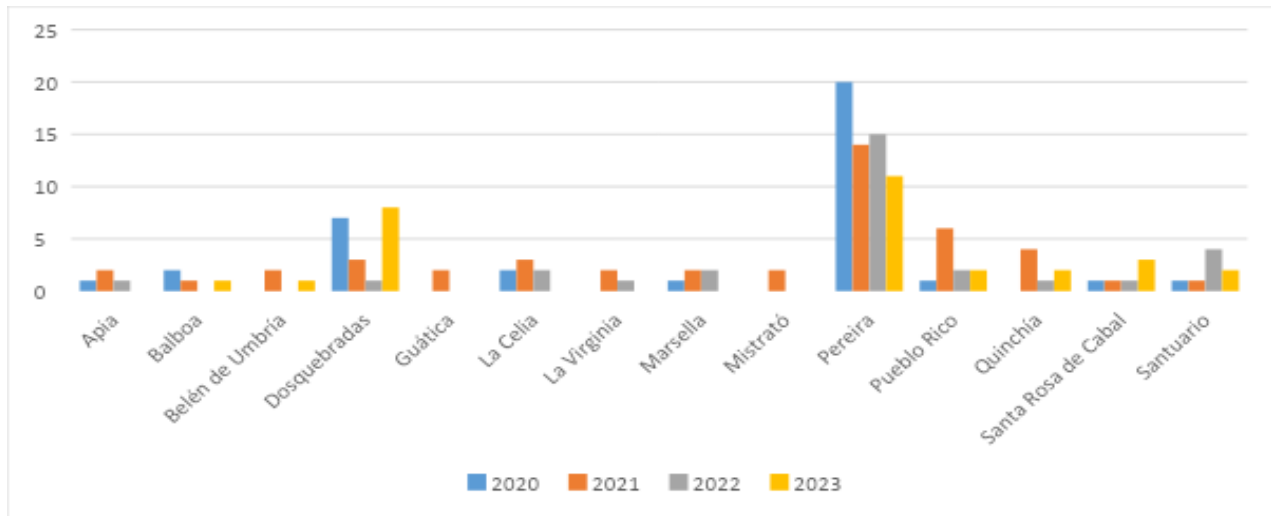
Figura 6 Etapas para la aprobación de PROCEDA ante la CARDER



Fuente: Elaboración propia CARDER, 2023

Desde el año 2020, la CARDER ha tenido la oportunidad de apoyar a 141 proyectos en todo el departamento en los cuales han participado diferentes organizaciones sociales y quienes aportan en la dinamización ambiental en sus territorios.

Figura 7 PROCEDAS desarrollados por municipio



Fuente: CARDER, 2024

En el cuatrienio 2020- 2023 se apoyaron alrededor de 60 Organizaciones de la Sociedad Civil a través de 141 proyectos formulados y ejecutados por las comunidades para fortalecer el ejercicio socio-ambiental y la participación comunitaria, con el fin de generar el mejoramiento de las condiciones de vida y la sostenibilidad ambiental del territorio risaraldense.

En la siguiente tabla, se relacionan los PROCEDA apoyados en cada municipio, durante el período 2020-2023.

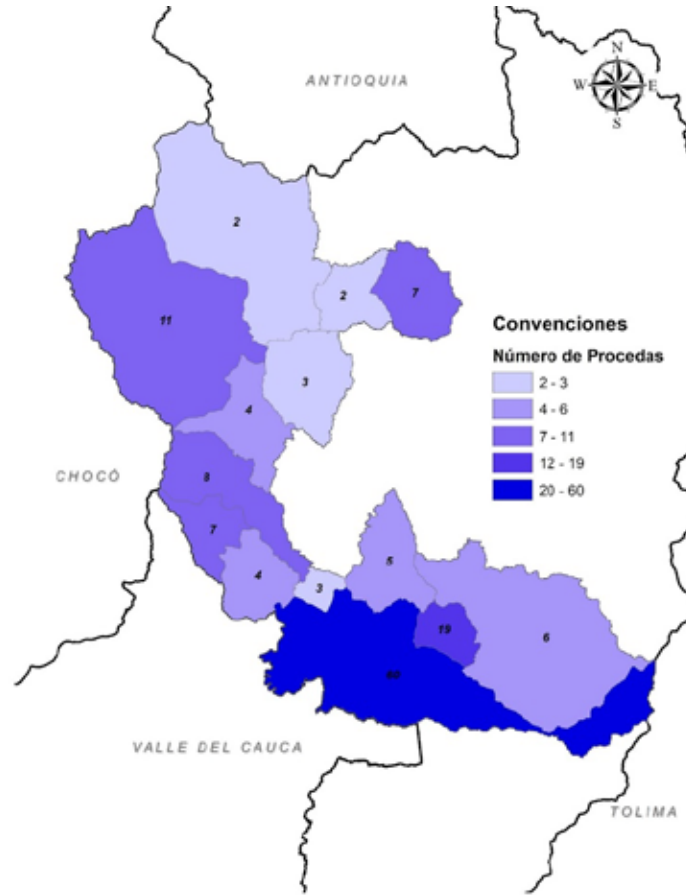
Tabla 5 Proceadas ejecutados en el departamento

Municipio	2020	2021	2022	2023	Total
Apia	1	2	1	0	4
Balboa	2	1	0	1	4
Belén de Umbría	0	2	0	1	3
Dosquebradas	7	3	1	8	19
Guática	0	2	0	0	2
La Celia	2	3	2	0	7
La Virginia	0	2	1	0	3
Marsella	1	2	2	0	5
Mistrató	0	2	0	0	2
Pereira	20	14	15	11	60
Pueblo Rico	1	6	2	2	11
Quinchía	0	4	1	2	7
Santa Rosa de Cabal	1	1	1	3	6
Santuario	1	1	4	2	8
Total	36	45	30	30	141

Fuente: CARDER, 2024

En la siguiente figura se muestra la distribución de los PROCEDAS por municipio, desarrollados durante las vigencias 2020, 2021, 2022 y 2023.

Figura 8 Distribución de PROCEDAS desarrollados por municipio



Fuente: Elaboración propia CARDER, 2024

27

En ese sentido se destacan iniciativas relacionadas con la gestión comunitaria y diversos asuntos ambientales en el marco de las siguientes líneas:

- Rutas de sensibilización ambiental
- Publicación de experiencias
- Campañas educativas
- Fortalecimiento a monitoreo ambiental
- Promoción y sensibilización de las áreas protegidas
- Huertos comunitarios

2.3.3 Implementación de Proyectos Ambientales Escolares - PRAE

Los Proyectos Ambientales Escolares - PRAE son “proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales”¹¹.

Se trata de la incorporación de la dimensión ambiental en el sector formal de la educación, que implica el desarrollo de la comprensión de problemas ambientales a través de lecturas de contexto y una integración con el Proyecto Educativo Institucional – PEI.

Desde la Corporación y del programa de Educación Ambiental, se trabaja con las instituciones educativas del departamento en la incorporación de la dimensión ambiental a este público, como una forma de fortalecer sus Proyectos Ambientales Escolares. Los acompañamientos y apoyos se ven representados a través de actividades relacionadas con asesorías, capacitaciones en temas ambientales, concertación de acciones para los PRAE o mediante el abordaje de ejercicios de socialización de instrumentos de apoyo o guías para trabajar en el aula de clase, con énfasis en residuos sólidos, fauna silvestre y áreas protegidas. Para el período 2020-2023 se asesoraron más de 200 PRAE en el departamento

Tabla 6 Número de PRAE asesorados en el departamento 2020 – 2023

Año	No. de PRAE Asesorados
2020	45
2021	42
2022	56
2023	64

Fuente: CARDER, 2024

28

2.3.4 Componente Artístico para la Educación Ambiental

El arte como medio para la educación ambiental también podría ser considerado como una estrategia transversal mediante una formación en valores y actitudes que conduzcan una apropiación de los conceptos de la educación ambiental. Los procesos educativos desde lo artístico, facilitan el encuentro de los individuos y la sociedad con los diferentes lenguajes del arte como la música, el teatro, la danza, la literatura y las artes plásticas y visuales, generando aspectos como, comprensión,

imaginación, creatividad, pensamiento crítico y reflexivo y por ende una mayor capacidad de comprender y transformar su contexto natural y social. En este sentido, se incorporó el componente artístico y de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación ambiental, a través de la implementación de elementos como libros de cuentos, conciertos ambientales, obras de teatro, títeres y jornadas de creación desde las artes, que aportaron a la sensibilización,

¹¹ Universidad Libre. 2017. Ecoeficiencia y PRAE. <https://www.unilibre.edu.co/bogota/ul/noticias/noticias-universitarias/2699-ecoeficiencia-y->

[prae#:~:text=Los%20PRAE%20son%20proyectos%20pedag%C3%B3gicos,las%20din%C3%A1micas%20naturales%20y%20socioculturales.](https://www.unilibre.edu.co/bogota/ul/noticias/noticias-universitarias/2699-ecoeficiencia-y-prae#:~:text=Los%20PRAE%20son%20proyectos%20pedag%C3%B3gicos,las%20din%C3%A1micas%20naturales%20y%20socioculturales.)

promoción del conocimiento ambiental y la apropiación del mismo en públicos estudiantiles, institucionales y de la sociedad civil.

Igualmente se trabajó el componente del uso de las tecnologías a través de la implementación de dispositivos de realidad

virtual cuyo fin consistió en mostrar cuatro áreas protegidas de Risaralda: a) Distrito Conservación Suelos Alto El Nudo, b) Distrito Conservación Suelos Barbas Bremen, c) Parque Regional Natural Ucumarí y, d) Distrito Conservación Suelos Campoalegre.

2.3.5 Incentivos para Manejo de Residuos Sólidos y Economía Circular

La Corporación desde el año 2020, ha venido promoviendo estímulos a las organizaciones sociales e instituciones educativas desde el enfoque de economía circular y el aprovechamiento de los residuos sólidos, a través de la construcción e instalación comunitaria de parque infantiles en diversos sitios del departamento. Con esta estrategia se busca reconocer la labor de las organizaciones en este tema y seguir promoviendo el fortalecimiento de una cultura de recuperación de los residuos sólidos. A la fecha se han construido 41 parques en los diferentes municipios del departamento.

Figura 9 Campaña y parque infantil con residuos sólidos recuperados



Fuente: CARDER, 2024

- En el tema de residuos sólidos, las organizaciones ejercen pedagogía en torno al manejo de los residuos generados, proyectos de apropiación social del territorio y liderazgo ambiental.
- Fortalecimiento comunitario en procesos del conocimiento de la biodiversidad, grupos de observadores de aves, publicaciones de caracterización de especies.
- Proyectos de expresiones artísticas como el muralismo orientado a la gestión del riesgo y al mejoramiento del entorno.

Es por ello que, desde la CARDER, la sensibilización de la sociedad civil en cuanto a la dimensión ambiental, se

constituye en un aspecto relevante pues es pilar fundamental para que en el futuro inmediato se den procesos de liderazgo,

organización y participación comunitaria que generen cambios culturales en la relación entre el ser humano y su entorno.

apoyo técnico y financiero para la estrategia del Banco de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental - PROCEDA.

De igual manera, otro de los retos desde los lineamientos del PGAR y el Plan Decenal de Educación Ambiental, será fundamental el

2.3.6 Investigación Ambiental

Desde otro ámbito de la gestión ambiental institucional, la CARDER para el cumplimiento de sus competencias en materia de cultura y participación apoya procesos de investigación desde la transversalización de la educación ambiental en los cuales contribuyen con la apropiación social del conocimiento y la incorporación de la dimensión ambiental en la educación formal. A continuación, se describen experiencias relevantes en el último cuatrienio:

- Apoyo al fortalecimiento a iniciativas de Proyectos Ambientales Escolares -PRAE.
- Apoyo permanente al programa de ONDAS - COLCIENCIAS, en convenio con otras instituciones y la Universidad Tecnológica de Pereira, con el fin de impulsar la ciencia, tecnología, investigación e innovación, orientado a crear actitudes y dependencia en las niñas y niños de las instituciones educativas del departamento, entre otros, en proyectos ambientales.

2.3.7 Otras Estrategias de Participación desde la Educación Ambiental

Estrategia de participación en los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental

La institucionalidad para la educación ambiental es un aspecto relevante para la planificación, ejecución de acciones e intercambio de experiencias y aprendizajes en dicha materia. Es por ello que la Corporación hace parte activa y participativa ante diferentes comités quienes, en conjunto, conforman el sistema de educación ambiental.

En el nivel municipal, la Corporación apoya y asesora a los Comités Municipales de Educación Ambiental, que son aquellas organizaciones que hacen parte del Sistema de Gestión Ambiental de cada municipio. En ese caso se acompañan a los comités en el diseño de los planes operativos anuales y en la ejecución de algunas de las acciones.

En el nivel departamental, la Corporación tiene su participación en el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Risaralda (Ordenanza 028 de 2019), el

cual se encarga de articular los actores de la educación ambiental del departamento y de hacer seguimiento al Plan decenal de Educación Ambiental de Risaralda 2019-2029.

En el nivel regional, la Corporación hace parte del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental Regional-CIDEAR Eje Cafetero compuesto por los actores de Caldas, Quindío y Risaralda (CARS, Universidades y Gobernaciones). Igualmente, la CARDER conforma la Comisión Regional de Educación Ambiental - CREA junto con la CRQ y CORPOCALDAS, siendo una de las siete (7) comisiones regionales conformadas en el país desde 2021 en el marco de la Alianza por la Educación Ambiental con la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - ASOCARS

Estrategia de acompañamiento y sensibilización ambiental en las áreas protegidas y áreas de influencia

La Corporación desde el año 2020 viene implementando la estrategia de educación y sensibilización ambiental en las áreas protegidas del Área Metropolitana del Centro Occidente y Santa Rosa de Cabal. Dicha estrategia consiste en la presencia institucional en puntos donde se presenta una alta afluencia de visitantes. En este caso, los funcionarios y contratistas realizan labores de educación y sensibilización respecto a los comportamientos y acciones deseables que se deben tener en cuenta en la visita a las áreas protegidas y sus zonas de influencia.

Los puntos críticos priorizados fueron:

- Sector La Florida en Cataluña, El Cedral en el Parque Regional Ucumarí en Pereira.
- Distrito de Conservación de Suelos Barbas Bremen en el sector Yarumal en Pereira.
- Suelo de protección Mirador Cerro Canceles.
- Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo por el sector del municipio de Dosquebradas.
- Distrito de Conservación de Suelos La Marcada en los municipios de Dosquebradas.
- Distrito de Conservación de Suelos Campoalegre por el sector La Linda en Santa Rosa de Cabal.

Estrategia Escuela de Liderazgo Ambiental - ESLAC con organizaciones comunitarias

En el marco del plan de trabajo para el fortalecimiento de la participación ciudadana en Organizaciones No Gubernamentales – ONG y Organizaciones de la Sociedad Civil - OSC y de acompañamiento a las empresas privadas de la región en el tema de la gestión de la Responsabilidad Social Ambiental Empresarial - RSE, la Corporación, desde el programa de Educación Ambiental, Cultura y Participación Ciudadana viene desarrollando desde el año 2020 la estrategia de educación ambiental con la Escuela de Liderazgo Ambiental y Comunitario (ESLAC), en alianza con las empresas Efigas S.A., Ferreinox empresa BIC, CHEC - EPM y el Operador Portuario Aeropuerto Matecaña – OPAM.

De manera programática, se realizan sesiones presenciales y virtuales en diferentes temas y problemáticas socio - ambientales con el objetivo central de fortalecer el ejercicio de participación comunitaria a través de la formación del liderazgo ambiental, que han tenido como ejes estructurales el estudio del cambio climático, el recurso hídrico, la biodiversidad, la gestión del riesgo y la calidad del aire y con ello emprender acciones de mitigación y adaptación con base en las características específicas de los municipios del departamento de Risaralda con lo que ya ha alcanzado la participación y certificación de más de 150 líderes y lideresas.

Figura 10 Actividad de la Escuela de Liderazgo Ambiental - ESLAC

Fuente: CARDER, 2024

Estrategia Campamentos juveniles

Con el fin de implementar estrategias que permitan la participación juvenil en actividades relacionadas con procesos asociados al componente de educación ambiental y gestión ambiental participativa, la CARDER ha venido realizando desde el año 2021, el campamento juvenil. Un espacio para el encuentro, el diálogo constructivo y el aprendizaje crítico que posibilita la formación para la transformación y el fortalecimiento de la cultura ambiental de los jóvenes de organizaciones ambientales y compartir y articular experiencias ambientales significativas de las organizaciones juveniles en el Departamento de Risaralda.

Esta actividad inicia como encuentro, trascendiendo a estrategia de participación, en tres **campamentos Ecos Ambientales**, pensados para realizarse cada año con 15 organizaciones (30 jóvenes) que realicen trabajo socioambiental en el departamento de Risaralda y que, a partir de sus saberes, experiencias e ideas, dinamicen y fortalezcan el proceso de constitución de un grupo juvenil al interior de la corporación con el propósito de construir estrategias de formación, sistematización comunicación y trabajo en red, tendientes a constituir acciones socio ambientales como parte del trabajo en la cultura ambiental de los jóvenes.

Figura 11 Campamentos Ecos Ambientales

Fuente: CARDER



2.4 CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La ley 99 de 1993, en su artículo 31, establece las funciones misionales relacionadas con el control ambiental, a través de los numerales 11, 12 y 14, en el sentido de la obligación de las autoridades ambientales de ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, así como de actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro sobre el agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables en coordinación con las demás Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades territoriales y otras autoridades de policía, de conformidad con la ley y los reglamentos; y expedir los permisos, licencias y salvoconductos para la movilización de recursos naturales renovables.

Para el control y seguimiento ambiental, al lado de la inspección, vigilancia y aplicación de las medidas legales y técnicas necesarias para prevenir, mitigar, o atender cualquier afección al ambiente y/o a un ecosistema en particular, producto de fenómenos naturales o en el desarrollo de actividades antrópicas, la Corporación tiene establecido el procedimiento PR-18-04, el cual sienta las bases del objeto, de qué manera y cómo se debe llevar a cabo el seguimiento y control a los tramites ambientales.

Dado lo anterior y considerando que es obligación de la Entidad realizar seguimiento al 100% de los otorgamientos ambientales vigentes, en el marco de la adecuada gestión del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en el departamento de Risaralda y que adicionalmente la Corporación impone la obligación a los

usuarios de pagar el concepto de seguimiento en las resoluciones asociadas a algún tipo de trámite, de conformidad con lo establecido en la resolución 1280 de 2010, este cobro genera una condición adicional de obligatoriedad en la ejecución de las actividades de seguimiento y control.

A partir del año 2013, se inició con una estrategia para fortalecer el procedimiento de seguimiento y control ambiental, tomando como punto de partida la base de datos de expedientes activos y actos administrativos vigentes e incrementar el tamaño de la muestra cada año con el fin de mejorar el indicador mínimo de gestión que evaluaba la actividad de seguimiento, logrando realizar seguimiento por lo menos a una resolución por expediente activo; el porcentaje alcanzado incrementó sustancialmente el reporte del indicador de seguimiento a otorgamientos ambientales.

No obstante, por la falta de claridad en cuanto al universo de expedientes activos y sus actos administrativos de otorgamientos sujetos de seguimiento vigentes y de un aplicativo actualizado de expedientes, surge la necesidad de contar con información completa que permita una adecuada clasificación, determinación y asignación a los técnicos. Aunque se tiene en proceso en Google Drive, se plantea la posibilidad de contar con un aplicativo que tenga la capacidad, rapidez e información necesaria para generar informes y demás diligencias que se desprenden del seguimiento y control ambiental y que tenga una buena capacidad de almacenar información.

En la siguiente gráfica se muestra el porcentaje de otorgamientos ambientales con seguimiento, desde las vigencias 2020 a 2022 y con proyección a los seguimientos a realizar de la vigencia 2023.

Figura 12 Porcentaje de seguimiento a otorgamientos ambientales registrados en los Indicadores Mínimos de Gestión años 2018-2022



Fuente: Elaboración propia, 2024

La entidad en vigencias anteriores contó con una herramienta para la administración y seguimiento de las resoluciones sobre las cuales se ha autorizado el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Este aplicativo permitió llevar el reporte de resoluciones asignadas, responsables, así como la relación de las evidencias del seguimiento. Sin embargo, se identificaron falencias en el aplicativo en especial para la

generación de reportes y grabación de evidencias.

Lo anterior, refleja la necesidad de una solución informática que ayude con el cumplimiento de las obligaciones misionales de la Entidad, de igual forma que aporte en el mejoramiento de la eficiencia en los procedimientos y que suministre una información oportuna y veraz.

2.4.1 Minería en Risaralda

Toda persona natural o jurídica nacional o extranjera que cuente con título minero inscrito en el Registro Minero Nacional con las respectivas autorizaciones ambientales, podrá realizar actividades mineras en Colombia. Excepcionalmente, la ley minera dispone de figuras jurídicas bajo las cuales se puede amparar la actividad minera sin que se requiera de título minero como es el caso de la prospección, la minería de subsistencia, la minería ocasional y demás trámites de formalización y legalización minera que expresamente disponga la ley.

Las actividades de exploración y explotación deberán realizarse a través de contrato de concesión, el cual se celebra entre el Estado y un particular para efectuar, por cuenta y riesgo de este último, los estudios, trabajos y obras de

exploración o explotación de minerales de propiedad estatal que puedan encontrarse dentro de una zona determinada¹².

Para el departamento de Risaralda, la CARDER desde sus funciones y competencias sobre la administración y el manejo de los recursos naturales, es la Entidad encargada del control y seguimiento en la ejecución de los planes de manejo de las licencias o títulos mineros otorgados por la Agencia Nacional de Minería (ANM). En dicha gestión la autoridad ambiental podrá realizar, entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos de información, corroborar técnicamente o a través de pruebas, los resultados del monitoreo y seguimiento realizados por el beneficiario de la licencia.

¹² Agencia Nacional Minera – ANM. Año consulta 2024. Título Minero.

https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosANM/titulo_minero.pdf

En general la minería se clasifica en pequeña, mediana y gran minería de acuerdo con las toneladas de producción, según como se muestra en la siguiente tabla. Para el caso de Risaralda, predomina en mayor porcentaje la pequeña minería con la explotación de productos no metálicos y metales preciosos (minería

subterránea) y de explotación de materiales de construcción (minería a cielo abierto) y, dentro de la mediana minería solo se da el caso de la actividad desarrollada por las empresas Cantera de Combia, Triturados de Combia, Cantera El Bosque y Agregados de Occidente con producciones entre 30.000 y 350.000 toneladas al año.

Tabla 7 Clasificación de la minería en relación con la producción.

MINERAL	PEQUEÑA		MEDIANA		GRAN	
	Subterránea	Cielo Abierto	Subterránea	Cielo Abierto	Subterránea	Cielo Abierto
Carbón (t/año)	Hasta 60.000	Hasta 45.000	> 60.000 hasta 650.000	> 45.000 hasta 850.000	> 650.000	> 850.000
Materiales de construcción (m3/año)	N.A	Hasta 30.000	N.A	> 30.000 hasta 350.000	N.A	> 350.000
Metálicos (t/año)	Hasta 25.000	Hasta 50.000	> 25.000 hasta 400.000	>50.000 hasta 750.000	> 400.000	> 750.000
No Metálicos (t/año)	Hasta 20.000	Hasta 50.000	> 20.000 hasta 300.000	> 50.000 hasta 1.050.000	> 300.000	> 1.050.000
Metales preciosos (oro, palta y platino) (t/año) o (m3/año)	Hasta 15.000 (t/año)	Hasta 250.000 (m3/año)	> 15.000 hasta 300.000 (t/año)	> 250.000 hasta 1.300.000 (t/año)	> 300.000 (t/año)	> 1.300.000 (m3/año)

Fuente: Adaptada por CARDER 2024.

Por otro lado, en el departamento de Risaralda se encuentra el siguiente potencial, haciendo énfasis que el mayor porcentaje es materiales de arrastre:

- Oro y sus derivados
- Materiales de construcción (Canteras y material de arrastre)
- Carbón
- Manganeso.
- Cobre
- Níquel

Con base la información reportada en la plataforma Anna Minería¹³, con corte al 7/12/2023, en Risaralda existen 85 proyectos mineros discriminados en las siguientes modalidades:

¹³ Anna Minería es una plataforma de gestión de la Agencia Nacional Minera que unifica la información minero ambiental del país. Es de consulta libre y permite visualizar geográficamente las actividades mineras en una

zona, comunidades presentes, información ambiental, arqueológica, entre otros. Se puede acceder a ella a través de la página web oficial de la Agencia Nacional Minera www.anm.gov.co

Tabla 8 Número de títulos mineros en Risaralda y sus diferentes modalidades

MODALIDAD	CANTIDAD
Autorización Temporal	13
Contrato de concesión	40
Contrato de concesión diferencial	14
Contrato en virtud de aporte	4
Licencia de exploración	2
Licencia de explotación	7
Permiso	1
Reconocimiento a la propiedad privada	1
Registro Minero de Canteras	1
Subcontrato	2
TOTAL	85

Fuente: Agencia Nacional Minera – ANM, 2023

Con relación a las Áreas de Reserva Especial (ARE)¹⁴ en Risaralda, actualmente existen dos las cuales se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 9 Áreas de reserva especial identificadas en Risaralda

CODIGO	MUNICIPIO	CANTIDAD
ARE –THH-10301	La Virginia	1
ARE-PIU-08002X	Pueblo Rico	1
	TOTAL	2

Fuente. Agencia Nacional Minera. 2023

36

En conclusión, existen en la plataforma Anna Minería, para el departamento de Risaralda 85 títulos mineros, 2 Áreas de Reserva especial y 95 solicitudes de legalización como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 10 Títulos mineros, Área de Reserva Especial y solicitudes de legalización otorgados en sus diferentes modalidades por la Agencia Nacional de Minería y el Ministerio de Minas en Risaralda

Títulos mineros en Risaralda (diferentes modalidades)	Áreas de Reserva Especial	Solicitudes de Legalización
85	2	95

Fuente. Agencia Nacional Minera. 2023

¹⁴ Es un área declarada por la Agencia Nacional Minera en favor de una comunidad minera, en un área libre en donde existan explotaciones tradicionales de minería informal, cuya concesión solamente se otorgará a la misma comunidad que haya ejercido la actividad minera tradicional, sin perjuicio de los títulos mineros vigentes (Ley 685 de 2001, art. 31, modificado por el art. 147 del Decreto 019 de 2012).

2.4.1.1 Distribución de Títulos Mineros en Risaralda

De los diferentes títulos mineros en jurisdicción del departamento de Risaralda (85 en total), la CARDER realiza seguimiento a 49 títulos mineros a partir de las resoluciones ambientales (instrumento ambiental) otorgadas a los diferentes titulares mineros, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 11 Distribución de títulos mineros con instrumento ambiental y con seguimiento ambiental por parte de CARDER.

MUNICIPIO	NUMERO DE TITULOS
BALBOA	3
BELEN DE UMBRIA	4
GUATICA	1
LA VIRGINIA	7
PEREIRA	12
PUEBLO RICO	1
QUINCHIA	6
SANTA ROSA DE CABAL	11
SANTUARIO	5
TOTAL	49

Fuente. CARDER 2023

En el siguiente mapa se muestra la distribución de los títulos objeto de seguimiento por parte de la CARDER en jurisdicción del departamento de Risaralda.

Figura 13 Mapa de distribución de títulos mineros con instrumento ambiental y seguimiento ambiental por parte de CARDER.



Fuente: CARDER, 2023

A continuación, se hace una relación más detallada de los títulos mineros en Risaralda que cuentan con acto administrativo, si identificación minera ante la Agencia Nacional Minera, mineral explotado y etapa en la que se encuentra.

Tabla 12 Títulos mineros en Risaralda objetos de seguimiento y control.

MUNICIPIO	PLACA MINERO	NOMBRE PROYECTO	MINERAL	RESOLUCIÓN	FECHA	ETAPA
BALBOA	CBD-121	Hacienda Fátima	Materiales pétreos	1450	21/12/2004	Actividad
	FJT-084	Multiactiva Nuevo Milenio	Arenas de río	3123	30/09/2010	Cierre
	FJT-088	Cooperar	Arenas de río	3121	30/09/2010	Actividad
BELEN DE UMBRIA	GC8-111	Cantera la Balastrea	Materiales pétreos	1172	25/06/2016	Actividad
	ED2-152	Ladrillera de Belén	Arcilla	3563	05/11/2010	Actividad
	RAF-08261	E&M Guática	Materiales pétreos	2499	10/11/2016	Cierre - Desmantelamiento
	SFE-08121	La Maira - temporal	Materiales pétreos	296 1165 1996	20/02/2018 16/05/2019 21/09/2021	Actividad
GUÁTICA	ODT-16221	Cantera Travesías -At-Guática	Materiales pétreos	558	05/05/2020	Actividad
LA VIRGINIA	21863	Draga San Miguel	Arenas de río	245	15/03/2004	Actividad

	BKH-101	El Cairo	Materiales pétreos	3451	10/04/2011	Actividad
	FLH-161	Cantera Travesías	Materiales pétreos	308	31/01/2011	Actividad
	BKH-103	El Cairo	Materiales pétreos	1977	17/07/2012	Actividad
	FJT-08191X	Asociación multiactiva de areneros de La Virginia	Arenas de río	3124	30/09/2010	Cierre
	FJT-081	Cooperar LTDA	Arenas de río	53	16/01/2007	Sin actividad
	FJT-08A	Coop. Multiactiva Nuevo Milenio	Arenas de río	3122	30/09/2010	Cierre
PEREIRA	Registro Minero 30	Cantera Oriente registro de cantera 30	Materiales pétreos	1084	07/09/2004	Cierre
	17433-18630	El bosque	Materiales pétreos	522	16/02/2011	Actividad
	21863	Draga San Miguel	Arenas de río	3185	06/12/2019	Actividad
	22006	La Esmeralda	Arcilla	762	06/06/2007	Cierre
	FJT-083	Asociación de Areneros de Caimalito	Arenas de río	54	16/01/2007	Actividad
	HI5-10301X	El Diamante	Materiales pétreos	1983	31/12/2008	Cierre
	FL1-104	Areneros del Otún	Materiales pétreos	1183	30/06/2009	Actividad
	FJT-082	Coop. Multiactiva de areneros de La Virginia	Arenas de río	3125	30/09/2010	Cierre
	FJT-08261X	Coop. Multiactiva Nuevo Milenio	Arenas de río	3567	05/11/2010	Cierre
	FJT-087	Coop. Multiactiva de areneros.	Arenas de río	3566	05/11/2010	Cierre
	17521	Triturados de Combia	Materiales pétreos	209 2200	25/02/2021 11/10/2021	Actividad
21463	Cantera de Combia	Materiales pétreos	2201 2197	30/12/2020 11/10/2021	Actividad	
PUEBLO RICO	KDE-08431/ kl9-11141	Metrocorredores	Materiales pétreos	608	23/02/2011	Cierre
QUINCHIA	3101-R	Alacranes	Oro	1396	30/06/2016	Actividad
	LJT-14001X	Corpoare	Oro	2617	08/10/2012	Actividad
	EDU-093	Asociación de mineros Aguas Claras	Oro	3568	05/11/2010	Cierre
	Virtud de Aporte 010-87M	Miraflores	Oro	710 3226	12/06/2020, 28/09/2023	Actividad
	18567/22159	La Cumbre	Oro	2478	11/10/2016	Sin inicio de actividad productiva. Proyecto ANLA
	Título 05-005-98	COOCARBOQUI N	Carbón	660	660 DEL 28/3/2012	Con actividad desde enero de 2023
SANTA ROSA DE CABAL	14137	La Bananera	Materiales pétreos	262	30/03/2006	Cierre
	20546	El Edén	Materiales pétreos	1339	12/07/2006	Cierre
	FHKL-01	El Piñuelo	Arcilla	2161	08/08/2003	Actividad
	20801	La Reina	Materiales pétreos	1238	21/11/2006	Actividad
	21257	La Pastora	Materiales pétreos	3823	25/11/2010	Actividad
	CEL-101	La Playa	Materiales pétreos	246	15/03/2004	Actividad
	21003	Tarapacá	Materiales pétreos	1353	21/07/2009	Actividad
	ELI-121	La Reina	Materiales pétreos	1060	10/06/2009	Cierre
	FLV-136	Mina Campo Alegre	Materiales pétreos	1352	21/07/2009	Actividad
FJ5-082	La Siberia	Materiales pétreos	1390	28/07/2009	Actividad	

	FH4-112	La Playita	Materiales pétreos	3564	05/11/2010	Cierre
SANTUARIO	AE5-101	Triturados y Concretos	Materiales pétreos	158	02/04/2003	Actividad
	20341	Río Mapa La Coquera	Materiales pétreos	1613	03/08/2016	Actividad
	DKQ-111	Lusitania	Materiales pétreos	3565	05/11/2010	Actividad
	17495	Río Mapa La Cristalina	Materiales pétreos	3179	27/10/2015	Actividad
	EB7-151	Minas y Construcciones	Materiales pétreos	2119	19/10/2009	Cierre

Fuente: CARDER, 2023.

2.4.1.2 Estudio de material de arrastre Río Risaralda

El Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca de río Risaralda fue aprobado mediante la resolución CARDER A-1678 del 20 de diciembre de 2017 y resolución CORPOCALDAS 3688 del 20 de diciembre de 2017 de CORPOCALDAS; siendo una determinante ambiental y el instrumento de mayor jerarquía en el ordenamiento territorial. Entre los resultados de la fase de prospectiva y zonificación (escenarios tendenciales) se indicó que era imperativo reconocer la sensibilidad que puede presentar la cuenca ante el incremento de la extracción minera, no sólo generando una gran degradación morfológica y del paisaje, sino determinando fuerte deterioro de las funciones ecosistémicas, de tal forma que la satisfacción de la demanda sobrepasa la capacidad real de recuperación del ecosistema. En razón a lo anterior, a través del componente programático del POMCA del río Risaralda, se incluyó la realización del estudio de capacidad de transporte de sedimentos para los ríos Mapa y Risaralda y; la determinación de volúmenes recomendados de extracción minera para materiales, según la capacidad de arrastre de sedimentos de las corrientes evaluadas.

En el año 2019 se firmó el Convenio 474 cuyo objeto consistió en *“Aunar esfuerzos entre la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER y la Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS para fortalecer los procesos de planificación y gestión del aprovechamiento de materiales de arrastre en el marco del POMCA del Río Risaralda”*.

La inversión realizada fue de \$306.061.099 m/cte. donde la CARDER aportó \$156.658.709 m/cte. Este convenio se llevó a cabo desde diciembre de 2019 hasta diciembre de 2021 a través del cual se pudo obtener un diagnóstico inicial de la situación de la explotación del material pétreo sobre el río y cómo esta actividad y la producción agrícola han venido afectando en aspectos de carácter biótico y abiótico.

No obstante, antes de emitir conceptos concluyentes que permitiera a ambas Corporaciones la toma de decisiones sobre el particular, se concluyó que era necesario ampliar el periodo de observación, recolección y análisis de información en una segunda fase que durará más tiempo. Con el ánimo de lograr ese objetivo, se logró en el año 2023 la firma de un segundo convenio, 680 de 2023 con una inversión total de \$933.000.000 m/cte. de los cuales CARDER aportó \$523.000.000 m/cte. Con el fin de desarrollar una segunda fase del proyecto que permitiera durante dos (2) años más efectuar las campañas requeridas, toma de datos, modelaciones y análisis, con el fin de obtener información que permita tomar conclusiones más contundentes a ambas autoridades ambientales con relación a la definición de parámetros de conservación en el río Risaralda.

2.4.2 Fauna en Risaralda

2.4.2.1. Tráfico y tenencia ilegal de fauna en Risaralda

Una de las principales causas de pérdida de especies de la biodiversidad

colombiana, adicional a los procesos de destrucción de los hábitats en los diferentes ecosistemas por procesos antrópicos inadecuados y la presencia de invasión de especies foráneas, es el tráfico ilegal de especies silvestres. Consciente de esto, dentro de los lineamientos de política formulados y puestos en marcha desde el año 2002 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS para atender la problemática del tráfico ilegal de especies silvestres en el país, se encuentra la *“Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres”*, a través de la cual se espera identificar, priorizar, orientar, coordinar, articular y ejecutar acciones encaminadas a la disminución del tráfico ilegal de especies silvestres y a la generación de alternativas productivas sostenibles, que reduzcan la presión sobre las especies afectadas y promuevan su conservación¹⁵.

Esta estrategia se orienta a la atención de todas aquellas actividades ilícitas de aprovechamiento, movilización, tenencia, uso y comercialización de especímenes silvestres, entendiendo como tales a todos los organismos de la diversidad biológica, vivos o muertos, o cualquiera de sus productos, partes o derivados. Adicionalmente, Colombia forma parte de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), ratificada a través de la Ley 17 de 1981, con lo cual ha asumido compromisos en el ámbito internacional tendientes a facilitar el comercio legal de especímenes silvestres, garantizando que dicho comercio no afecte las poblaciones silvestres.

En Risaralda, la CARDER conformó el Comité Interinstitucional de Fauna y Flora Silvestre de Risaralda - CIFFRI, para la decomisos o aprehensiones realizadas por la CARDER y la Policía Ambiental. Pese a lo anterior es imperativo gestionar la construcción y ejecución de un CAV propio, administrado directamente por la Corporación, con el acompañamiento de

atención de la problemática de la fauna silvestre. Tiene como fin aunar esfuerzos entre diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales para prevenir y controlar el tráfico ilegal de fauna y flora silvestre; surgió como estrategia para facilitar el cumplimiento de las funciones que establece la ley en materia de control al comercio y tenencia ilegal de fauna y flora silvestre, catalogado éste como el tercer negocio ilegal existente, después de las drogas y las armas, y participan del él diversas entidades como la Policía Ambiental, Fiscalía, Policía Judicial, Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal-UNISARC, Parques Nacionales Naturales, Bioparque Ukumarí, el municipio de Pereira y asociaciones animalistas.

Conjuntamente con la Policía Ambiental se adelantan actividades de control y decomisos de fauna silvestre, destacándose los decomisos por tenencia ilegal, dado que el departamento no se caracteriza por ser extractor de fauna silvestre, pero sí comprador de fauna proveniente de otras regiones del país; de ahí que las especies más decomisadas en el departamento sean originarias de él.

La Corporación actualmente no cuenta con un Centro de Valoración y Atención – CAV de fauna silvestre, por lo que la atención de la misma se da a través de un convenio de asociación con una Entidad Sin Ánimo de Lucro – ESAL (Asociación Protectora de los Animales y las Plantas), bajo la figura de hogar de paso. Esta entidad cuenta con un equipo de profesionales que brindan la atención mínima necesaria de los individuos de fauna silvestre que ingresan por actividades de rescate, entregas voluntarias,

profesionales idóneos y con instalaciones acordes a las necesidades de cada especie, con un enfoque de rehabilitación.

Sin embargo, como parte del compromiso de la CARDER en la protección de la fauna

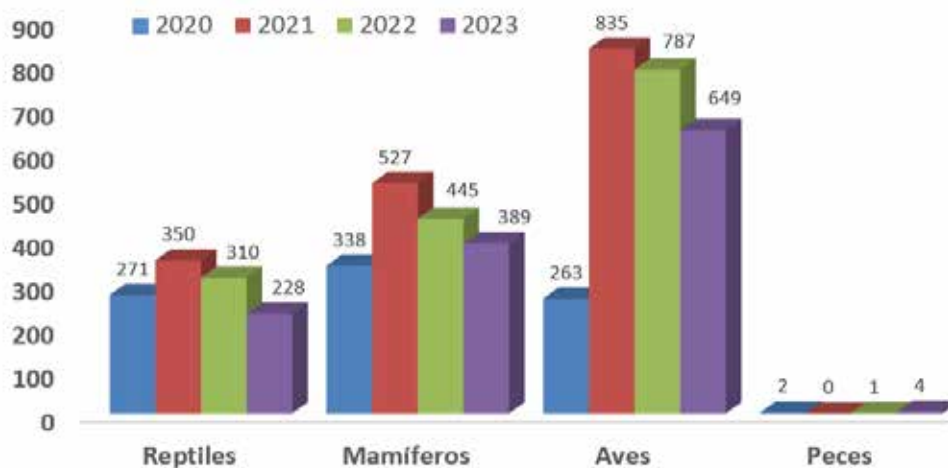
¹⁵ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2012. Estrategia Nacional para la prevención y control al Tráfico

Ilegal de Especies Silvestres: Avances en su implementación 2012-2020. Colombia.

silvestre, además de la fauna que llega por algunas de las razones mencionadas anteriormente, también se atienden a los individuos silvestres que requieren

atención veterinaria por enfermedad, atropellamiento, ataques por parte de otros individuos, entre otras situaciones que se pueden presentar.

Figura 14 Fauna silvestre recuperada en el departamento 2020-2023, por especie



Fuente: CARDER, 2023

En la tabla siguiente se muestra la relación del número de individuos que ingresaron al hogar de paso de la entidad ya sea por entrega voluntaria por parte de la ciudadanía, hallazgos que realiza la comunidad de individuos en condiciones desfavorables o a través de incautaciones en operativos realizados por las autoridades ambientales en el departamento.

Tabla 13 Situación de la fauna silvestre recuperada en el cuatrienio 2020-2023.

TIPO DE INGRESO	2020	2021	2022	2023	TOTAL INGRESOS
Entregas voluntarias	248	249	192	248	937
Hallazgos	896	1367	1263	957	4483
Incautaciones	220	96	88	57	461
TOTAL INGRESOS/AÑO	1364	1712	1543	1262	5881

Fuente: CARDER, 2023

De acuerdo con los datos consolidados en la siguiente tabla, los municipios en los cuales se presentan mayores eventos por hallazgos, incautaciones o entregas voluntarias de fauna silvestre, corresponden a los municipios de Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal y Belén de Umbría.

Tabla 14 Situación de la fauna silvestre recuperada en el cuatrienio 2020-2023 discriminado por municipio.

MUNICIPIO	2020			2021			2022			2023			TOTAL GENERAL		
	EV	H	I	EV	H	I	EV	H	I	EV	H	I	EV	H	I
Apia	1	1	0	2	8	0	5	14	10	0	4	0	8	27	10
Balboa	4	7	1	2	8	0	2	5	0	9	5	0	17	25	1
Belén de Umbría	21	11	2	19	33	1	6	29	0	11	19	0	57	92	3
Dosquebradas	14	93	40	31	118	20	27	128	4	25	93	4	97	432	68

MUNICIPIO	2020			2021			2022			2023			TOTAL GENERAL		
	EV	H	I	EV	H	I	EV	H	I	EV	H	I	EV	H	I
Guática	3	2	0	5	5	1	1	6	0	0	3	0	9	16	1
La Celia	3	5	4	0	8	0	0	11	0	6	14	0	9	38	4
La Virginia	18	33	6	8	48	2	4	60	10	19	43	2	49	184	20
Marsella	2	12	6	4	5	0	5	9	0	6	4	2	17	30	8
Mistrató	4	3	0	5	12	0	3	16	2	3	7	0	15	38	2
Pereira	88	590	72	135	965	56	111	892	36	147	832	48	481	3279	212
Pueblo Rico	1	2	2	2	10	0	1	3	1	2	3	0	6	18	3
Quinchía	16	28	1	8	18	0	2	30	5	6	15	0	32	91	6
Santa Rosa de Cabal	31	75	2	24	97	16	22	48	18	38	39	13	115	259	49
Santuario	11	10	0	1	13	0	2	9	0	1	6	0	15	38	0
TOTAL POR AÑO	217	872	136	246	1348	96	191	1260	86	273	1087	69	927	4567	387

EV: Entregas Voluntarias; H: Hallazgos; I: Incautaciones.

Fuente: CARDER, 2023

Para el nuevo período administrativo, se continúa con los siguientes retos:

- Articulación de los temas relacionados con fauna, educación ambiental y participación ciudadana, a través de un plan operativo con el resto de actores institucionales competentes y con las organizaciones de la sociedad civil, orientado a educar, sensibilizar, concientizar y hacer partícipe a la sociedad en torno a la problemática del tráfico ilegal de especies silvestres y a su prevención y control.
- Dotación de equipos, materiales, herramientas, transporte y logística en general, además de personal de apoyo para la atención del programa en el departamento.
- A través del Comité Municipal de Control Ambiental -CICA, que funciona en 12 municipios del departamento, se mantendrá el control permanente de la fauna silvestre, considerando que ésta se ha incrementado, por la ampliación de su hábitat a través del aumento y desarrollo de las coberturas vegetales en las Áreas Naturales Protegidas, pues a mayor cobertura vegetal, mayor y mejores condiciones de vida para la fauna silvestre.

2.4.2.2 Especies en conflicto e invasoras

Las invasiones biológicas pueden ocurrir cuando los organismos son transportados a áreas nuevas y a menudo distantes, donde sus descendientes proliferan, se dispersan y persisten. Las consecuencias adversas de las invasiones son diversas y están interconectadas. Los invasores pueden alterar características ecológicas fundamentales, tales como las especies dominantes en una comunidad, las propiedades físicas del ecosistema, el ciclo de nutrientes y la productividad vegetal.

- Los animales invasores pueden causar la extinción de especies vulnerables a través de predación, herbivoría, competencia y destrucción del hábitat.
- Muchos animales y plantas exóticas pueden hibridarse con especies nativas.

- El costo global de las enfermedades en plantas y animales causadas por organismos transportados a nuevas zonas en las que se encuentran con nuevos huéspedes susceptibles, es actualmente incalculable.¹⁶

De acuerdo con lo anterior se debe continuar trabajando en las medidas de manejo para las especies invasoras, principalmente el caracol africano y la rana coquí dentro del departamento, no solo como un aporte a la salud pública, para el caso del caracol africano, sino también de conformidad con la normatividad establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En cuanto a fauna en situación de conflicto, el puma y algunas especies de pequeños felinos como el yaguarundi, generan un impacto socioeconómico significativo de las comunidades suburbanas y rurales, debido a las afectaciones directas de sus

actividades productivas; de otro lado la zarigüeya y el zorro son dos especies consideradas dentro de la fauna urbana debido a la adaptabilidad que han logrado respecto a la población humana.

Las avispas y otros polinizadores han incrementado su presencia a través de la formación de nidos dentro del área urbana, como una consecuencia de la temporada del fenómeno del niño, convirtiéndose en una especie conflicto más reciente.

La estrategia para mitigar estos impactos debe estar enfocada, más que en la reubicación de los individuos de fauna, en tres aspectos principales:

- El apoyo técnico y en especie a la comunidad en la instalación de medidas antidepredatorias con el fin de evitar interacciones negativas fauna silvestre-fauna doméstica.
- El estudio, la gestión y construcción de pasos de fauna ubicados estratégicamente, que permitan el tránsito de especies de fauna silvestre en el área urbana y suburbana entre fragmentos de bosque, en busca de recurso (alimento).
- La sensibilización y educación ambiental constante sobre las funciones ecológicas de la fauna silvestre, la normatividad que la protege y, no menos importante, las prácticas antrópicas que interrumpen y alteran el curso normal de las redes tróficas.
- La elaboración de protocolos y rutas de atención de avispas y otros polinizadores a nivel departamental, en articulación interinstitucional, según los lineamientos de la ley 2193 de 2022.

44

2.4.3 Sistema de Información Ambiental y Estadístico - SIAE.

Dentro de las funciones asignadas a las Corporaciones a través de la ley 99 de 1993, mediante el artículo 31, se incluyó la de implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área de la jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente. Sin embargo, no fue sino hasta el año 2010 que la entidad estableció el Sistema de Información Ambiental y Estadístico -SIAE, con el fin de que fuera el

eje central de la información oficial de la Corporación dentro de su jurisdicción.

El Sistema de Información Ambiental y Estadístico SIAE, CARDER, es una instancia para consolidar y administrar la información ambiental y estadística de la gestión institucional, así como los resultados e impactos logrados a partir de su ejecución, brindando información confiable, coherente y de fácil acceso. Facilita el seguimiento al

¹⁶ Richard N. Mack, Chair, Daniel Simberloff, W. Mark Lonsdale, Harry Evans, Michael Clout, y Fakhri Bazzaz. 2000. Invasiones Biológicas: Causas, Epidemiología, Consecuencias globales y Control. Washington. US. <https://www.esa.org/wp-content/uploads/2013/03/numero5.pdf>

estado y evolución de los recursos naturales y sirve de soporte para evaluar la efectividad de la implementación de las políticas públicas ambientales. La generación y el manejo de información más importante para la gestión eficiente de las instituciones públicas y para el manejo ambiental, permiten evitar la duplicidad y confusión de la información, optimizar los procesos y procedimientos internos, mejorar la comunicación con los usuarios internos, externos y organismos de control y es base fundamental para la toma de decisiones informadas.

Actualmente la entidad cuenta con un portal web (<https://siae.carder.gov.co/>), a través del cual se pone a disposición de los ciudadanos, los datos y estadísticas ambientales del departamento de Risaralda con énfasis en los siguientes componentes: gestión ambiental participativa, instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio, recurso hídrico, recurso suelo, biodiversidad, hábitat sostenible, cambio climático, así como la información cartográfica asociada.

En el marco de la renovación tecnológica y del fortalecimiento del sistema de información ambiental, a la fecha se encuentra en ejecución el contrato suscrito

con la firma Sigma Ingeniería S.A. encargada del desarrollo de la plataforma denominada GEOAMBIENTAL, cuyo objetivo consiste en integrar y administrar la información de oferta y demanda ambiental con su respectivo componente espacial. La plataforma incluye dentro de sus módulos un visor geográfico que se encuentra en proceso de desarrollo; sin embargo, los avances que se llevan a la fecha se consideran suficientes para realizar consultas cartográficas.

Como parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), se incluye la Política de Gestión de la Información Estadística, la cual tiene como objetivo que las entidades generen y dispongan la información estadística, así como la de sus registros administrativos, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el líder de Política, para mejorar la efectividad de su gestión y planeación; garantizando una continua disponibilidad de información de calidad. La información estadística y los registros administrativos permiten diagnosticar los problemas de la sociedad y a su vez, hacer seguimiento a las acciones que se implementen para dar solución a las necesidades de la población.

Dentro de los beneficios esperados de la planificación estadística, se encuentran:

- Identificación de la información estratégica para el apoyo de actividades relacionadas con el desarrollo sostenible en la región.
- Disposición de la información al mayor rango posible de usuarios.
- Garantía de la calidad y la documentación de los datos.
- Mejora de la evaluación costo - beneficio de políticas y programas, mediante la coordinación y regulación de la actividad estadística.
- Fácil acceso a la información existente.
- Oportunidad en la provisión de información.

El artículo 2.2.3.2.4. del decreto 1170 de 2015, determinó que los Comités Estadísticos Sectoriales, corresponden a instancias de coordinación transversal

general del Sistema Estadístico Nacional - SEN y estarán encargados de identificar, integrar y discutir las necesidades de información estadística y definir los planes

de acción requeridos para la gestión de estas necesidades bajo las temáticas de a) Infraestructura y Tecnología; b) Salud y Bienestar Social y Demografía; c) Gobierno, Seguridad y Justicia; d) Geografía, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y; e) Economía.

De igual manera dicha norma señaló que a los Comités Estadísticos Sectoriales les corresponde actuar a través de la conformación de Mesas de Estadísticas Sectoriales convocadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, con el objetivo de dar lineamientos e instrucciones sobre la gestión y producción de las estadísticas oficiales del país de acuerdo con los temas del Plan Estadístico Nacional (PEN) y articular las acciones que los miembros del SEN deben implementar para el cumplimiento de sus obligaciones.

Actualmente la CARDER, como actor que integra el ecosistema de datos de Colombia para la gestión de la información estadística, adquirió el compromiso de encaminar esfuerzos hacia la planificación estadística, entendida como un proceso

dinámico y permanente de coordinación para optimizar, en un tiempo determinado y con unos recursos establecidos, la gestión, utilidad y aprovechamiento de la información estadística.

Igualmente, las Corporaciones Autónomas Regionales son integrantes permanentes de la Mesa de Estadísticas Ambientales, razón por la cual debemos articular esfuerzos con el fin de atender los requerimientos en cuanto a la producción de información estadística exigible por el DANE, así como en la construcción de nuestra propia estrategia para gestionar las estadísticas de manera interna. Para ello, a partir de la vigencia 2024, las Corporaciones estaremos trabajando de la mano con el DANE y con el MADS en la implementación del Plan de Acción Nacional de Estadísticas, no sólo para que se garantice la estandarización de la información sino para que ésta se pueda generar con suficiente rigurosidad para la toma de decisiones.

La operatividad del SIAE contribuye a tres (3) de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS:

- **Objetivo 12:** “Producción y consumo responsables”, cuyo indicador es: para 2030, velar porque las personas de todo el mundo tengan información y conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.
- **Objetivo 16:** “Paz, justicia e instituciones sólidas”. Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles: Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales.
- **Objetivo 17:** “Alianza para lograr los objetivos”: Datos, supervisión y rendición de cuentas Al 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo.

46

2.5 ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL

La Ley 99 de 1993, en su artículo 7, define el Ordenamiento Ambiental del Territorio como la *“función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible”*. A continuación, se

describe la situación actual y futura del ordenamiento ambiental territorial¹⁷ para el periodo 2024-2027:

2.5.1 Planes de Ordenamiento Territorial en Risaralda

En el marco de la Ley 99 de 1993 y Ley 388 de 1997 las Corporaciones Autónomas Regionales tienen un rol relevante en los procesos de ordenamiento territorial cuyo deber es velar por la conservación y protección del ambiente, los recursos naturales y prevenir los riesgos naturales. Estos temas se constituyen como norma de superior jerarquía en el momento de la elaboración y adopción de los diferentes instrumentos de planificación territorial de orden municipal (Planes de Ordenamiento Territorial¹⁸, Planes Parciales, Unidades de Planificación, Macroproyectos) y las Corporaciones Autónomas Regionales tiene la competencia de servir como instancia de concertación de este tipo de instrumentos, en lo que corresponde a sus aspectos ambientales.

En este sentido la CARDER ha realizado de forma continua la actividad de apoyo, acompañamiento y asistencia técnica a los municipios de su jurisdicción para garantizar la incorporación del componente ambiental en los instrumentos de planificación territorial. Para esto la CARDER adoptó las Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Risaralda

mediante Resolución 1723 de 2017, las cuales son el conjunto de lineamientos, directrices y orientaciones que buscan garantizar el reconocimiento e incorporación del componente ambiental en los procesos de formulación y revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial; sin embargo, la constante expedición de directrices y normas desde el orden nacional, obliga a la continua revisión y evaluación de las Determinantes y las normas que la Corporación expide en función de la conservación y protección del ambiente y los recursos naturales.

En el Departamento de Risaralda la totalidad de los municipios tienen adoptado su respectivo POT. De éstos, la mitad (50%) presentan Esquema de Ordenamiento Territorial EOT (Apia, Balboa, Guática, La Celia, Mistrató, Santuario, Pueblo Rico), cinco (5) son Planes Básicos de Ordenamiento Territorial PBOT (Santa Rosa de Cabal, La Virginia, Quinchía, Marsella, Belén de Umbría) y sólo dos (2) corresponden a Planes de Ordenamiento Territorial POT (Pereira y Dosquebradas). En la siguiente tabla, se presentan la cantidad de municipios del departamento con cada uno de los diferentes planes de ordenamiento mencionados.

47

Tabla 15 Categoría de Planes de Ordenamiento Territorial en el Departamento de Risaralda

TIPO O CATEGORIA DE POT	No. de Municipios	Participación sobre el Total de Municipios
Municipios con Plan de Ordenamiento Territorial (POT)	2	14%
Municipios con Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT)	5	36%
Municipios con Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)	7	50%

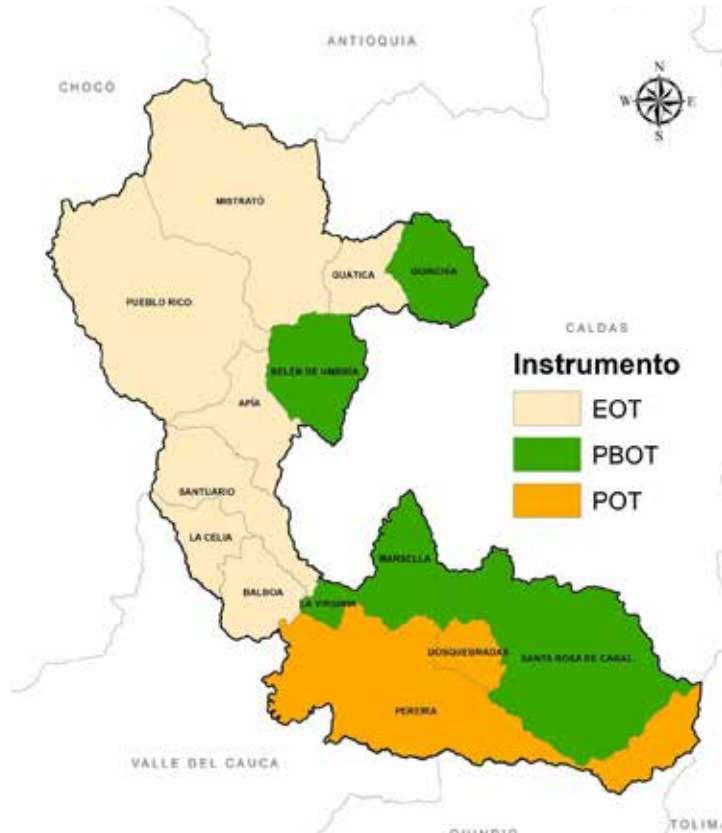
Fuente: CARDER, 2023

¹⁷ En el siguiente link se puede consultar el normograma sobre ordenamiento territorial. <https://www.carder.gov.co/normograma-ordenamiento-territorial/>

¹⁸La sigla de POT en este caso incluye las categorías de Plan de Ordenamiento Territorial, Plan Básico y Esquema de Ordenamiento Territorial según lo definido por la Ley 388 de 1997.

La siguiente figura muestra la categoría de los Planes, Planes Básicos y Esquemas de Ordenamiento Territorial en el departamento de Risaralda.

Figura 15 Categoría de POT por municipio



Fuente: CARDER, 2023

48

Si bien la totalidad de los municipios del departamento tienen adoptado su respectivo plan de ordenamiento, desde la entrada en vigencia de la Ley 388 de 1997, sólo tres (3) municipios han realizado y adoptado la respectiva revisión y ajuste de los contenidos estructurales de largo plazo para su instrumento de planificación, y once (11) municipios no cuentan con la adopción

de dicha revisión, lo que evidencia un rezago respecto a la incorporación de las disposiciones nacionales sobre la materia, especialmente en lo relacionado con ordenamiento del suelo rural, mitigación y prevención de riesgos naturales, y gestión de los recursos naturales.

Tabla 16 Estado de vigencia de los POT en el Departamento de Risaralda

Situación o estado de vigencia de los POT	No. de Municipios	Participación sobre el Total de Municipios
Municipios con revisión ordinaria del corto y mediano plazo y/o revisión extraordinaria del POT sin adoptar ¹⁹	11	80%

¹⁹ POT concertados con CARDER y en proceso de adopción: POT Dosquebradas 2023 y EOT Balboa 2023.

Situación o estado de vigencia de los POT	No. de Municipios	Participación sobre el Total de Municipios
Municipios con avances en el proceso de revisión ordinaria estructural de largo plazo del POT adoptada ²⁰	3	20%

Fuente: CARDER, Fecha de corte noviembre, 2023

A continuación, se muestra en detalle la situación actual de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipios de Risaralda²¹.

Tabla 17 Situación actual de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipios de Risaralda

MUNICIPIO	Tipo (POT, PBO, T-EOT)	POT Primera generación				Proceso de revisión o modificación (Fecha de corte 30/11/2023)					
		Fecha concertación	Acto Administrativo de adopción	No.	Fecha	TIPO DE REVISIÓN O MODIFICACIÓN	Estado del proceso	Fecha concertación	Acto Administrativo de adopción	No.	Fecha
APIA	EOT	13/12/1999	Decreto	31	31/06/2000	Modificación excepcional de normas urbanísticas	Concertado	27/07/2021	Acuerdo	11	23/11/2021
						Largo plazo	No radicado				
BALBOA	EOT	28/05/2000	Acuerdo	5	Año 2000	Corto plazo	Concertado	10/11/2006	Acuerdo	40	27/12/2006
						Modificación excepcional de normas urbanísticas	Concertado	31/03/2009	Acuerdo	12	28/05/2009
						Largo plazo	Concertado	05/10/2023			En trámite
BELÉN DE UMBRÍA	PBO T	31/03/2000	Acuerdo	55	Año 2000	Modificación excepcional de normas urbanísticas	Concertado	21/09/2022	Acuerdo	14	22/12/2022
						Largo plazo	No radicado				
DOSQUE BRADAS	POT	03/05/2000	Acuerdo	14	29/06/2000	Largo plazo	Concertado	10/05/2023			En trámite
GUÁTICA	EOT	27/06/2000	Decreto	45	Año 2000	Largo plazo	Concertado	19/12/2013	Decreto	25	16/05/2014
LA CELIA	EOT	08/06/2000	Acuerdo	9	Año 1999	Modificación excepcional de normas urbanísticas	Concertado	28/03/2012	Acuerdo	2	22/04/2012
						Modificación excepcional de normas urbanísticas	Concertado	25/05/2022	Acuerdo	15	19/08/2022
						Largo plazo	En concertación				
LA VIRGINIA	PBO T	30/03/2000	Decreto	61	Año 2000	Modificación excepcional de normas urbanísticas	Concertado	22/12/2008	Acuerdo	41	09/01/2009
						Largo plazo	Concertado	23/10/2020	Acuerdo	3	08/03/2021
MARSELLA	PBO T	02/12/1999	Decreto	32	19/06/2000	Largo plazo	No radicado				
MISTRATÓ	EOT	28/04/2000	Acuerdo	8	Año 2000	Largo plazo	No radicado				
PEREIRA	POT	16/11/1999	Acuerdo	18	19/05/2000	Modificación excepcional de normas urbanísticas	Concertado	28/02/2006	Acuerdo	23	28/07/2006
						Modificación excepcional de normas urbanísticas	Concertado	23/02/2010	Acuerdo	10	30/04/2010
						Largo plazo	Concertado	13/03/2015	Acuerdo	35	21/12/2016

²⁰ EOT Guática 2014, POT Pereira 2016 y PBOT La Virginia 2023.

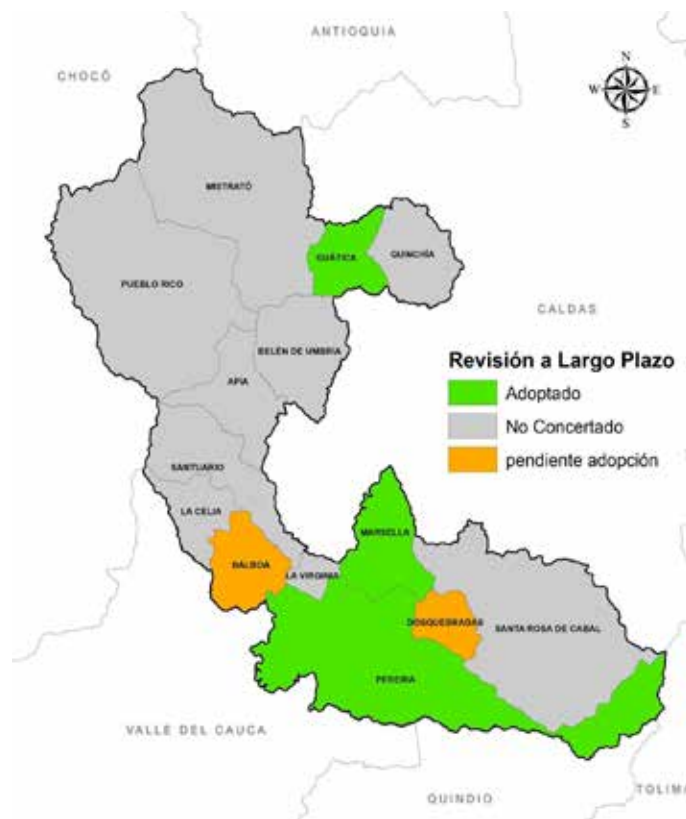
²¹Nota: Se debe tener en cuenta que la Ley 1537 de 2012 permitió ajustar de forma excepcional los Planes de Ordenamiento Territorial sin los trámites de concertación y consulta previstos en la Ley 388 de 1997, con el fin de incorporar al perímetro urbano áreas localizadas en suelo rural y suelo de expansión urbana para el desarrollo y construcción de vivienda. De esta forma varios municipios del departamento llevaron a cabo revisiones o ajustes excepcionales de sus respectivos POT sin el proceso de concertación con la Corporación Ambiental.

PUEBLO RICO	EOT	29/11/1999	Acuerdo	20	21/07/2000	Largo plazo	No radicado				
QUINCHÍA	PBOT	29/05/2000	Acuerdo	28	Año 2000	Largo plazo	No radicado				
SANTA ROSA DE CABAL	PBOT	29/11/1999	Acuerdo	28	10/12/2000	Modificación excepcional de normas urbanísticas	Concertado	28/12/2007	Acuerdo	16	26/08/2008
						Modificación excepcional de normas urbanísticas	Concertado	11/10/2013	Acuerdo	76	13/12/2013
						Largo plazo	Términos suspendidos				
SANTUARIO	EOT	15/05/2000	Decreto	26	Año 2000	Mediano plazo	Concertado	26/12/2007	Acuerdo	23	28/12/2007
						Largo plazo	No radicado				

Fuente: CARDER 2023. Fecha de corte 30/11/2023

En la siguiente figura se muestra el estado de la revisión a largo plazo de los Planes, Planes Básicos y Esquemas de Ordenamiento Territorial en Risaralda.

Figura 16 Estado de la revisión a largo plazo POT en Risaralda



Fuente SIAE – CARDER 2024

2.5.1.1 Instrumentos de planificación intermedia

Los instrumentos de planificación intermedia permiten desarrollar y complementar las disposiciones establecidas en los POT para áreas determinadas del suelo urbano, de

expansión y suelo rural en los términos previstos en la Ley 388 de 1997 y sus normas reglamentarias, la posibilidad de la formulación y desarrollo de este tipo de instrumentos está definido desde los POT de cada municipio según sus condiciones y dinámicas territoriales; los principales instrumentos de planificación que presentan son los siguientes:

- Unidades de Planificación Urbana y Rural
- Macroproyectos Urbanos
- Actuaciones y Proyectos Urbano Integrales
- Planes Parciales

En este sentido y en la medida que la normatividad lo establezca, la Corporación realiza acompañamiento, apoyo y expedición de determinantes ambientales para los procesos de formulación y concertación del componente ambiental de este tipo de instrumentos; igualmente estos son importantes en la medida que permiten precisar e identificar los elementos naturales que hacen parte de la estructura ecológica municipal (humedales, relictos de bosque, corrientes hídricas), y detallar las áreas que presentan restricciones para su uso y ocupación por condiciones de amenaza y riesgo natural.

Dadas las condiciones para su formulación, no se puede establecer una línea base en

cuanto a número de instrumentos de planificación intermedia que requieren acompañamiento o concertación, ya que su identificación y formulación depende de las disposiciones del POT respectivo, el tamaño de los suelos objeto de este tipo de instrumentos, la dinámica territorial, y la capacidad técnica y de gestión público-privada para llevarlos a cabo.

No obstante, se debe tener en cuenta la dinámica identificada en el periodo del Plan de Acción anterior, donde se llevó a cabo el acompañamiento y apoyo a 51 procesos de formulación y/o modificación de instrumentos de planificación intermedia en el Departamento de Risaralda.

Tabla 18 Número de Instrumentos de Planificación Intermedia objeto de apoyo y acompañamiento

Municipio / Año	2020	2021	2022	2023
Pereira	14	8	7	11
Dosquebradas	0	0	0	1
La Virginia	0	2	3	3
Guática	0	1	0	0
Belén de Umbría	0	0	1	1
Total	14	11	11	15

Fuente: CARDER 2023 Fecha de corte 07/12/2023

2.5.1.2 Estado de las Determinantes Ambientales

En el año 2009 la Entidad adoptó mediante Resolución 1796 las Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Risaralda

precisadas mediante las Resoluciones 3056 del 2010 y 702 del 2011. A partir de ese momento se expedieron nuevas directrices desde el orden nacional y

regional que obligaron a la revisión y ajuste de dichas Determinantes, proceso que se llevó a cabo entre los años 2016 y 2017 donde finalmente se adoptó la actualización mediante Resolución 1723 de 2017.

Dado el continuo ajuste al marco normativo nacional y a la necesidad de actualizar las disposiciones de la Corporación para el uso, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales en el área de jurisdicción de CARDER, la actividad de

revisión y ajuste de las Determinantes Ambientales se debe adelantar para el periodo del plan de acción 2023-2027, considerando entre otros, los nuevos requisitos normativos establecidos para la cartografía y contenidos de los POT, PBOT y EOT, la reglamentación de las etapas del proceso de planificación territorial: diagnóstico, formulación, seguimiento e implementación, la modificación de los plazos para la concertación ambiental, y la precisión del orden de prevalencia de las determinantes de ordenamiento territorial.

2.5.2 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCAS

Los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCAS son un instrumento de planificación ambiental de largo plazo y son norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los Planes de Ordenamiento Territorial con relación a la zonificación ambiental, el componente programático y el componente de gestión del riesgo.

De acuerdo a la sectorización hidrográfica del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, el departamento de Risaralda se ubica en la Macrocuenca Magdalena Cauca y cuenta con siete (7) cuencas hidrográficas sujetas de POMCAS, clasificadas como Subzona

Hidrográfica (SZH) o Nivel Subsiguiente (NSS), así: Cuenca del río Otún (NSS), río La Vieja (SZH); río San Juan Alto (SZH); río Risaralda (SZH), río Campoalegre y otros directos al Cauca (NSS); río Pescador - Rut - Chanco - Catarina y Cañaveral (SZH) y río Opiramá, río Supía y otros directos al Cauca (NSS). De las 355.000 hectáreas que tiene el departamento de Risaralda, 196.303 hectáreas (54%), cuentan con POMCAS adoptados.

Es importante tener en cuenta que de los cuatro POMCAS adoptados, solo el POMCA del río Otún se encuentra completamente en el departamento de Risaralda, los demás son compartidos con otros departamentos vecinos y con otras Corporaciones.

Tabla 19 Estado de los POMCAS en Risaralda

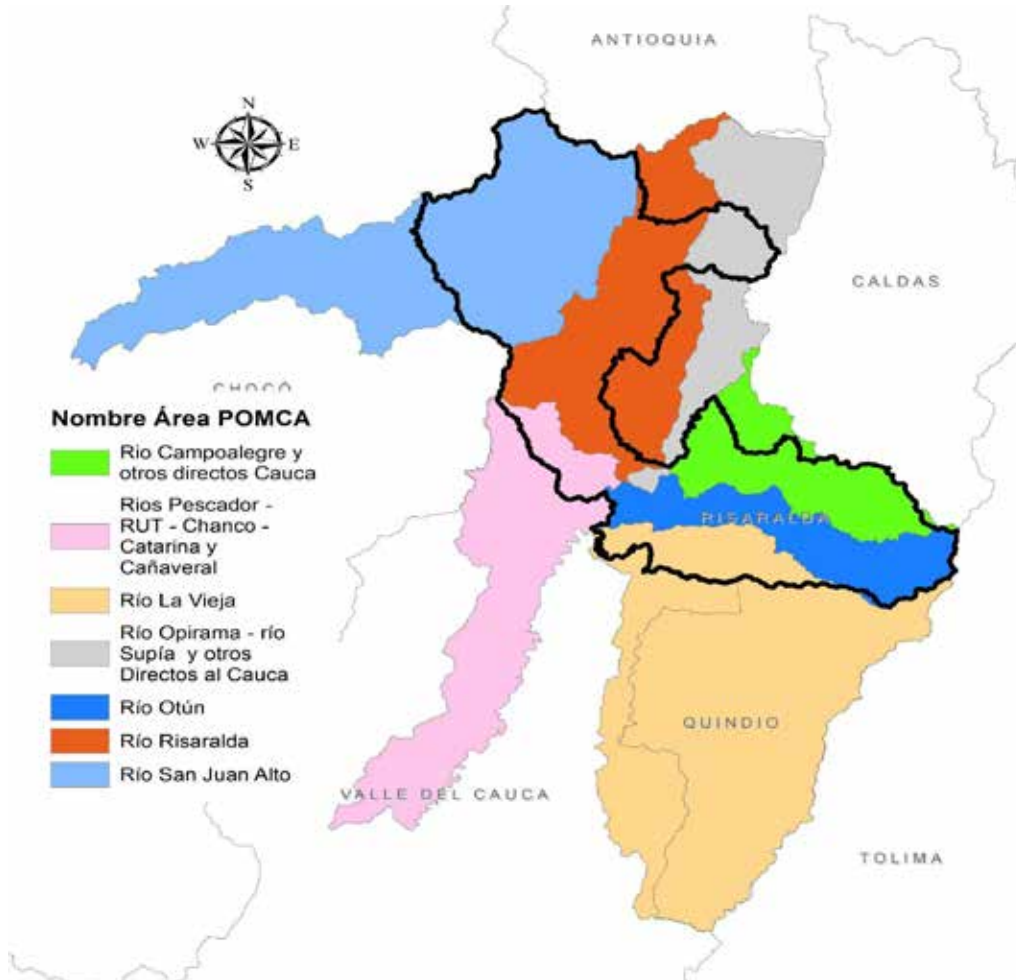
CÓDIGO	POMCA	ESTADO	JURISDICCIÓN	ÁREA (ha)	AREA DE LA CUENCA EN RISARALDA (ha)	% DEL POMCA EN RISARALDA
261301	Otún	Adoptado	CARDER	57.314,60	57.314,60	100%
261302	Campoalegre	Adoptado	CARDER-CORPOCALDAS	65.619,70	50.564,62	77%
2614	Risaralda	Adoptado	CARDER-CORPOCALDAS	125.504,50	74.238,92	59%
2612	La Vieja	Adoptado	CARDER-CRQ	128.675,70	29.974,96	11%

2608	Pescador - Rut - Chanco - Catarina y Cañaveral	Sin formular	CARDER-CVC	78.321,80	17.039,66	13%
261701	Opiramá-supia y otros directos al Cauca	Declarado en ordenación	CARDER-CORPOCALDAS	129.906,70	17.798,47	23%
5401	San Juan	Sin formular	CARDER-CODECHOCÓ	204.589,00	104.694,90	51%

Fuente: CARDER, 2024

En la siguiente figura se muestra la distribución de los POMCA en el departamento de Risaralda.

Figura 17 Mapa de POMCAS en Risaralda



Fuente: CARDER, 2024

En este contexto, CARDER cuenta con cuatro (4) POMCAS adoptados:

- **POMCA del río Otún:** Adoptado a través de Resolución 1560 del 11 de diciembre de 2017.
- **POMCA del Río Risaralda:** Adoptado a través de Resolución 1678 del 20 de diciembre de 2017.
- **POMCA del Río La Vieja:** Adoptado a través de 1053 del 12 de septiembre de 2018.
- **POMCA del río Campoalegre:** Adoptado mediante resolución 946 de 2022.

Por otro lado, para la subzona hidrográfica Pescador - Rut - Chanco - Catarina y Cañaverál, se desarrolló el proceso del Plan de Manejo Ambiental de Microcuenca para la Cuenca Alta del Río Cañaverál (jurisdicción compartida con el departamento del Valle del Cauca y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC) de acuerdo con lo indicado en los artículos 2.2.3.1.10.1 al 2.2.3.1.10.7 del Decreto 1076 del 2015.

En cuanto al componente programático, **los POMCAS de los ríos Otún y Risaralda** se construyeron en un horizonte de tiempo de 20 años y su componente programático se estructuró con base en las siguientes ocho (8) líneas estratégicas:

- Gobernanza y fortalecimiento interinstitucional para una gestión compartida y efectiva - con enfoque étnico para la cuenca del río Risaralda
- La participación ciudadana como estandarte para el cambio de la gestión ambiental
- Gestión del conocimiento y la investigación para la innovación en prácticas adecuadas para la cuenca
- Gestión de la cuenca desde una mirada integral del patrimonio hidrológico como eje fundamental del ordenamiento territorial y saneamiento ambiental.
- Conocimiento y reducción del riesgo para un territorio seguro en la cuenca.
- Gestión del desarrollo rural con énfasis territorial para el crecimiento verde.
- Gestión de la biodiversidad como soporte integral de los servicios ecosistémicos.
- Gestión para el desarrollo rural con énfasis territorial para el crecimiento verde.
- Gestión del cambio climático para un territorio resiliente.

Para el POMCA del río La Vieja, se tiene también un horizonte de tiempo de 20 años y su Componente Programático se estructuró en las siguientes siete (7) estrategias:

- Implementación de modelos participativos de ordenación y ocupación del suelo de la Cuenca.
- Uso y manejo integral del suelo de la cuenca, atendiendo a su vocación y a las necesidades de conservación y recuperación de recursos naturales conexos.
- Manejo participativo de áreas y ecosistemas estratégicos de la Cuenca.
- Gestión integral de la disponibilidad y calidad del recurso hídrico de la Cuenca.
- Fortalecimiento de la participación social en la ejecución, seguimiento y actualización del POMCA.

- Sistema de información de la cuenca como herramienta para la ejecución del POMCA.
- Prevenir y mitigar las amenazas, reducir la vulnerabilidad y preservar la vida e infraestructura a través de la gestión integral del riesgo y la adaptación al cambio climático.

El POMCA del río Campoalegre tiene un horizonte de ejecución de 16 años y su Componente Programático se estructuró en las siguientes seis (6) estrategias

- Gestión Integral de La biodiversidad, el recurso hídrico y sus servicios ecosistémicos
- Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático
- Sistemas productivos ambientalmente sostenibles
- Gobernanza ambiental
- Gestión del conocimiento
- Implementación acuerdos de la consulta previa con las comunidades indígenas

Para cada una de estas cuencas en ordenación se han creado cuatro Consejos de Cuenca, definidos como la instancia consultiva y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica. Para CARDER los Consejos de Cuenca son el principal espacio de gestión y apoyo en la fase de ejecución de los POMCAS, por lo cual su fortalecimiento y acompañamiento continúa siendo un compromiso de la Corporación para el siguiente cuatrienio. De acuerdo con lo indicado en el artículo 2.2.3.1.9.3 del Decreto 1076 del 2015, los Consejos de Cuencas tienen como funciones:

- Aportar información disponible sobre la situación general de la cuenca.
- Participar en las fases del Plan de Ordenación de la cuenca de conformidad con los lineamientos que defina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Servir de espacio de consulta en las diferentes fases del proceso de ordenación y manejo de la cuenca, con énfasis en la fase prospectiva.
- Servir de canal para la presentación de recomendaciones y observaciones en las diferentes fases del proceso de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica declarada en ordenación.
- Divulgar permanentemente con sus respectivas comunidades o sectores a quienes representan, los avances en las fases del proceso de ordenación y manejo de la cuenca.
- Proponer mecanismos de financiación de los programas, proyectos y actividades definidos en la fase de formulación del plan.
- Hacer acompañamiento a la ejecución del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca.
- Elaborar su propio reglamento.
- Contribuir con alternativas de solución en los procesos de manejo de conflictos en relación con la formulación o ajuste del POMCA y de la administración de los recursos naturales renovables de dicha cuenca.

El seguimiento a la ejecución de los POMCA, se realizan en el marco del cumplimiento de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico del año 2010, expedida en ese momento, por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y

Desarrollo Territorial. La entidad anualmente realiza el seguimiento y evaluación a los POMCA con base en los mecanismos dispuestos para tal fin. Así mismo, la información que de allí se recoja y de los demás generados durante las fases predecesoras, deben ser reportados en el módulo de gestión del Sistema de Información del Recurso Hídrico – SIRH.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.5.1.2, el Sistema de Información del Recurso Hídrico -SIRH- es el conjunto de elementos que integra y estandariza el acopio, registro, manejo y consulta de datos, bases de datos, estadísticas, sistemas, modelos, información documental y bibliográfica, reglamentos y protocolos que facilita la gestión integral del recurso hídrico²². De acuerdo con el IDEAM, dicho sistema permite la interoperabilidad con demás herramientas de información tales como el Observatorio de Gobernanza del Agua, el sistema de alertas tempranas, el Centro Nacional de Modelación y demás subsistemas del Sistema de Información Colombiano - SIAC, que constituyen información fundamental para la toma de decisiones y para la administración, planificación y gestión integral adecuada del recurso hídrico en Colombia.

56 2.5.3 Comunidades Étnicas

La ley 99 de 1993, a través de su artículo 31, delegó a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables; igualmente estableció que las mismas deben adelantar en coordinación con las autoridades de las comunidades indígenas y con las autoridades de las

tierras habitadas tradicionalmente por comunidades negras, a que se refiere la Ley 70 de 1993, programas y proyectos de desarrollo sostenible y de manejo, aprovechamiento, uso y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

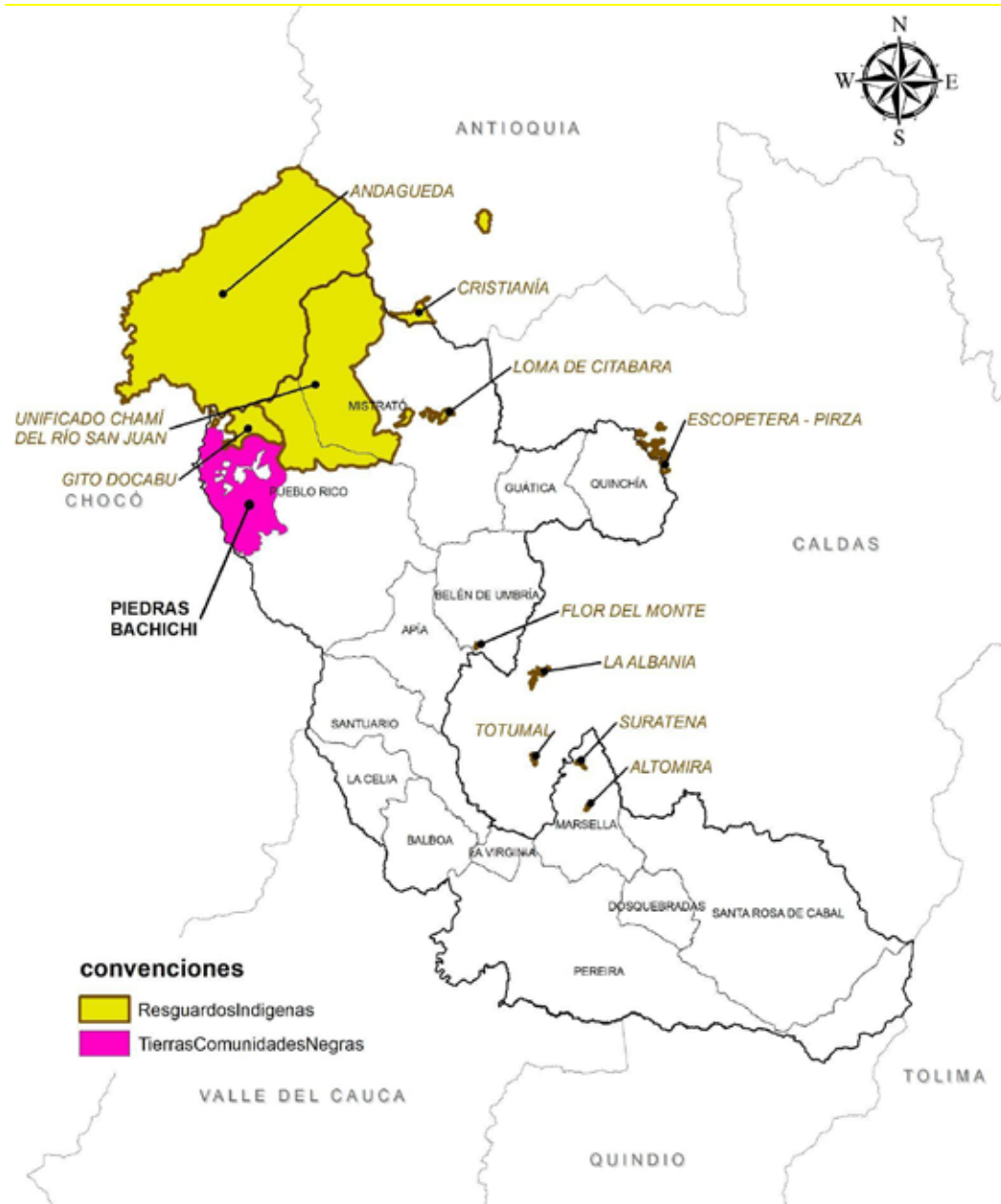
En el departamento de Risaralda, además de mestizos, existen dos grupos étnicos reconocidos: comunidades indígenas y afrodescendientes. Existen más de veinte (20) comunidades entre los dos grupos étnicos reconocidos, así como también raizales, palanqueros y cimarrones, en todo el territorio. Los municipios en los que principalmente habitan comunidades étnicas son Apia, Balboa, Belén de Umbría, Guática, Marsella, Mistrató, Pereira, Pueblo Rico y Santuario, con un total de 29.909 indígenas y 18.868 afrodescendientes según el censo oficial del DANE del 2018.

En este contexto, es pertinente que desde la entidad se pueda dar continuidad al trabajo mancomunado de gestión ambiental, a través de la construcción del instrumento de planificación en el que se concretan acciones tendientes al mejoramiento de las condiciones ambientales de los territorios étnicos, acorde con los lineamiento del Plan de Gestión Ambiental Regional del Departamento de Risaralda - PGAR haciendo un llamado a fortalecer las formas de gobierno propio y el empoderamiento respecto de sus mecanismos de autorregulación, acceso y uso del territorio. Los componentes de seguimiento y evaluación adquieren relevancia, así como el discernimiento que sobre este componente tengan los actores representados en cada uno de las autoridades territoriales (resguardos indígenas, Consejos Comunitarios Afrodescendientes y el Consejo Regional Indígena de Risaralda -CRIR).

²² Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único

Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá.

Figura 18 Comunidades étnicas de Risaralda.



Fuente: CARDER, 2024

2.5.3.1 Comunidades Indígenas

Según certificación de la Asociación de Cabildos Indígenas Regional de Risaralda – ACIRR, la población beneficiada con la segunda fase del Plan Ambiental Indígena de Pervivencia - PAIPR son los indígenas pertenecientes a las doce (12) autoridades territoriales de nueve (9) municipios de Risaralda que están como filiales a la ACIRR y al Consejo Regional Indígena de Risaralda - CRIR:

Tabla 20 Autoridades territoriales indígenas.

MUNICIPIO	RESGUARDO	BENEFICIADOS
Balboa	Karabidrua	350
Mistrató	Unificado del Río San Juan	8600
	Loma de Citabará	2500
Pueblo Rico	Unificado Embera Chamí	7800
Marsella	Suratena	1480
	Altomira	470
	Kurmado	400
Pereira	Kurmado	2500
Guática	Embera chamí	2741
Belén de Umbría	Flor del monte	450
Santuario	Tatamá	300
Apía	Siorodo	350
Total de personas beneficiadas		27.941

Fuente: Diagnóstico Plan Ambiental Indígena, 2022

Los planes integrales de vida constituyen la principal herramienta de ordenamiento ambiental del territorio para los pueblos indígenas, por ello las instituciones del Sistema Nacional Ambiental – SINA, deben asegurar la incorporación de la dimensión ambiental de estos planes en la toma de decisiones para la gestión ambiental del territorio. Las Corporaciones deben realizar la identificación de los resguardos indígenas de su jurisdicción, documentar la existencia del plan integral de vida, analizar la dimensión ambiental de estos y propender por su articulación con los lineamientos y directrices de ordenamiento ambiental, para que de esta forma se tomen decisiones sobre uso, manejo y resolución

de conflictos ambientales involucrando las visiones e intereses de ambos actores²³.

La CARDER ha demostrado su compromiso en apoyar y colaborar con diversas comunidades indígenas en la protección de sus sitios sagrados y en la preservación de la biodiversidad y la cultura en la región de Risaralda. Esto se refleja en los siguientes acuerdos y convenios:

1. **Convenio con el Resguardo Embera Katío Gitó Dokabú:** La CARDER reconoce la importancia del trabajo conjunto con el Resguardo Embera Katío Gitó Dokabú, ubicado en el corregimiento de Santa Cecilia, Risaralda. Este convenio

²³ Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2019. Criterios orientadores para el relacionamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible

con los pueblos indígenas en procesos de ordenamiento territorial.

interadministrativo busca unir esfuerzos para fortalecer el trabajo comunitario en temas de seguridad alimentaria, conservación de la biodiversidad y preservación de la cultura en el resguardo Gitó – Dokabú. Esto demuestra un enfoque integral que abarca tanto la protección ambiental como la promoción de las tradiciones culturales.

2. Apoyo a la Asociación de Cabildos Indígenas Regional de Risaralda (ACIRR):

La CARDER se compromete a colaborar con la ACIRR para avanzar en las líneas estratégicas de la Fase II del Plan Ambiental Indígena de Pervivencia (PAIPR). Este acuerdo busca fortalecer la gestión ambiental y la planificación propia de los territorios indígenas en el Departamento de Risaralda. La colaboración entre la CARDER y la ACIRR refleja el reconocimiento de la importancia de involucrar a las comunidades indígenas en la toma de decisiones sobre la gestión de sus territorios.

3. Apoyo al Resguardo Indígena "Suratena":

La CARDER se une al Resguardo Indígena "Suratena" ubicado en el Corregimiento Alto Cauca del municipio de Marsella, Risaralda, para cumplir compromisos relacionados con la consulta previa en el marco del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) y la preservación de caminos ancestrales. Esto resalta la importancia de respetar los derechos y conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas en la planificación y gestión de recursos naturales.

4. Fortalecimiento de la Soberanía Alimentaria y Saberes Ancestrales:

La CARDER se asocia con una

Entidad Sin Ánimo de Lucro de reconocida idoneidad para fortalecer la soberanía alimentaria y los saberes ancestrales en las comunidades indígenas elegidas por el Resguardo Unificado Embera Chamí del municipio de Mistrató. Este acuerdo demuestra la voluntad de preservar y revitalizar las prácticas tradicionales relacionadas con la alimentación y la cultura en las comunidades indígenas.

En resumen, los convenios y acuerdos entre la CARDER y diversas comunidades indígenas en Risaralda reflejan un enfoque integral que busca proteger tanto el medio ambiente como la cultura ancestral de estas comunidades. Estas iniciativas son fundamentales para garantizar la preservación de los sitios sagrados, la biodiversidad y los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas en la región.

2.5.3.2 Comunidades Negras

Consejo Comunitario de Pueblo Rico, Santa Cecilia:

El Territorio Colectivo de Comunidades negras de Pueblo Rico, Santa Cecilia cuenta con una extensión de 4.802 ha y 9.463 m² y 10 veredas donde se ha logrado cohesionar un proceso social e interinstitucional, estableciendo acuerdos de trabajo de manera articulada y coherente, definiendo sinergias y complementariedad, concretando como comunidad una visión de desarrollo sostenible para la implementación de iniciativas de gestión ambiental, la consolidación de la autonomía, gobernabilidad y pervivencia de los grupos étnicos, en procura de salvaguardar los territorios ancestrales y lograr el desarrollo ordenado del territorio.

A su vez, en el territorio se han venido conformando una serie de organizaciones de base y expresiones organizativas con enfoques socioeconómicos y culturales diferenciales, dichas organizaciones

cumplen un papel fundamental en la protección del territorio como de las costumbres ancestrales de la comunidad.

Consejo Comunitario de Piedras Bachichi:

En las veredas Piedras y Bachichí habitan 31 familias afrodescendientes que dependen de los recursos naturales del territorio o consejo comunitario, de las cuales 5 familias poseen cultivos establecidos de chontaduro, 5 cuentan con cultivos de cacao, 10 con espacios y terrenos adecuados para la producción de tilapia roja, 6 con intención de implementar sus huertas caseras para el autoconsumo y seguridad alimentaria y 5 cuentan con cultivos de plátano.

La colaboración de la CARDER se refleja en acciones concretas para apoyar y fortalecer estos grupos étnicos en la preservación de sus territorios y la promoción de sus prácticas culturales. Algunos ejemplos de estas iniciativas incluyen:

1. Inclusión de Comunidades Negras

en Santa Cecilia: La CARDER ha trabajado activamente en la inclusión y participación de las comunidades negras en Santa Cecilia. A través de programas y proyectos específicos, la entidad busca empoderar a estas comunidades en la gestión sostenible de sus recursos naturales, la conservación de la biodiversidad y la protección de sitios de importancia cultural.

2. Consejo Comunitario de Piedras Bachichi:

La colaboración entre la CARDER y las comunidades negras en Piedras Bachichi demuestra un enfoque integral en la preservación de este territorio. Los esfuerzos conjuntos pueden abordar temas como la conservación del medio ambiente, la protección de áreas naturales significativas y la salvaguarda de sitios culturales que son importantes para la identidad de

las comunidades negras y la seguridad alimentaria.

3. Desarrollo Sostenible y

Participación Activa: La CARDER, al trabajar con comunidades negras, busca promover un desarrollo sostenible que respete las particularidades culturales y las aspiraciones de estas comunidades. Esto implica la participación activa de los miembros de las comunidades en la toma de decisiones sobre la gestión de sus territorios y recursos.

4. Apoyo a Iniciativas Locales:

La colaboración entre la CARDER y las comunidades negras puede extenderse al respaldo de iniciativas locales que promueven la autosuficiencia, la generación de ingresos y la mejora de las condiciones de vida en estas comunidades. Esto podría incluir proyectos agrícolas sostenibles, programas de educación ambiental y otras actividades que fortalezcan la resiliencia de estas comunidades.

En resumen, la CARDER no solo ha centrado sus esfuerzos en comunidades indígenas, sino que también ha reconocido y apoyado activamente a las comunidades negras de Santa Cecilia y Piedras Bachichi. La colaboración con estos grupos étnicos demuestra un enfoque inclusivo y comprometido con la diversidad cultural y étnica de la región, buscando garantizar la protección de sus territorios, sitios culturales y promover el desarrollo sostenible de manera respetuosa con sus identidades y necesidades específicas.

2.5.4 Consultas Previas

Durante la vigencia 2020-2023 se avanzó en la implementación de Acuerdos de Consulta Previa desarrolladas en la

formulación de instrumentos de planificación: para el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Risaralda, con el Resguardo Flor del Monte de Belén de Umbría y la Parcialidad Embera Chamí de Guática; para el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Campoalegre, con el Resguardo Altomira y el Resguardo Suratena del Municipio de Marsella. Adicionalmente se protocolizó la Consulta Previa para la Reglamentación del Río Quinchía con el Resguardo Escopetra Pirza de los municipios de Quinchía y Riosucio.

2.5.5 Corredores Ambientales Urbanos

Los corredores ambientales son componentes de la Estructura Ecológica Principal de la Biodiversidad y se definen como *“porciones del territorio que permiten restaurar y conducir procesos ecológicos esenciales entre Áreas Protegidas u otros elementos de las Áreas de Especial Importancia Ecosistémica, y que contribuyen a la prestación de bienes y servicios ambientales”* (Determinantes Ambientales CARDER, 2017)²⁴, estos se pueden identificar tanto en suelo urbano, suelo de expansión y en suelo rural.

Conscientes de la importancia de estos elementos dentro de la Gestión Ambiental Urbana, desde el año 2016 la Corporación inició un proceso de identificación y caracterización de corredores ambientales urbanos en el municipio de Pereira y una serie de intervenciones integrales que han permitido la conectividad en algunos de los núcleos identificados en dicho estudio, aportando al incremento del espacio público efectivo, del área verde urbana, el establecimiento de mobiliario para el disfrute y la educación ambiental, entre otros.

En el marco del Plan de Desarrollo 2020-2023 “Risaralda sostenible y resiliente,

compromiso de todos” se desarrollaron estudios en los municipios de Dosquebradas, La Virginia y Pereira para identificar, caracterizar y priorizar áreas potenciales del sistema de espacio público integrado a los corredores ambientales y redes ecológica, para la generación de conectividad biológica urbana, resultado del cual se identificaron veinte (20) corredores prioritarios en el municipio de Dosquebradas, planificando tres (3) de ellos con una propuesta de intervención integral para ser desarrollados en 8,09 ha y con un área de influencia de 164,9 ha.

En la zona urbana del municipio de La Virginia, considerando la estructura ecológica municipal, como uno de los principales componentes ambientales en el diseño de la propuesta de corredores biológicos, se identificaron ocho (8) áreas núcleo de conservación que sirvieron de base para generar conectividades y se diseñaron once (11) corredores. La propuesta de priorización de los tres (3) corredores ambientales municipales con su respectiva propuesta de intervención partió desde los resultados obtenidos en la valoración de la infraestructura verde calificada como muy alta y que suman un área de influencia de 109,5 ha.

En el municipio de Pereira se realizó un ejercicio complementario al realizado en el año 2016 con el fin de sumar zonas con importancia ecosistémica que no fueron estudiadas. El estudio caracterizó e identificó áreas del espacio público y elementos de la estructura verde con potencial de conectividad con la estructura ecológica y áreas núcleo identificadas ubicadas en las comunas de El Poblado, Boston y Universidad, definiendo doce (12) corredores ambientales, de los cuales, se establecen tres corredores ambientales principales con su respectiva propuesta de intervención integral, sumando 8,28 ha con un área de influencia de 54,95 ha.

²⁴ Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER. Resolución A-1723 del 29 de diciembre de 2017. Por la cual se actualizan y adoptan las determinantes ambientales para la

elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal en jurisdicción del departamento de Risaralda.

Tabla 21 Planificación de corredores ambientales urbanos.

Municipio	Número de corredores propuestos
Pereira*	12, total: 29
Dosquebradas	20
La Virginia	11

*Complementario al estudio 2016, comunas El Poblado, Boston y Universidad
Fuente: CARDER, 2023

Esta información se convierte en una base importante para la toma de decisiones, razón por la cual ha sido socializada y compartida con las entidades territoriales para que sea tenida en cuenta dentro de los procesos de planificación territorial.

Adicionalmente, se realizó intervención integral de 3,94 ha en la zona del Batallón para la generación de conectividad ambiental, específicamente en el Batallón San Mateo, aportando 1.896 m² al espacio público efectivo, la adecuación de un corredor de interpretación ambiental de 632 m lineales, la siembra de árboles, la instalación de equipamiento para educación ambiental (vallas, rótulos de árboles, señales de tránsito de fauna) y el establecimiento de diez (10) parcelas de guadua para estimar el almacenamiento de carbono en los bosques de guadua del Batallón, estimando un almacenamiento de 89,68 toneladas de carbono por hectárea en el predio, para un total de 523,77t/Ha de carbono almacenado en total en su extensión. Es importante anotar que el carbono almacenado en estos bosques no aumenta año tras año, sino que es una cantidad fija en el tiempo a menos que los bosques se degraden, deforesten o aumenten su cobertura, en estos casos si habrían cambios significativos en los flujos de liberación o almacenamiento del carbono (Contrato Interadministrativo N. 446 de 2021, CARDER-UTP).

En trabajo interinstitucional entre la CARDER y la Alcaldía de Pereira se realizó intervención para el mantenimiento de los bosques de guadua de los barrios San Fernando, Álamos y El Dorado y la sensibilización ambiental de la comunidad.

2.5.6 Acuerdo de Manejo para el Suelo de Protección del Recurso Hídrico de la Cuenca Media-Alta del Río Otún

En cumplimiento a la medida de administración dispuesta por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA) del Río Otún, la Entidad inició el proceso de estructuración del Acuerdo de Manejo del suelo de protección del recurso hídrico de la Cuenca Media Alta del Río Otún, instalando el Comité Técnico Interinstitucional, el cual actuó como una instancia de planeación estratégica y articulación entre las entidades territoriales y las instituciones que tienen injerencia en el territorio objeto del Acuerdo, así como la responsabilidad en la estructuración y ejecución del mismo.

El Comité está integrado por los Secretarios de Despacho o sus delegados, de los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal, al igual que un delegado de la Empresa de Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado de Pereira (Aguas y Aguas de Pereira) y el Jefe de Planeación de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda-CARDER. Como invitados permanentes participaron un representante de la Gobernación de Risaralda, el Área Metropolitana Centro Occidente -AMCO, Parques Nacionales Naturales de Colombia y un miembro de la comunidad.

El objetivo general de este proceso fue *“Planificar el suelo de protección del recurso hídrico en la cuenca media-alta del Río Otún, incorporando la gestión del riesgo, en cumplimiento de las medidas para la administración de los recursos*

naturales definidas por el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Otún” teniendo en cuenta que sobre esta zona se venían sobrepasando los rangos definidos en los objetivos de calidad definidos por el Plan de Ordenación del Recurso Hídrico - PORH del río Otún y se estaba presentando una alta presión sobre los ecosistemas, poniendo en riesgo la calidad y cantidad del agua que surte a cerca del 70% de la población del departamento de Risaralda.

En octubre de 2021, posterior a las diversas etapas de formulación de manera interinstitucional y con un alto componente de participación ciudadana, fue aprobado este instrumento de planificación por parte

del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER mediante Acuerdo No. 035 de 2021. El área de influencia del Acuerdo de Manejo es de 3.983,76 ha de las cuales Santa Rosa de Cabal tiene una participación del 55% con 2.207,4 ha, Pereira del 43% con 1.703,12 ha y Dosquebradas un 2% con 73,24 ha.

El Acuerdo de Manejo contempla el acto administrativo y los siguientes documentos técnicos: diagnóstico, componente programático, zonificación, fichas normativas y, seguimiento y evaluación.

La zonificación que se estableció dentro del territorio incluye las siguientes clasificaciones:

- Preservación A (Áreas para la conservación).
- Preservación B (Áreas Forestales Protectoras)
- Restauración A (Áreas para la Recuperación)
- Restauración B (Áreas para el Aprovechamiento Sostenible)
- Restauración C (Áreas de Amenaza Alta y Riesgo No Mitigable)
- Uso Sostenible A (Áreas para el Desarrollo Condicionado)
- Usos Sostenible B (Áreas para el Desarrollo Sostenible)

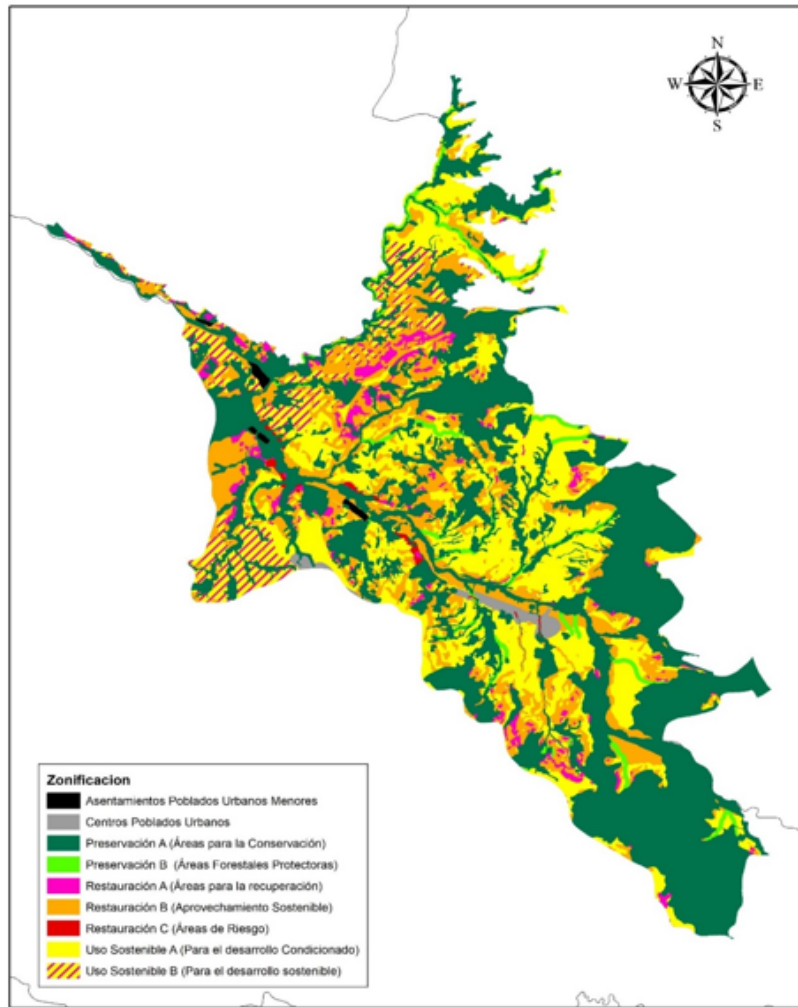
Se reconocen los Centros Poblados Urbanos La Bella y La Florida definidos por el Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira y los Asentamientos Poblados Rurales Menores de Gaitán y Mangas Baja, San José, El Porvenir y La Bananera, definidos a través del Acuerdo CARDER 015 de 2010.

Figura 19 Resultados de la zonificación ambiental por municipio

Zona	Dosquebradas	Pereira	Santa Rosa	Área Ha	% Total
Asentamientos Poblados Rurales Menores (AP)	0.1	10.8		10.9	0.27%
Centros Poblados Urbanos (CP)		33.3		33.3	0.84%
Preservación A (Áreas para la Conservación)	46.7	842.5	976.5	1865.7	46.83%
Preservación B (Área Forestales Protectoras)	8.9	28.2	57.3	94.3	2.37%
Restauración A (Áreas para la Recuperación)	8.3	45.3	58.3	111.9	2.81%
Restauración B (Áreas para el Aprovechamiento Sostenible)	14.0	304.9	412.8	731.8	18.37%
Restauración C (Áreas de Amenaza Alta y Riesgo No Mitigable)		8.1	3.0	11.1	0.28%
Uso Sostenible A (Áreas para el Desarrollo Condicionado)	3.3	300.5	595.6	899.4	22.57%
Uso Sostenible B (Áreas para el Desarrollo Sostenible)	5.7	109.9	110.2	225.8	5.67%

Fuente: CARDER, 2021.

Figura 20 Mapa de Zonificación Ambiental



64

Fuente: Acuerdo CARDER 035 de 2021.

Las fichas normativas contemplan las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, preexistencias, criterios de manejo y restricciones en zonas de amenaza y riesgo, así como el uso y normas urbanísticas para cada zona establecida en el Acuerdo de Manejo, estas disposiciones priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo.

El componente programático busca dar solución a las principales problemáticas que impactan la calidad y cantidad de agua de la región identificadas en el diagnóstico, contempla 37 proyectos con un horizonte de ejecución de 17 años, distribuidos en el

corto (5 años), mediano (10 años) y largo plazo (17 años) con responsabilidades compartidas entre las 5 entidades de acuerdo a sus competencias: Alcaldías de Pereira, Santa Rosa de Cabal y Dosquebradas, Aguas y Aguas de Pereira y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda-CARDER. Estos proyectos se distribuyen en 7 líneas estratégicas: Ecosistemas, Recurso Hídrico, Turismo Sostenible, Educación Ambiental, Gestión del Riesgo, Residuos Sólidos y Ordenamiento Socio-Ambiental del Territorio.

La ejecución de los proyectos inició en el año 2022 con 18 proyectos que de acuerdo a la escala de evaluación y basados en las

metas anuales tuvieron un resultado idóneo; para el año 2023 se sumaron cinco (5) proyectos, y así sucesivamente se van incrementando, razón por la cual se requiere del esfuerzo conjunto de las instituciones involucradas para alcanzar el propósito principal de este instrumento, que es mejorar la calidad y cantidad del agua.

El Acuerdo de Manejo se constituye en una determinante ambiental que deberá ser incorporado en los planes de ordenamiento territorial de las entidades territoriales de Pereira²⁵, Santa Rosa de Cabal y Dosquebradas, de conformidad con lo consagrado en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

Es importante destacar lo consagrado en el artículo quinto del Acuerdo CARDER No. 035 de 2021 “La responsabilidad que se

cumpla la aplicación del acuerdo de manejo e igualmente su seguimiento en sus componentes de formulación y programático recae sobre los entes territoriales Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal, la Empresa de Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado de Pereira y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER-”, por lo cual se hace importante que este Acuerdo con sus diferentes componentes sean incorporados en los componentes programáticos, planes de desarrollo y planes de inversión de las entidades antes mencionadas.

El acto administrativo y los documentos técnicos del Acuerdo de Manejo pueden ser consultados en <https://siae.carder.gov.co/acuerdo-de-manejo-del-rio-otun/>

2.6 GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

La gestión de los recursos hídricos es un proceso de planificación, desarrollo y administración del recurso en términos de cantidad y calidad para todos los usos del agua. Esta gestión busca orientar el desarrollo de políticas públicas en la materia en términos de desarrollo económico y social considerando la protección de los ecosistemas. Existe un gran desafío debido al cambio climático cuyos efectos proyectan un escenario de aumento de la temperatura, variaciones extremas del régimen de precipitaciones y de las sequías, que pueden llegar a afectar de forma crítica la disponibilidad futura de agua.

La gestión del recurso hídrico dentro de la competencia de la Corporación, se ha venido adelantando considerando la sectorización hidrográfica del año 2015, que comprende la macrocuenca hidrográfica Magdalena - Cauca; dos (2) Zonas Hidrográficas: Cauca (26) y San Juan (54) y; seis (6) Subzonas hidrográficas con atributos físico bióticos comunes o de interés para formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA-. Dentro de esta sectorización se definieron 10 Cuencas, 38 Subcuencas y 426 Microcuencas como

unidades hidrográficas de trabajo, para orientar articuladamente programas, proyectos y/o actividades.

Los aspectos más relevantes de la gestión del recurso hídrico realizados por la entidad para las vigencias 2020 al 2023 a partir de la anterior sectorización hídrica, incluyen el desarrollo y la articulación de distintos instrumentos de planificación, el desarrollo de mecanismo de evaluación permanente, entre otros, como se describen a continuación

- Contratación de la Evaluación Regional del Agua (ERA) de acuerdo con los lineamientos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM y el desarrollo acciones de planificación y gestión integral del recurso

²⁵ Reemplaza la ficha transitoria CP03 del POT Pereira.

hídrico y codificación de cauces para el Sistema de Información Recurso Hídrico - SIRH, mediante contrato CARDER 710-2023 cuya finalización se proyecta para el año 2024. Este proyecto realiza su importante ya que de acuerdo con el documento *Lineamientos conceptuales y metodológicos para la evaluación regional del agua – ERA*²⁶, el ERA tiene por objeto evaluar el estado, dinámica y tendencias de los sistemas hídricos como resultado de la interacción de procesos naturales y antrópicos para una adecuada administración, uso y manejo sostenible del agua en las regiones de Colombia. De esta forma, identifica el recurso hídrico en aspectos como oferta, demanda, disponibilidad, calidad, amenazas y vulnerabilidad, por medio de indicadores y es un insumo para la Evaluación Nacional del Agua (ENA), para el seguimiento de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - PNGIRH y apoyar la toma de decisiones en los diferentes niveles.

- Inicio de la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del río Risaralda y río Totuí entre la desembocadura de la quebrada El Cairo hasta la desembocadura sobre el río Cauca en la jurisdicción del departamento de Risaralda, conforme a los criterios establecidos en las Resoluciones 751 y 958 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante contrato CARDER 1003-2022. Se desarrollaron las etapas 0 y 1 de la Guía técnica para la formulación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico continental superficial que dio paso a la suscripción del contrato 785-2023 para el desarrollo de las fases 2, 3 y 4 de la Guía Técnica para la Formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico para las mismas corrientes.
- Actualización de las reglamentaciones de la quebrada Cestillal perteneciente a la cuenca del río La Vieja y la quebrada Combia perteneciente a la cuenca del río Otún, de acuerdo con lo establecido al Decreto 1076 de 2015: contrato CARDER 1018-22, el cual se encuentra en ejecución.
- Se adelantaron los procesos de preconsulta y consulta previa entre la CARDER y el Resguardo Indígena Escopetera y Pirza del municipio de Quinchía, para llevar a cabo la reglamentación del uso de las aguas de la Subcuenca del río Quinchía y sus afluentes priorizados, mediante contrato 1031-2022, también se han realizado acercamientos con las otras dos comunidades indígenas presentes en la zona para inicio de las respectivas consultas previas.
- Elaboración de la primera y segunda fase para la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río San Eugenio, conforme a los criterios establecidos en las Resoluciones 751 y 958 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Se llevó a cabo la contratación de análisis de muestras de interés sanitario por parte de un laboratorio acreditado en la norma ISO/IEC 17025:2017, en los parámetros de Arsénico, cianuro, mercurio, fenoles, organofosforados y organoclorados con el propósito de apoyar las actividades misionales de la entidad, mediante contrato 709-2023.

²⁶ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. 2013. *Lineamientos conceptuales y metodológicos para la Evaluación Regional del Agua - ERA*.

Finalmente, después de los resultados de la Evaluación Regional del agua se puede considerar la necesidad de ajustar desde la red de monitoreo hasta los instrumentos de planificación y administración de las fuentes hídricas.

2.6.1. Oferta Superficial del Recurso Hídrico

El agua cumple un importante papel como elemento de consumo y bienestar de los seres vivos, así como materia prima o medio de producción de los distintos sectores socioeconómicos; por esta razón se hace necesario un indicador de estado del recurso hídrico que no sólo refleja la magnitud de la oferta de agua en una cuenca, sino también, la demanda de agua que existe por las fuentes abastecedoras concesionadas en la misma. A dicho indicador se le llama Índice de Escasez y a partir de la expedición de los lineamientos conceptuales y metodológicos para la Evaluación Regional del Agua - ERA se le llama Índice de Uso del Agua Superficial - IUA.

El IUA, corresponde a la cantidad de agua utilizada por los diferentes sectores usuarios, en un período determinado (anual, mensual) y por unidad espacial de subzona hidrográfica y cuencas abastecedoras de acueductos en relación con la oferta hídrica superficial disponible para las mismas unidades de tiempo y espaciales²⁷. El IUA, aplicado a un punto de interés, representa la demanda de agua que ejercen en su conjunto, las actividades económicas y sociales para su uso y aprovechamiento frente a la oferta hídrica disponible. Para determinarlo se deben cuantificar la oferta y la demanda del agua. La oferta en una determinada región es una variable que depende estrictamente de la dinámica hidrológica, mientras que la demanda de agua depende de las actividades socioeconómicas delimitadas por el ámbito geopolítico (municipios, departamentos, corredores económicos e industriales, veredas, entre otros).

Para lo anterior, se introducen cuatro (4) conceptos tomados de los lineamientos

conceptuales de la Evaluación Regional del Agua - ERA 2013:

- a) **Oferta Hídrica Total Superficial (OHTS):** expresa toda el agua que circula en la cuenca hidrográfica. Es el volumen de agua por unidad de tiempo que discurre por la superficie e integra los sistemas de drenaje superficial. Es el agua que fluye por la superficie de suelo, que no se infiltra o se evapora y se concentra en los cauces de los ríos y/o en los cuerpos de agua lenticos.
- b) **Caudal Ambiental:** se define como el volumen de agua por unidad de tiempo en términos de calidad, cantidad, duración y estacionalidad para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y para el desarrollo de las actividades socioeconómicas de los usuarios aguas debajo de la fuente de la cual dependen tales ecosistemas.
- c) **Oferta Hídrica Disponible (OHTD):** es el volumen de agua por unidad de tiempo que resulta de sustraer a la OHTS el volumen de agua que garantiza el uso para el funcionamiento de los ecosistemas y de los sistemas fluviales, y –en alguna medida- un caudal mínimo para usuarios que dependen de las fuentes hídricas asociadas a estos ecosistemas (caudal ambiental).
- d) **Oferta Hídrica Regional Disponible (OHRD):** es la OHTD más los volúmenes de agua de caudales de retorno asociados a diferentes usos, que incluye la suma o resta de caudales

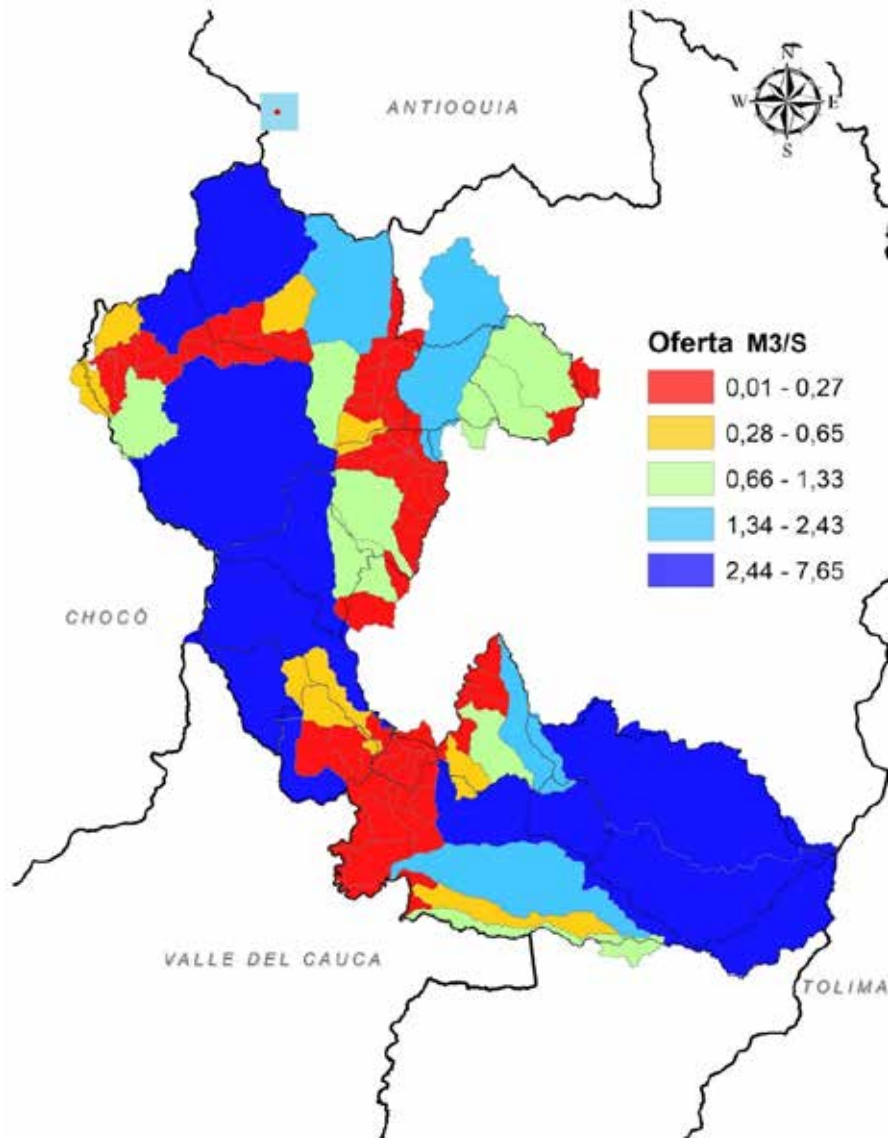
²⁷ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Índice del Uso del Agua (IUA). Consultada 2014. [IUA - IDEAM](#)

de trasvase que ingresen a la cuenca o salgan de ella. Esta es la oferta que se utiliza para el cálculo del Índice de Uso del Agua.

En este sentido, para determinar la oferta hídrica superficial regional disponible (OHRD) entendida como el volumen disponible para satisfacer la demanda generada por las actividades sociales y económicas del hombre y al cuantificar la escorrentía superficial a partir del balance hídrico de la cuenca, se está estimando la oferta hídrica total superficial (OHTS) de la misma. Se debe tener en cuenta que el conocimiento del caudal del río, su confiabilidad y extensión de la serie del registro histórico son variables que pueden influir en la estimación de la oferta hídrica superficial.

La siguiente figura muestra la Oferta Hídrica Regional Superficial Disponible –OHRD– obtenida a partir de la información disponible y con el ánimo de obtener una primera aproximación de la oferta hídrica superficial de cada una de las unidades hidrológicas de análisis. Se usó el método del balance hídrico a largo plazo, despreciando en algunos casos procesos como cambios en el almacenamiento, aporte de aguas subterráneas, infiltraciones, descarga de agua por usos no consuntivos o aguas residuales, cobertura del suelo, entre otros, que, dependiendo de las características morfológicas y particulares de cada una de las unidades hidrológicas de análisis, pueden influir en su estimación.

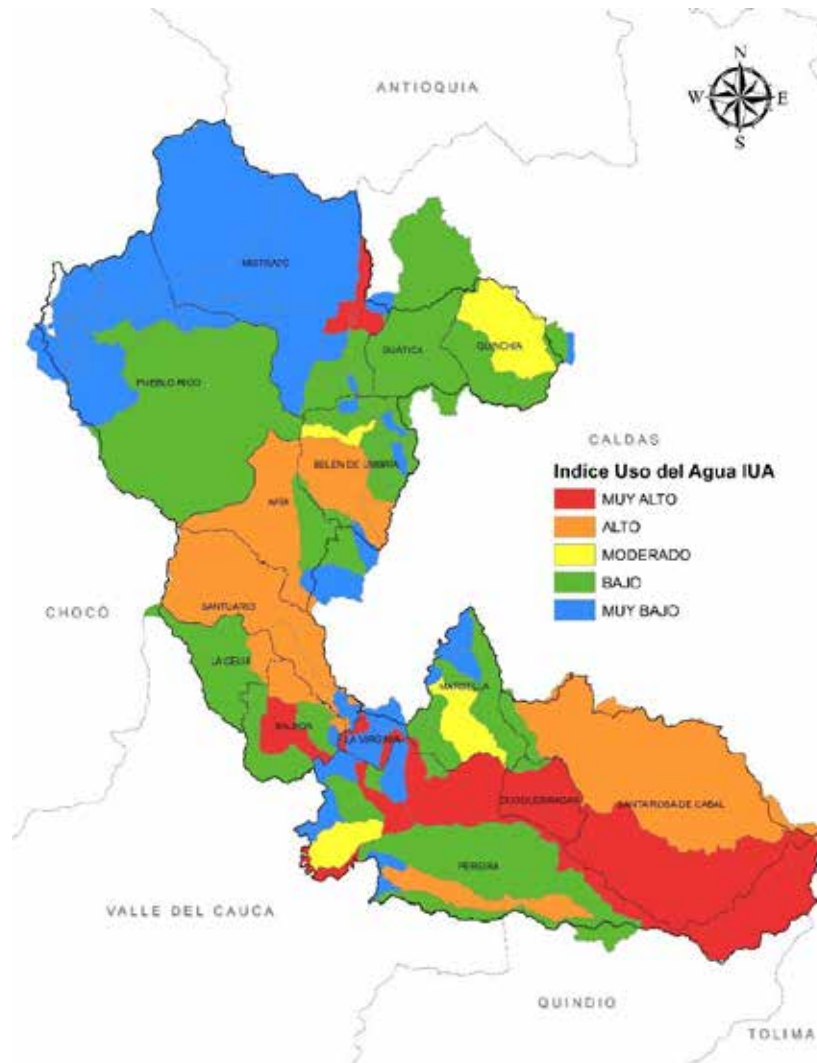
Figura 21 Oferta Hídrica Superficial Regional Disponible mensual (m³/s) por unidad hidrológica



Fuente: CARDER, 2023

Teniendo en cuenta la Oferta Hídrica Superficial Regional Disponible mensual (m³/s) por unidad hidrológica de análisis (OHRD) y la demanda acumulada (figura 26), en la figura 21, se muestra la clasificación del índice de uso del agua Clasificación del Índice de Uso del agua (IUA) por unidad hidrológica de análisis.

Figura 22 Índice de Uso de Agua (IUA) por unidad hidrológica de análisis (promedio anual 2022)



Fuente: SGAS CARDER, 2023

Tabla 22 Resumen resultados para la estimación del IUA para la vigencia 2022 (promedio anual)

UH	TIPO	Cód.	Nombre	Área (km ²)	P mm	ETR mm	OHT S m ³ /S	Qa mb m ³ /s	OHR D m ³ /s	Dh m ³ /s	IUA%	Clasificación
1	Cuenca	540103	R. Aguita	245,56	224,47	84,16	5,28	1,32	3,96	0,00	0,04%	MUY BAJO
2	Cuenca	540101	R. San Juan Bravo	142,55	205,07	77,28	2,65	0,66	1,99	0,00	0,08%	MUY BAJO
3	Microcuenca/F.H.	261400004	F.H. R. Risaralda (Cuenca Alta) (md)	11,07	200,25	75,39	0,21	0,05	0,16	1,49	>100%	MUY ALTO
4	Subcuenca	54010002	R. Mistrató	31,86	206,72	81,12	0,56	0,14	0,42	0,00	0,73%	MUY BAJO
5	Microcuenca/F.H.	5401000014	F.H. R. Guarato	14,83	279,27	112,43	0,55	0,14	0,42	0,00	0,00%	MUY BAJO
6	Subcuenca	54010004	Q. Cito	22,59	256,93	105,57	0,74	0,18	0,55	0,00	0,13%	MUY BAJO
7	Cuenca	261401	R. Guática	179,49	192,05	72,99	3,24	0,81	2,43	0,10	4,10%	BAJO
8	Microcuenca/F.H.	5401000011	F.H. Q. NN antes de Q. Gitocito (mi)	7,44	244,24	102,17	0,22	0,06	0,17	0,00	0,00%	MUY BAJO
9	Subcuenca	26170001	R. Quinchía	76,99	184,13	77,96	1,27	0,32	0,95	0,13	13,86%	MODERADO

UH	TIPO	Cód.	Nombre	Área (km ²)	P mm	ETR mm	OHT S m ³ /S	Qa mb m ³ /s	OHR D m ³ /s	Dh m ³ /s	IUA%	Clasificación
74	Microcuenca/ F.H.	26170000 07	F.H. R. Cauca (Limite Risaralda - Caldas) (mi)	3.08	169,6 0	80,9 2	0,03	0,01	0,02	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
75	Microcuenca/ F.H.	26140000 01	F.H. R. Risaralda (Cuenca Alta)	95.7 8	211,4 9	70,13	2,01	0,50	1,51	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
76	Microcuenca/ F.H.	26140000 12	F.H. R. Risaralda (Sector Penas Blancas) (md)	3.74	179,1 4	78,5 6	0,06	0,01	0,04	0,0 0	0,38 %	MUY BAJO
77	Microcuenca/ F.H.	54010000 03	F.H. R. San Bravo (Cuenca Media) (md)	13.82	210,3 6	85,8 4	0,23	0,06	0,17	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
78	Microcuenca/ F.H.	54010000 10	F.H. Q. NN antes de Q. Gito (md)	8.13	245, 03	103,9 1	0,23	0,06	0,18	0,0 0	0,06 %	MUY BAJO
79	Microcuenca/ F.H.	54010000 09	F.H. Q. Piedras	11.22	235, 09	98,5 4	0,29	0,07	0,21	0,0 0	0,31 %	MUY BAJO
80	Microcuenca/ F.H.	54010000 08	F.H. Q. NN antes de R. Amurrapa (mi)	11.70	228, 58	96,6 8	0,28	0,07	0,21	0,0 2	7,11 %	BAJO
81	Microcuenca/ F.H.	54010000 07	F.H. Q. NN antes de R. Tatama (mi)	8.81	217,2 4	91,93	0,17	0,04	0,13	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
82	Microcuenca/ F.H.	26130000 10	F.H. Q. El Rayado	9.06	216,3 5	88,7 3	0,19	0,05	0,15	0,0 0	1,03 %	BAJO
83	Microcuenca/ F.H.	26130000 07	F.H. R. Cauca antes de Q. Samaria (Rio Cauca) (md)	2.61	194,3 6	86,8 3	0,04	0,01	0,03	0,0 0	4,77 %	BAJO
84	Microcuenca/ F.H.	26140000 27	F.H. R. Risaralda antes de R. Totui (md)	7.81	177,1 0	79,2 4	0,08	0,02	0,06	0,0 0	0,39 %	MUY BAJO
85	Microcuenca/ F.H.	26140000 30	F.H. Desembocadur a R. Risaralda (md)	3.17	166,4 1	76,3 4	0,03	0,01	0,02	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
86	Microcuenca/ F.H.		F.H. R. Cauca antes de R. Campoalegre (md)	8.39	203, 00	86,2 7	0,14	0,04	0,11	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
87	Microcuenca/ F.H.		F.H. R. Cauca después de R. Campoalegre (md)	13.07	193,1 4	84,0 9	0,19	0,05	0,14	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
88	Microcuenca/ F.H.	54010000 01	F.H. Q. NN después de R. Chami (mi)	14.02	202, 06	84,5 9	0,23	0,06	0,17	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
89	Microcuenca/ F.H.	54010000 02	F.H. Q. NN antes de R. Mistrató (md)	5.74	203,1 4	85,9 3	0,09	0,02	0,07	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
90	Microcuenca/ F.H.	26140000 11	F.H. R. Risaralda (Después Mistrat ó) (md)	1.80	179,0 5	78,9 4	0,03	0,01	0,02	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
91	Microcuenca/ F.H.	26140000 10	F.H. R. Risaralda (Después Mistrat ó) (mi)	8.16	176,8 7	75,3 6	0,13	0,03	0,10	0,0 0	4,04 %	BAJO
92	Microcuenca/ F.H.	26140000 18	F.H. R. Risaralda antes de R. Guática (mi)	3.81	167,8 9	73,7 5	0,04	0,01	0,03	0,0 0	0,19 %	MUY BAJO
93	Microcuenca/ F.H.	26140000 19	F.H. R. Risaralda antes de Q. Guapacha (md)	5.02	173,3 4	75,2 3	0,06	0,02	0,05	0,0 0	7,61 %	BAJO
94	Microcuenca/ F.H.	54010000 15	R. Lloraucho	19.43	259, 29	106,1 1	0,65	0,16	0,49	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
95	Microcuenca/ F.H.	54010000 04	F.H. Q. NN antes de Q. Humacas	5.06	207, 49	87,2 5	0,08	0,02	0,06	0,0 0	0,00 %	MUY BAJO
96	Microcuenca/ F.H.	26130000 12	F.H. Q. Santa Rita - Q. La Siria	10.2 0	207, 68	87,11	0,18	0,05	0,14	0,0 0	0,24 %	MUY BAJO
97	Microcuenca/ F.H.	26130000 11	F.H. Q. La Mica	12.77	215,1 2	87,5 5	0,27	0,07	0,20	0,0 0	0,82 %	MUY BAJO

UH	TIPO	Cód.	Nombre	Área (km ²)	P mm	ETR mm	OHT S m ³ /S	Qa mb m ³ /s	OHR D m ³ /s	Dh m ³ /s	IUA%	Clasificación
98	Microcuenca/ F.H.	26170000 04	F.H. R. Cauca (Vereda Tierradentro (Caldas) - La Palma) (ml)	2.48	190,13	83,69	0,04	0,01	0,03	0,00	0,00%	MUY BAJO

Fuente: SGAS CARDER. 2023

2.6.2. Oferta Subterránea del Recurso Hídrico

El agua subterránea es el resultado del proceso de infiltración a partir del ciclo hidrológico y se encuentra ocupando los espacios vacíos presentes en el subsuelo. Ante condiciones en donde la roca o los depósitos presentes permiten el almacenamiento y la transmisividad del agua de manera que esta pueda ser posteriormente aprovechada por el ser humano, se constituyen los acuíferos.

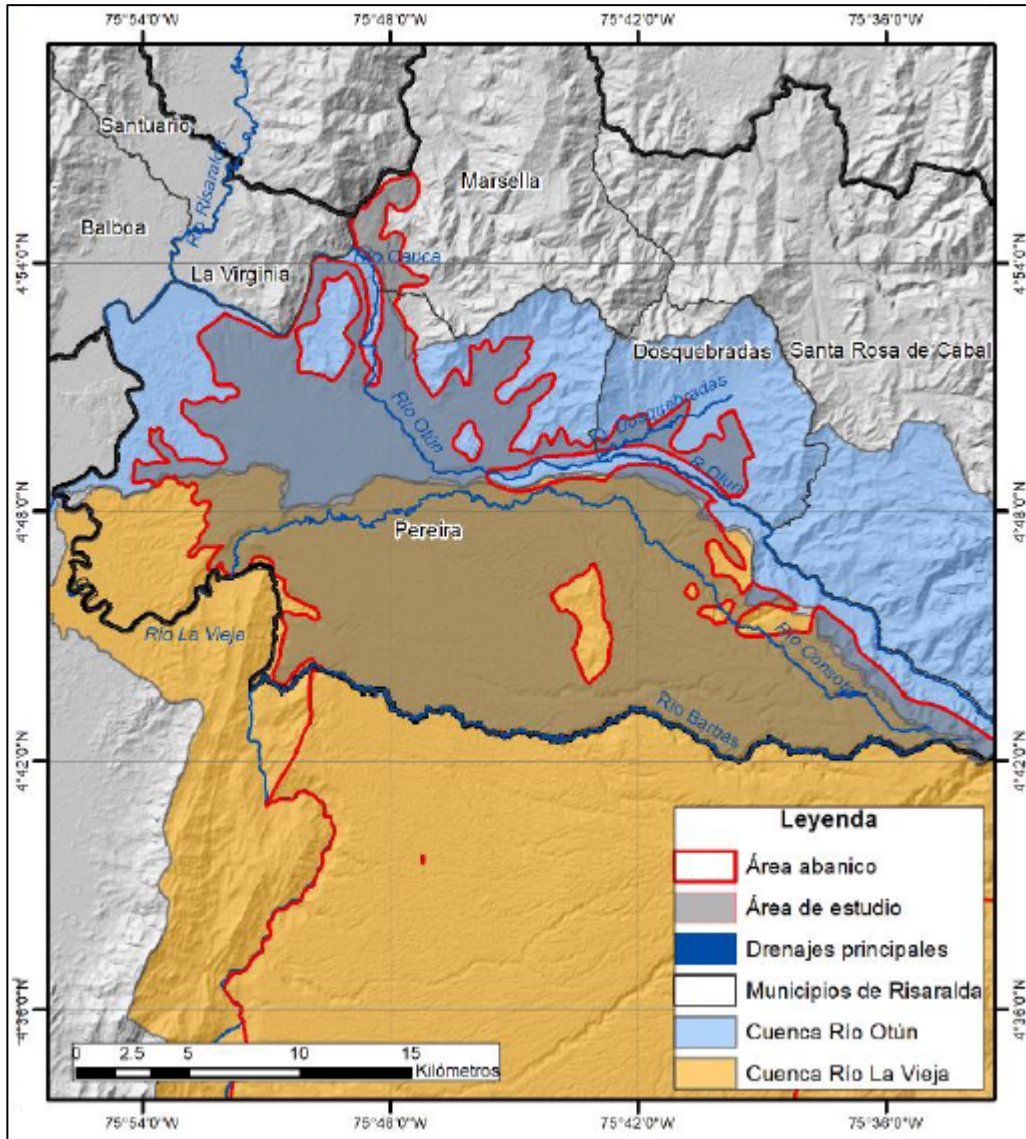
El comportamiento del agua subterránea no necesariamente sigue la línea o guarda relación con la sectorización hidrográfica y sus unidades cuenca, sub-cuenca y/o microcuenca. Por el contrario, se asocia principalmente a cualidades o propiedades de la roca en donde se encuentra este importante recurso, tales como la porosidad y la permeabilidad, las cuales determinan la capacidad de almacenar y transmitir esta agua. La porosidad en una roca, puede ser de dos tipos: primaria, característica de rocas sedimentarias y directamente asociada a su génesis; y secundaria, originada mediante procesos de fracturamiento y/o disolución de rocas cristalinas.

El agua subterránea se manifiesta de manera natural a través de manantiales. Además, podemos tener acceso a ella a través de infraestructuras de captación como los pozos y aljibes. El primero hace referencia a una perforación generalmente mayor a 30 metros y con diámetros inferiores o iguales a 0.25 metros y con revestimiento generalmente en materiales

como acero al carbón o PVC (cloruro de polivinilo). Por el contrario, los aljibes son perforaciones generalmente con diámetros iguales o superiores a 0.6 metros y profundidades inferiores a 30 metros.

El territorio Risaraldense, cuenta con jurisdicción en los sistemas acuíferos SAM 6.1 – Sistema Acuífero Glacis del Quindío Risaralda, SAM 6.9 - Acuífero Río Risaralda y SAM 3.1 - Sistema Acuífero del Río Cauca de acuerdo con la clasificación empleada por el IDEAM. La información que registra la Corporación respecto a la oferta hídrica subterránea es escasa. Para el año 2007, con la información disponible de la fecha y específicamente para el Plan de Manejo Integrado de Aguas Subterráneas en Pereira y Dosquebradas, cuya área de estudio es correlacionable al Acuífero Glacis del Quindío Risaralda, se estimaron reservas estáticas superiores a 4.000 millones de metros cúbicos, que no corresponden totalmente a recursos explotables.

Figura 23 Acuífero Glacis del Quindío o Acuífero del Quindío – Risaralda – Valle , en jurisdicción de CARDER



Fuente: CARDER – UTP, 2021.

A partir del año 2014, la CARDER ha trabajado a través de convenios marco e interadministrativos con entidades como el Servicio Geológico Colombiano - SGC, las Corporaciones Autónomas Regionales del

Quindío – CRQ y del Valle - CVC, con quienes se comparten acuíferos, y con universidades como la Tecnológica de Pereira - UTP y la de Antioquia –UdeA, para desarrollar:

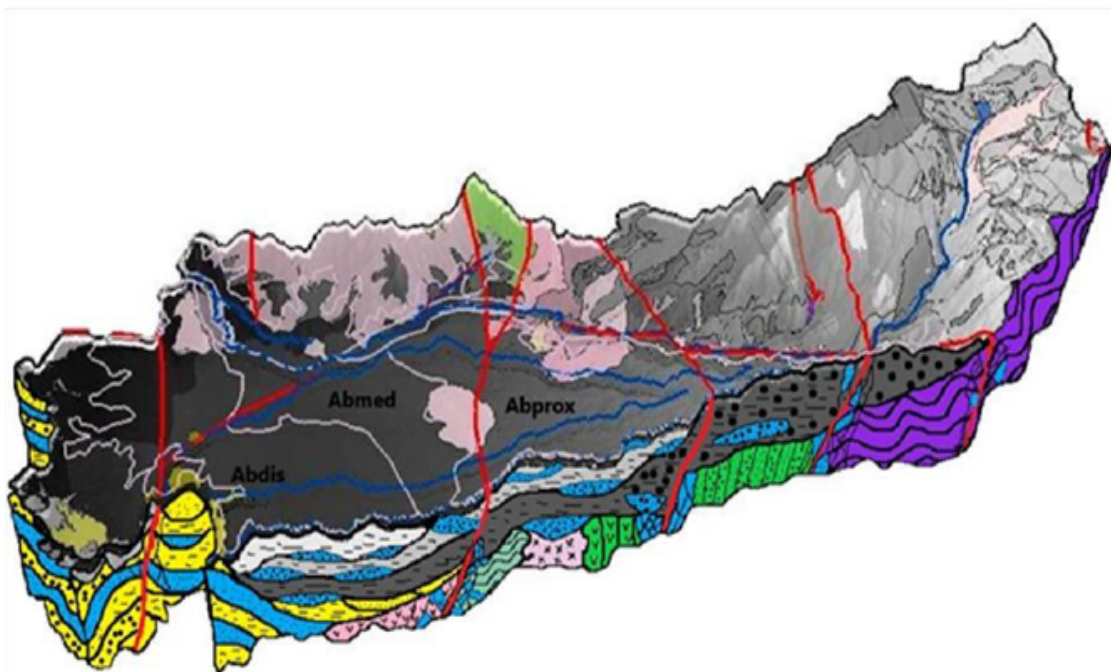
- Inventario de puntos de agua subterránea.
- Instalación de piezómetros.
- Definición de puntos de monitoreo del acuífero somero del Glacis del Quindío Risaralda o Abanico Quindío–Risaralda-Valle.
- Toma de muestras para hidroquímica e isotopía (2018)
- Actualización de inventario de captaciones en las 3 unidades de planificación POMCA formulados (2021).

- Estimación de zonas de recarga y descarga.
- Evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, con miras a precisar la zonas potenciales de recarga del Acuífero del Quindío, Risaralda, Valle del Cauca (SAM 6.1 – Sistema Acuífero Glacis del Quindío Risaralda) (2023), en el área en jurisdicción de esta Corporación.

Con lo anterior, cabe destacar la importancia del desarrollo de los modelos hidrogeológicos conceptuales con el ánimo de identificar aspectos como la geología y la geometría del acuífero, en donde los

esfuerzos se han concentrado en el Acuífero del Glacis del Quindío Risaralda, siendo primordial enfocar los esfuerzos para las demás zonas con potencial hidrogeológico en el territorio.

Figura 24 Modelo Hidrogeológico Conceptual Preliminar propuesto para el Sistema Acuífero del Glacis del Quindío en la jurisdicción de la Corporación



Fuente: CARDER – UTP 2023.

A pesar de que en las cuencas donde la Corporación ha adelantado la formulación de POMCA, no se han realizado ejercicios para la obtención de la oferta hídrica subterránea y en este aspecto no se registra información adicional a la considerada dentro del Plan de Manejo Integrado de Aguas Subterráneas en Pereira y Risaralda – 2007, en el POMCA del Río Risaralda, se refiere que la cuenca Media y Baja del río, presenta rocas y sedimentos con buen potencial hidrogeológico que pueden conformar acuíferos de porosidad primaria; retomando información del potencial

hídrico subterráneo reportado en 1994 por el Proyecto CARDER–CANADÁ, que consideró inventario de puntos de agua subterránea, muestreo, ejecución de 24 Sondeos Eléctricos Verticales, nivelación topográfica de 60 puntos para piezometría, indicando que en la parte baja del valle aluvial de la cuenca la recarga potencial estimada es de 92 Hm³/año o de 0,5 Hm³/año por Km²; y en el POMCA Campoalegre -Fase Diagnóstica, reporta a partir de escasos números de pruebas de bombeo y otros estudios, acuíferos de Muy Baja a Baja productividad en la Sub-zona.

Así mismo, debido a la reciente caracterización de los nacimientos de agua como fuente subterránea, previamente considerados como procedentes de fuente superficial, se amplía el universo de captaciones de aguas subterráneas en el departamento y con ello la posibilidad de recabar información primaria de oferta, a partir de las solicitudes de otorgamiento. Se revelan como nuevas subzonas, Río Opiramá-Supía y Otros directos al Cauca y Río San Juan Alto.

2.6.3 Instrumentos de Planificación

El Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH es el instrumento planificación que le permite a la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, fijar la destinación y uso de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, establece las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos potenciales, además de conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, en un horizonte mínimo de diez años, según la Guía para el Ordenamiento del Recurso Hídrico Continental Superficial – MADS, 2018. Actualmente, la CARDER tiene los siguientes PORH en adopción y en ejecución:

- Río Otún y quebrada Dosquebradas – Resolución A 3735 del 10 de diciembre del 2015 – Adoptado
- Río Consotá – (Pendiente de actualización y adopción)
- Río San Eugenio – Resolución A 0076 del 09 de febrero de 2024 – Adoptado.
- Río Totui y Risaralda

Se debe tener en cuenta que los ríos Consotá, Totui y Risaralda (desde la quebrada el Cairo hasta la desembocadura al río Cauca) en jurisdicción del departamento de Risaralda tienen

declaratoria de ordenamiento de recurso hídrico a través de las siguientes resoluciones Administrativas CARDER:

- Resolución A-0064 del 29 enero del 2019, por la cual se declara en ordenamiento del recurso hídricos el río Consota.
- Resolución A-0661 del 25 septiembre del 2023, por la cual se declara en ordenamiento del recurso hídricos del río Totui y el tramo del río Risaralda comprendido entre la desembocadura quebrada el Cairo hasta la desembocadura río Cauca.

Se plantea continuar con los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico que se encuentran pendientes de adoptar como el correspondiente al río Consotá, la actualización del PORH del río Otún y Dosquebradas el cual, fue adoptado antes de la Resolución 958 del 2018 y del POMCA del río Otún, adicionalmente, requiere la evaluación de la pertinencia y efectividad del eje programático del mismo.

Lo anterior, de acuerdo a la Resolución 958 del 2018 del MADS “*Por la cual se incorpora la Guía técnica para la formulación de Planes de Ordenamiento del Recurso hídrico continental superficial – PORH a la resolución 751 de 2018, se ordena su publicación en el diario oficial y se dictan otras disposiciones*”, indica que los resultados del PORH deberán ser considerados como un determinante ambiental en la actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial con relación a: la oferta hídrica disponible, los objetivos de calidad y las prohibiciones y condicionamientos derivadas de ello, en especial lo relacionado al componente programático con el fin de formular los proyectos y actividades para el ordenamiento del recurso hídrico, con cronograma, inversión requerida e indicadores para el corto, el mediano y el largo plazo

Se deberán incluir las acciones pertinentes para la expedición de las normas a que

haya lugar para la preservación de la calidad del recurso con fines de cumplir los usos y objetivos de calidad definidos y asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies.

2.6.4 Instrumentos de Administración - Reglamentación del Uso

Es un instrumento que permitirá en el tiempo, distribuir de una manera equitativa el recurso hídrico en los usuarios beneficiarios, entendiendo los usos actuales de las mismas y la capacidad de oferta de la cuenca. La reglamentación permite:

1. Revisar, ordenar y regular el uso de las aguas
2. Reducir la contaminación de la misma
3. Monitorear, modelar y evaluar la calidad y cantidad del agua
4. Minimizar los riesgos de desabastecimiento
5. Mitigar los conflictos socioambientales
6. Implementar acciones de planeación y ordenamiento del recurso
7. Conservación de los fuentes que regulan la oferta hídrica

Estos instrumentos, actualmente se tienen en las siguientes cuencas:

1. Río Barbas y tributarios Priorizados – (Vigente)
 - Resolución administrativa 0967 del 30 de diciembre de 2022
2. Quebrada Dosquebradas y tributarios Priorizados- (Vigente)
 - Resolución administrativa 1727 del 29 de diciembre de 2017
 - Resolución administrativa 1728 del 29 de diciembre de 2017
 - Resolución administrativa 1729 del 29 de diciembre de 2017
 - Resolución administrativa 1730 de 29 de diciembre de 2017
 - Resolución administrativa 1731 del 29 de diciembre de 2017
 - Resolución administrativa 1732 del 29 de diciembre de 2017

- Resolución administrativa 1733 del 29 de diciembre de 2017
 - Resolución administrativa 1734 del 29 de diciembre de 2017
 - Resolución administrativa 1735 del 29 de diciembre de 2017
3. Quebrada Combia y afluentes prioritarios – en actualización
 - Resolución administrativa 000742 del 09 de abril de 2015
 4. Río Cestillal y afluentes prioritarios – en actualización
 - Resolución administrativa 3835 del 30 de diciembre de 2013
 5. Río Totuí – (Vigente)
 - Resolución administrativa 1236 del 22 de noviembre de 2019
 - Resolución administrativa 1235 del 22 de noviembre de 2019
 6. Río Quinchía – (En proceso de consulta previa)

Resolución A-495 del 19 de mayo de 2017 por medio de la cual se ordena la reglamentación del uso de las aguas de la subcuenca del río Quinchía, jurisdicción del municipio de Quinchía en el departamento de Risaralda. La adopción de esta Reglamentación depende del éxito de las consultas previas. Durante el año 2023, se adelantaron los procesos de Preconsulta y apertura; Identificación de impactos, análisis y concertación de medidas de manejo; Preacuerdos y Protocolización entre la CARDER y el Resguardo Indígena Escopetera y Pirza del Municipio de Quinchía quedando pendiente las etapas de seguimiento de acuerdos y Cierre, también se han realizado acercamientos para adelantar las consultas previas en el periodo 2024-2027 con Embera Chamí y Embera Karambá presentes en la zona para inicio de las respectivas consultas previas.

Así las cosas, la Reglamentación más antigua data del 2017, por ende, de acuerdo a la agenda hidrológica de 10 años donde se incluyen dos de cada uno de los

fenómenos de variabilidad climática (Niño y Niña) no se requiere actualizar las reglamentaciones de uso vigentes en este plan de acción, adicional a ello, el Decreto 1076 de 2015 en la sección 13 artículo 2.2.3.2.13.1 se reglamentará cuando la Corporación lo estime conveniente, de oficio o a petición de parte.

Por otro lado, lo anterior, debe ser tenido en cuenta en los planes de desarrollo y otros instrumentos de planificación del territorio, para que armonicen las actuaciones de acuerdo a las limitaciones que implican este tipo de actos administrativos, así, en las zonas dentro de las cuencas mencionadas debe limitarse actividades de uso excesivos de agua o que potencialicen su uso debido a la escasez del líquido en dichas zonas.

2.6.5 Instrumentos de administración - Reglamentación de Vertimiento

La Corporación ordenó la Reglamentación de Vertimientos en el tramo II del río Otún a través de la Resolución 815 del 20 de diciembre de 2020, la cual es necesario actualizar y adoptar.

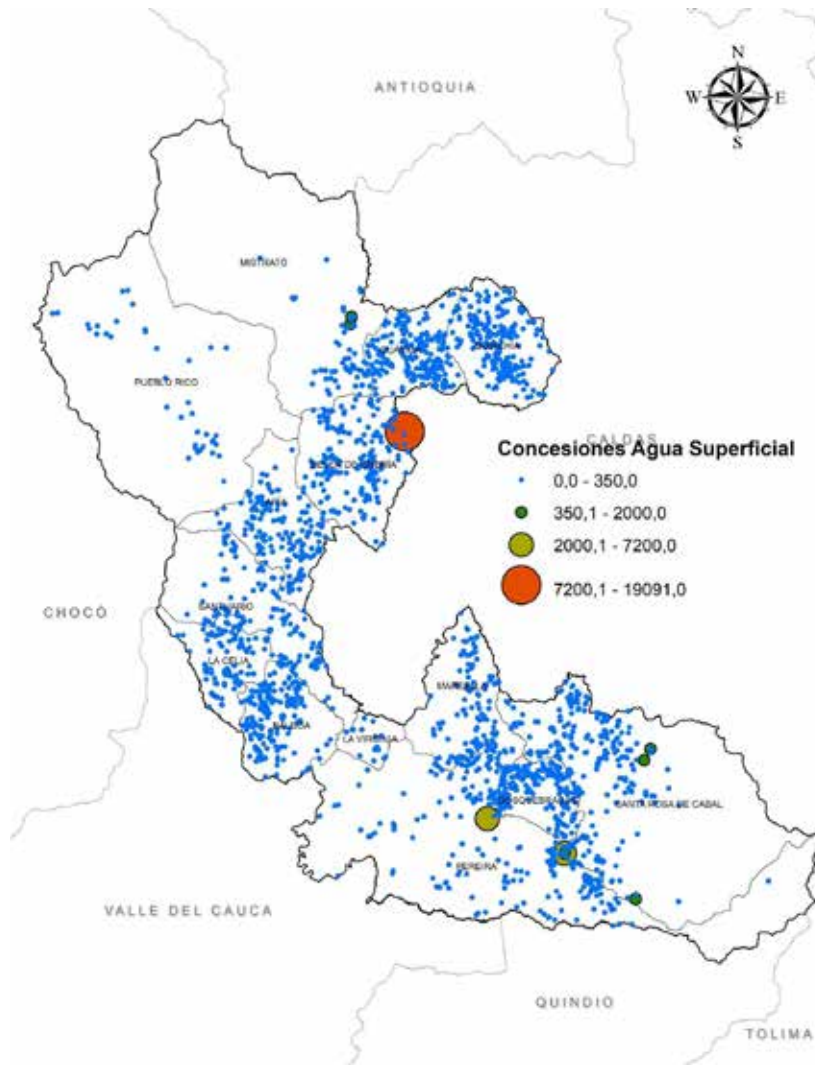
2.6.6 Demanda del Recurso Hídrico

La demanda de agua estimada corresponde a la cantidad o volumen de agua usado por los sectores económicos y la población. Considera el volumen de agua extraído o que se almacena de los sistemas hídricos y que limita otros usos; contempla el volumen utilizado como materia prima, como insumo y el retornado a los sistemas hídricos²⁸.

En este sentido, para el cálculo de la demanda de agua en el departamento se tomó como referencia a los usuarios con concesión de aguas superficiales registradas en la CARDER y se realizó la sumatoria del caudal concesionado en cada unidad hidrológica de análisis. En las siguientes dos figuras se presenta el mapa con las concesiones de agua superficial y subterránea (l/s) respectivamente a diciembre de 2022 y la demanda hídrica (l/s) por unidad hidrológica de análisis, respectivamente.

²⁸ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Sistema de Información Ambiental Colombiano. Consultada 2024. Demanda agua - IDEAM

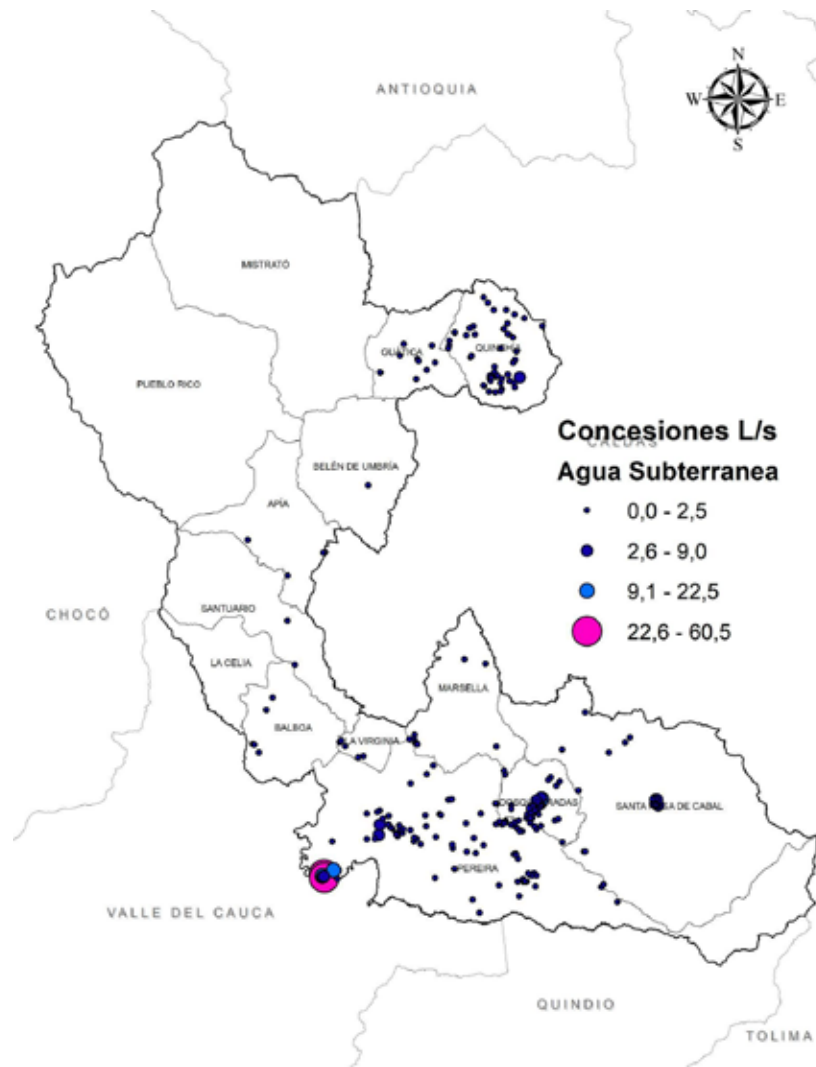
Figura 25 Concesiones de agua superficial vigencia 2022



Fuente: CARDER, 2023

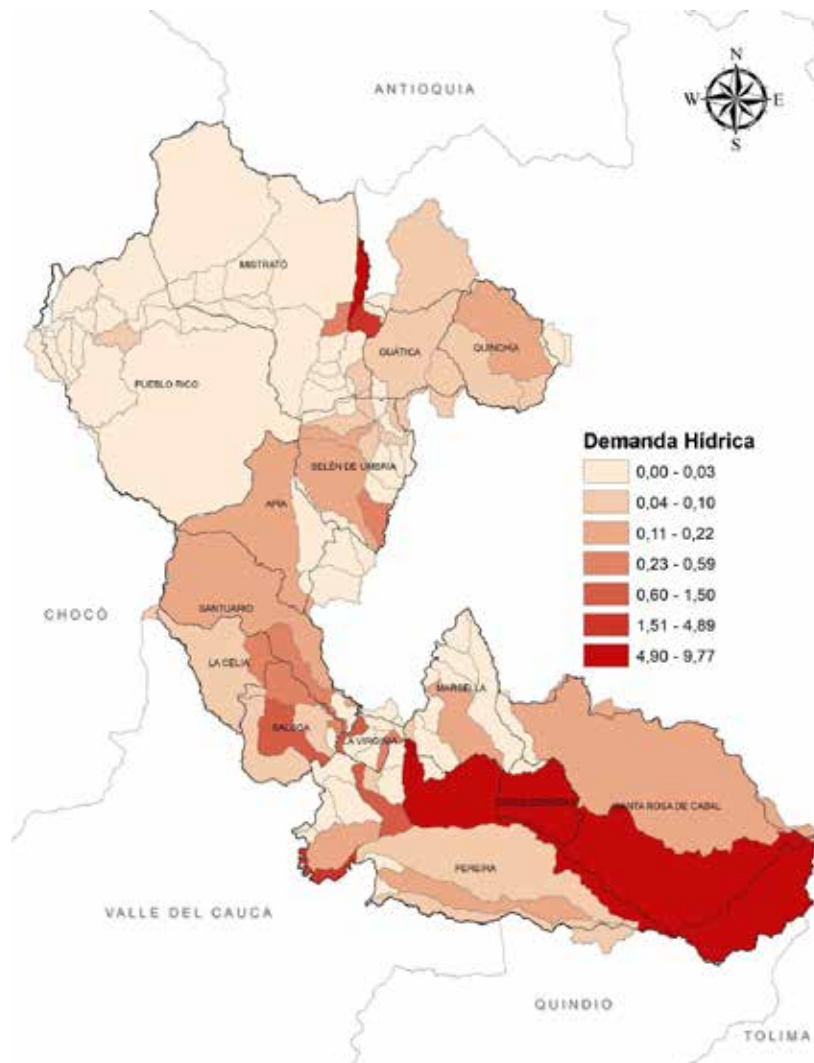
Los altos consumos pertenecen a hidroeléctricas las cuales son de uso no consuntivo.

Figura 26 Concesiones de agua subterránea vigencia 2022



Fuente: CARDER, 2023

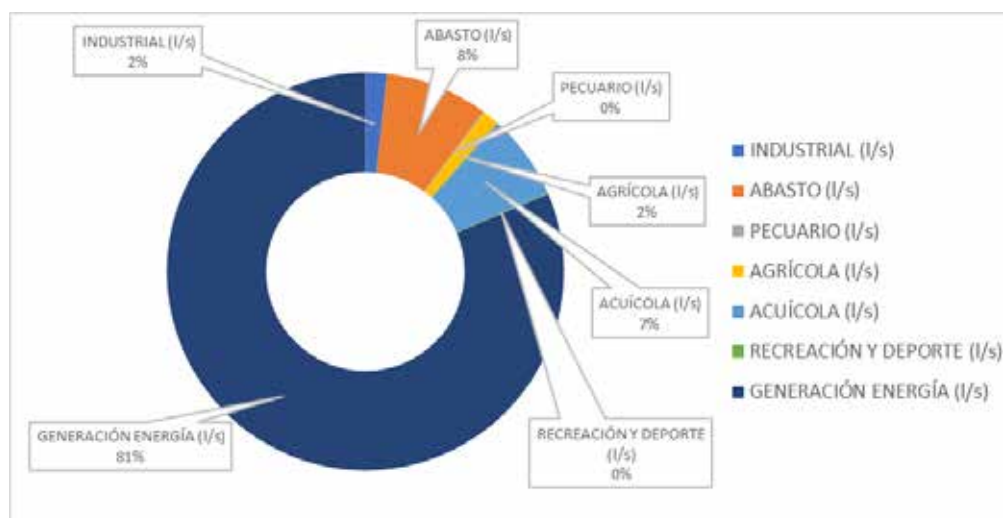
Los consumos altos existentes pertenecen al acueducto de Puerto Caldas que abastece al corregimiento del mismo nombre perteneciente al municipio de Pereira y otros consumos para uso en procesos productivos industriales.

Figura 27 Demanda acumulada (m3/s) por unidad hidrológica de análisis a 2022

Fuente: CARDER, 2023

La demanda de agua, corresponde a la cantidad o volumen de recurso requerido por la población, prestador de servicio, sectores económicos u otros, que debe ser extraída de los sistemas hídricos; su uso debe hacerse en virtud de concesión u otorgamiento dado por la Entidad, a partir de una solicitud y cumplimiento de los requisitos definidos en la normativa ambiental.

La siguiente gráfica, muestra el volumen concesionado por la CARDER a 2022 discriminado por tipo de uso, tanto de agua superficial como subterránea

Figura 28 Distribución concesiones de agua en Risaralda por tipo de fuente y uso a 2022

Fuente: CARDER, 2023

El caudal concesionado, muchas veces resulta en un estimado de la real necesidad de agua del peticionario, por lo que la concesión va acompañada de una serie de acciones orientadas a la medición del consumo, el uso racional, ahorro y en general, mejoras en las unidades del sistema para reducir las pérdidas y fugas de agua, obteniendo caudales ajustados, eficiencia y operación a costos razonables. Adicionalmente, la realidad es que no todos los usuarios del agua tienen concesión o la misma no se encuentra vigente. Por lo tanto, los datos presentados aquí son una parte de la realidad del departamento.

El mayor volumen de agua superficial se utiliza en generación de energía, seguido del uso para abastecimientos, acuícola e industrial, mientras que el agua de fuente subterránea se utiliza principalmente en procesos productivos de industria, seguidas de abasto uso de agua, recreacional y acuícola.

A continuación, se muestran las concesiones superficiales y subterráneas por uso, a diciembre de 2022.

Tabla 23 Concesiones de agua en el departamento por municipio y uso.

MUNICIPIO / USO	INDUSTRIAL (l/s)	ABASTO (l/s)	PECUARIO (l/s)	AGRÍCOLA (l/s)	ACUÍCOLA (l/s)	RECREACIÓN Y DEPORTE (l/s)	GENERACIÓN ENERGÍA (l/s)
APIA	29,8	135,5	2,0	5,3	2,6	-	-
BALBOA	9,4	18,7	3,1	309,4	1,0	-	-
BELÉN DE UMBRÍA	8,8	106,5	7,3	130,6	48,2	1,8	9,0
DOSQUEBRADAS	64,4	258,7	3,6	1,7	0,6	-	-
GUÁTICA	3,1	90,6	6,1	18,2	1,1	-	-
LA CELIA	-	34,4	1,4	4,0	0,0	-	-
LA VIRGINIA	1,6	189,1	0,2	90,7	0,3	-	-
MARSELLA	13,5	133,0	3,6	4,9	0,6	-	-
MISTRATÓ	0,1	52,9	1,5	5,8	2.651,6	-	-

MUNICIPIO / USO	INDUSTRIAL (l/s)	ABASTO (l/s)	PECUARIO (l/s)	AGRÍCOLA (l/s)	ACUÍCOLA (l/s)	RECREACIÓN Y DEPORTE (l/s)	GENERACIÓN ENERGÍA (l/s)
PEREIRA	335,6	2.685,1	23,0	45,2	37,4	2,1	49.291,0
PUEBLO RICO	53,7	50,7	0,1	3,5	3,0	-	-
QUINCHÍA	14,6	144,7	1,8	9,5	0,9	-	1.100,0
SANTA ROSA DE CABAL	6,7	1.271,1	10,5	31,7	1.516,2	69,3	290,0
SANTUARIO	555,5	39,1	2,1	195,7	37,1	-	-
TOTAL GENERAL	1.096,7	5.210,1	66,3	856,1	4.300,8	73,2	50.690,0

Fuente: CARDER, 2023

En la tabla siguiente se muestra que el 99% del agua consumida en el departamento proviene de captaciones en corrientes superficiales, así:

Tabla 24 Relación de concesiones de agua superficial y subterránea

MUNICIPIO	SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
APIA	174,6	0,7
BALBOA	339,4	2,2
BELÉN DE UMBRÍA	311,8	0,4
DOSQUEBRADAS	268,0	61,0
GUÁTICA	113,2	5,8
LA CELIA	39,8	-
LA VIRGINIA	281,4	0,5
MARSELLA	152,5	3,1
MISTRATÓ	2.711,9	-
PEREIRA	52.210,0	209,3
PUEBLO RICO	111,0	-
QUINCHÍA	1.247,3	24,1
SANTA ROSA DE CABAL	3.146,2	49,4
SANTUARIO	827,9	1,7
TOTAL GENERAL	61.935,6	358,2

Fuente: CARDER, 2023

Los municipios de mayor consumo de agua son Pereira y Santa Rosa de Cabal, y son las zonas con mayor presión hídrica, seguidos de Mistrató y Quinchía donde se está tratando de implementar la reglamentación del río Quinchía. El municipio de la Celia es el de menor demanda hídrica, sin embargo, en todos los municipios debe realizarse actividades de promoción del proceso de legalización de los usuarios del recurso hídrico ante la Autoridad Ambiental.

En el componente de agua subterránea los municipios como mayor demanda de la fuente son Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal, ello para usos industriales de abasto y recreativos, respectivamente.

A pesar de que la demanda de agua subterránea representa alrededor del 1% del volumen concesionado, este recurso es de gran importancia y complejidad y requiere un manejo especial en cuanto a la articulación con los demás instrumentos de planificación y la necesidad de conocer la oferta hídrica en el departamento y la posibilidad de utilizarla como fuente alterna en periodos de estiaje.

2.7 GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En el componente de gestión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos se destaca el estado y la gestión realizada alrededor de Sistema Departamental de Áreas Protegidas –SIDAP, los ecosistemas estratégicos como los humedales, el complejo de páramo y el bosque seco y otras estrategias complementarias de conservación como los jardines botánicos y las iniciativas privadas de conservación (Reservas Naturales de la Sociedad Civil).

Adicionalmente, se apoyan los escenarios de gestión para consolidar la política alrededor del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, desde lo local, con la promoción de los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas - SIMAP, como el escenario de gestión, que tiene cada uno de los municipios de Risaralda, donde confluyen todos los actores sociales, institucionales y comunitarios, para promover acciones en el territorio en torno

a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos y en la región con el apoyo al Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero, SIRAP EC, espacio de participación y coordinación entre autoridades ambientales, sistemas departamentales y otros actores claves para compartir avances de la gestión en áreas protegidas y definir metas de conservación que le aporten al nivel nacional.

2.7.1 Sistema Departamental de Áreas Protegidas –SIDAP

El SIDAP de Risaralda y otros suelos de protección puede ser definidos como el conjunto de las áreas protegidas en sus diferentes categorías de manejo y los procedimientos para su creación, administración y manejo y se establecen otras estrategias de conservación del orden local y departamental que contribuyen a la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

Las áreas protegidas se definen en el Decreto 2372 de 2010 como un “Área definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación” y las Otras Estrategias de Conservación es un término derivado de este mismo decreto (artículos 20, 22, 28 y 29) y que se definen como: “Área geográfica definida en la cual se implementa una acción o grupo de acciones por parte de un actor social (comunitario e institucional), donde confluyen diferentes escalas, figuras, intereses y esquemas de administración y manejo para asegurar la preservación, restauración y uso sostenible de la

diversidad biológica y cultural representada en un territorio, ya sea en el ámbito continental (urbano y rural), costero u oceánico, las cuales contribuyen a la complementariedad y la conectividad funcional y estructural de las áreas protegidas”.

El SIDAP Risaralda está constituido por veintidós (22) áreas protegidas distribuidas de la siguiente manera: Tres (3) áreas protegidas del orden nacional, diecisiete (17) áreas protegidas del orden regional y dos (2) áreas de manejo especial de comunidades étnicas, que en total suman 146,399 hectáreas aproximadamente y que se encuentran representadas en los 14

municipios del departamento y en los principales ecosistemas naturales desde las nieves y los páramos hasta los bosques secos tropicales y los bosques húmedos tropicales en la región del Pacífico Biogeográfico, municipios de Pueblo Rico y Mistrató.

Las categorías de manejo de las áreas protegidas están definidas como la “*Unidad de clasificación o denominación genérica que se asigna a las áreas protegidas teniendo en cuenta sus características específicas, con el fin de lograr objetivos específicos de conservación bajo unas mismas directrices de manejo,*

restricciones y usos permitidos”, así para el departamento de Risaralda se muestran en la siguiente tabla las áreas protegidas del SIDAP, las cuales están agrupadas en las siguientes categorías de manejo: Parques Nacionales Naturales (2), Parques Nacionales Regionales (4), Santuario de Flora y Fauna (1), Reservas Forestales Protectoras Nacionales (1), Distritos de Manejo Integrado (6), Distritos de Conservación de Suelos (4), Áreas de Recreación (2), Reservas Naturales de la Sociedad Civil registradas (6) y finalmente las áreas de manejo especial de comunidades étnicas (2).

Tabla 25 Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Risaralda.

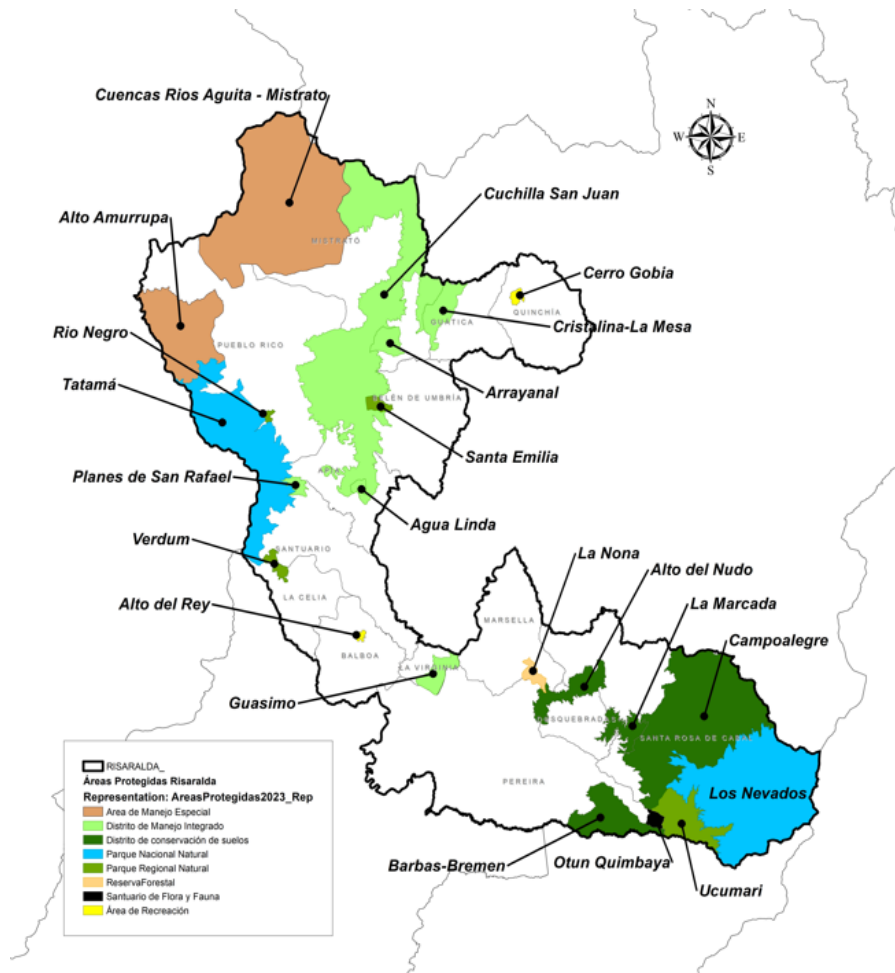
CATEGORIA	SIGLA	NOMBRE	AREA (ha)
Distrito Regional de Conservación de Suelos	DRCS	Alto del Nudo	2.802
Distrito Regional de Conservación de Suelos	DRCS	La Marcada	1.874
Distrito Regional de Conservación de Suelos	DRCS	Barbas-Bremen	4.361
Distrito Regional de Conservación de Suelos	DRCS	Campoalegre	21.131
Área de Recreación	AR	Alto del Rey	138
Área de Recreación	AR	Cerro Gobia	272
Distrito Regional de Manejo Integrado	DRMI	Cristalina-La Mesa	2.252
Distrito Regional de Manejo Integrado	DRMI	Cuchilla San Juan	29.653
Distrito Regional de Manejo Integrado	DRMI	Guasimo	1.447
Distrito Regional de Manejo Integrado	DRMI	Agua Linda	327
Distrito Regional de Manejo Integrado	DRMI	Planes de San Rafael	510
Distrito Regional de Manejo Integrado	DRMI	Arrayanal	1.192
Reserva Forestal Protectora Regional	RFPR	La Nona	659
Parque Regional Natural	PRN	Rio Negro	183
Parque Regional Natural	PRN	Santa Emilia	529
Parque Regional Natural	PRN	Ucumari	3.986
Parque Regional Natural	PRN	Verdum	575
Parque Nacional Natural	PNN	Tatamá	14.189
Parque Nacional Natural	PNN	Los Nevados	21.622
Santuario de Flora y Fauna	SFF	Otún Quimbaya	419
Area de Manejo Especial	AME	Alto Amurrapá	9.000

Area de Manejo Especial	AME	Cuencas Rios Aguita - Mistrato	29.280
Reserva Natural de la Sociedad Civil	RNSC	Sierra Morena	61
Reserva Natural de la Sociedad Civil	RNSC	Quebradanegra La Carmencita	29
Reserva Natural de la Sociedad Civil	RNSC	Ecofinca Kañarí	6
Reserva Natural de la Sociedad Civil	RNSC	Cauquitá	31
Reserva Natural de la Sociedad Civil	RNSC	Cataluña	106
Reserva Natural de la Sociedad Civil	RNSC	Club Campestre	88
Total			146.720

Fuente: CARDER, 2023.

A continuación, se muestra el mapa con la distribución de las áreas protegidas en jurisdicción de la entidad.

Figura 29 Áreas Protegidas del Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Risaralda



Fuente: CARDER, 2023

En el departamento de Risaralda se cuenta a la fecha con el 41% del territorio con alguna figura de conservación, las cuales incluyen las Áreas de Manejo Especial con 146,720 hectáreas y el 30% de Áreas Protegidas registradas ante el RUNAP, Registro Único de Áreas Naturales Protegidas para Colombia, con un total de 108,439 hectáreas. De éstas, la CARDER, administra las figuras de protección de carácter regional ya que las figuras de carácter nacional son administradas por Parques Nacionales de Colombia.

Es importante resaltar las iniciativas de conservación privada a través del registro ante el RUNAP de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, la cuales cobran cada vez mayor relevancia en el departamento de Risaralda. A la fecha hay 6 figuras de conservación privada, para un total de 321 ha.

Las Otras Estrategias de Conservación se encuentran identificadas en el ordenamiento territorial de los municipios y en general incluyen las siguientes categorías: suelos de protección municipales por razones ambientales, las áreas de reserva forestal establecidas en la Ley Segunda de 1959, las áreas de reserva forestal productoras y protectoras – productoras, sitios Ramsar, Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAS) y sitios Patrimonio de la Humanidad, las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos, entre otras.

Los objetivos de conservación del país son los siguientes:

- a) Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica.
- b) Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano.
- c) Garantizar la permanencia del medio natural, o de algunos de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza.

De estos tres (3) objetivos generales se derivan los objetivos de conservación de las áreas protegidas del SIDAP Risaralda:

- Conservar la diversidad biológica del departamento de Risaralda y sus servicios ecosistémicos asociados.
- Conservar los hábitats de especies de fauna y flora amenazadas de extinción, vulnerables, endémicas y/o raras.
- Promover la participación de la sociedad civil en el manejo y administración de los recursos naturales y en especial de las áreas protegidas.
- Buscar, junto con las comunidades campesinas, afrocolombianas e indígenas, alternativas de uso sostenible de los recursos naturales.
- Conservar muestras representativas de las manifestaciones históricas y culturales de los procesos ambientales del departamento de Risaralda.
- Proporcionar espacios naturales para el desarrollo de actividades pedagógicas y didácticas de carácter ambiental, para los sectores formal y no formal de la educación.
- Proporcionar espacios naturales para turismo de la naturaleza.
- Garantizar y promover la participación en el manejo y administración de las áreas protegidas.
- Orientar las actividades productivas de los particulares según criterios de sostenibilidad (usos acordes del suelo y tecnologías limpias).

El principal instrumento de planificación de las áreas protegidas es el Plan de Manejo Ambiental, que orienta su gestión de conservación para un periodo de cinco (5)

años, según el Decreto 2372 de 2010, de manera que se evidencien resultados frente al logro de los objetivos de conservación que motivaron su designación y su contribución al desarrollo del SINAP. En el caso del SIDAP Risaralda, los planes de manejo de las áreas

protegidas fueron formulados y aprobados en junio de 2021 y tienen vigencia hasta junio de 2026. Razón por la cual para el Plan de Acción 2024- 2027 de la entidad, se requiere realizar la actualización de los mismos.

Tabla 26 Acuerdos que adoptan la actualización de los Planes de Manejo de las áreas protegidas administradas por CARDER.

Área Protegida	No. del Acuerdo
DRMI Agualinda	Acuerdo 015 de Junio 30 de 2021
AR Alto del Rey	Acuerdo 012 de Junio 30 de 2021
DRCS Campoalegre	Acuerdo 009 de Junio 30 de 2021
DRMI Cristalina-La Mesa	Acuerdo 016 de Junio 30 de 2021
DRCS La Marcada	Acuerdo 011 de Junio 30 de 2021
DRMI Planes de San Rafael	Acuerdo 017 de Junio 30 de 2021
PRN Santa Emilia	Acuerdo 019 de Junio 30 de 2021
PRN Ucumari	Acuerdo 020 de Junio 30 de 2021
DRMI Guásimo	Acuerdo 014 de Junio 30 de 2021
DRCS Barbas-Bremen	Acuerdo 010 de Junio 30 de 2021
DRMI Arrayanal	Acuerdo 022 de Junio 30 de 2021
AR Cerro Gobía	Acuerdo 013 de Junio 30 de 2021
PRN Verdún	Acuerdo 021 de Junio 30 de 2021
DRCS Alto del Nudo	Acuerdo 008 de Junio 30 de 2021
DRMI Cuchilla San Juan	Acuerdo 023 de Junio 30 de 2021
PRN Río Negro	Acuerdo 018 de Junio 30 de 2021

Fuente: CARDER, 2023

Durante el período 2019 – 2023 las actividades realizadas por la CARDER en el programa de áreas protegidas y suelos de protección para el Sistema Departamental de Áreas Protegidas - SIDAP Risaralda, se enfocaron en:

- a) En la implementación de diecisiete (17) planes de manejo aprobados por el Consejo Directivo de la entidad en junio de 2021 en sus líneas de gestión de Educación Ambiental, Ecoturismo, Evaluación de la Efectividad del Manejo, Ordenamiento Territorial y Sistemas Productivos Sostenibles.
- b) Durante este cuatrienio se implementó la ruta planteada en la

Resolución 1125 de 2015, para ampliar el DRMI Cuchilla del San Juan pasando de 11,039 hectáreas a 29,652 hectáreas a través del Acuerdo 007 del 21 de junio 2023 “Por el cual se determina la ampliación del DRMI Cuchilla del San Juan en los municipios de Pueblo Rico y Mistrató, Risaralda”, expedido por el Consejo Directivo de CARDER.

- c) En la implementación del Plan de Capacitación del SIDAP Risaralda dirigido principalmente a los actores sociales e institucionales que apoyan la gestión en las áreas protegidas.
- d) El apoyo a la conformación de la Red de Jardines Botánicos del departamento con 10 jardines actualmente y fortalecimiento de las iniciativas privadas de conservación a través de la planificación del manejo de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, para avanzar en su registro como áreas protegidas.
- e) Se realizó acompañamiento a los 14 municipios del departamento de Risaralda en la dinamización de cada uno de los Sistema Municipales de Áreas Protegidas, SIMAP.
- f) Se acompañó el proceso de conformación y/o fortalecimiento de catorce (14) Reservas Naturales de la Sociedad Civil.
- g) Se apoyaron estrategias de ordenación del turismo de naturaleza para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas estratégicos, la multiculturalidad y el paisaje a través de seis (6) propuestas de ordenamiento de la actividad turística y seis (6) estudios de capacidad de carga turística en áreas protegidas.

2.7.2. Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero SIRAP EC.

El Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero SIRAP EC, es un espacio de encuentro entre autoridades ambientales, sistemas departamentales de áreas protegidas y otros actores claves en la conservación de la biodiversidad, para; compartir avances de la gestión en sus áreas protegidas, conocer y discutir temas de interés común, definir acuerdos regionales que sirvan para la orientación de diferentes temas aplicados a nivel departamental o local, y canalizar los aportes de dichos procesos hacia la construcción del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP.

90

El SIRAP EC es, además, un proceso de planeación que incorpora conceptos de ordenamiento territorial, participación, conservación, coordinación interinstitucional, gestión ambiental y desarrollo territorial para la Ecorregión del Eje Cafetero. Comprende los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda, el norte del Valle del Cauca y el noroccidente del departamento del Tolima, abarcando 107 municipios. Actualmente está conformado por 337 áreas protegidas, de las cuales 11 son del ámbito nacional, 75 del ámbito regional y 217 reservas de la sociedad civil (reporte RUNAP 06 de septiembre de 2023. Bogotá, 2023), además de 780 Estrategias

Complementarias de Conservación, es decir, el 19 % del SIRAP EC corresponde a alguna figura de conservación de la biodiversidad.

Su propósito es consolidar un conjunto de áreas protegidas, sistemas locales e iniciativas complementarias que trabajen armónicamente y contribuyan a la conservación de la biodiversidad, a la generación de bienes y servicios ambientales y al bienestar de las comunidades de la Ecorregión del Eje Cafetero. En coherencia con los objetivos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP y sus objetivos específicos buscan:

- Aportar a procesos de ordenamiento territorial regional y local, para garantizar una adecuada representatividad de la diversidad biológica y la oferta de bienes y servicios ambientales.

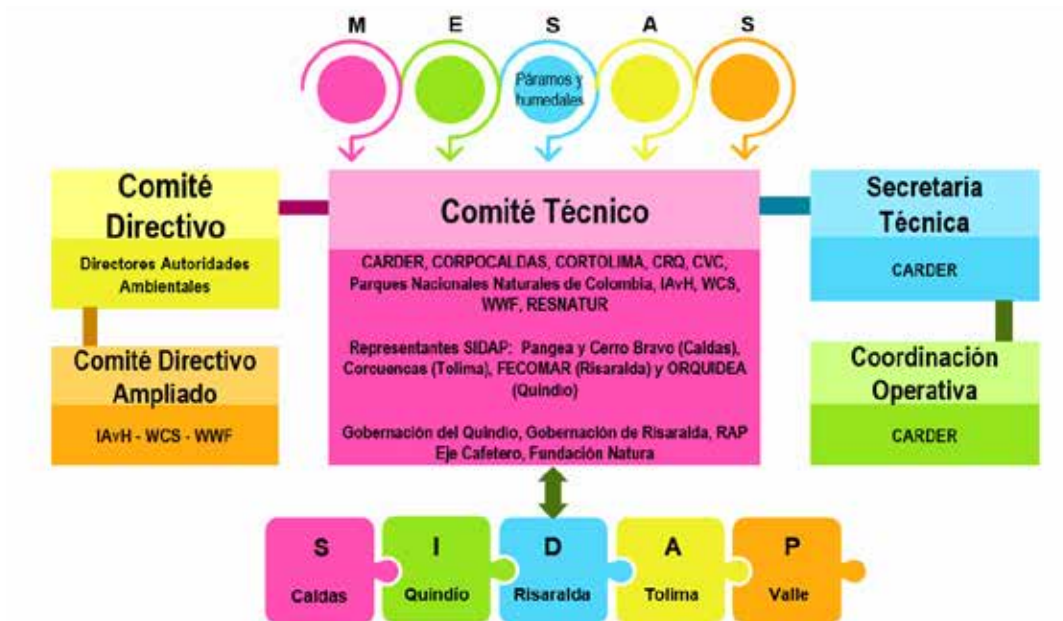
- Lograr la coordinación e integración de los actores sociales de la Región en torno al SIRAP EC.
- Contribuir al fortalecimiento de capacidades de las Corporaciones Autónomas Regionales y otros actores locales involucrados en la administración y manejo de las áreas protegidas.
- Consolidar la integración del SIRAP EC con el SINAP.

El avance en la consolidación del SIRAP EC, desde su creación hace más de 20 años, se ha dado gracias a la unión de esfuerzos de diferentes actores institucionales, sociales, académicos y políticos en torno a un pensamiento de desarrollo regional. Actualmente, el SIRAP EC cuenta entre sus socios a:

- CORPOCALDAS.
- CARDER.
- CRQ.
- CORTOLIMA.
- CVC.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Gobernación del Quindío.
- Gobernación de Risaralda.
- Instituto de investigaciones Alexander von Humboldt.
- Wildlife Conservation Society, WCS Colombia.
- World Wildlife Fund, WWF Colombia.
- Fundaciones: Cerro Bravo, Pangea, Corcuena.
- Organizaciones ambientalistas de segundo nivel: ORQUÍDEA y FECOMAR.
- RESNATUR.

El SIRAP EC cuenta con escenarios de participación y gobernanza como son los Comités Técnico y Directivo, y Secretaría Técnica, la cual es ejercida desde su creación por la CARDER; cuenta además con mesas temáticas de trabajo colaborativo como la Mesa de Páramos y Humedales, la cual alberga a las Comisiones Conjuntas de los páramos Nevados y Chilí Barragán.

Figura 30 Esquema general de la conformación del SIRAP EC



Fuente: Adaptado CARDER, 2024

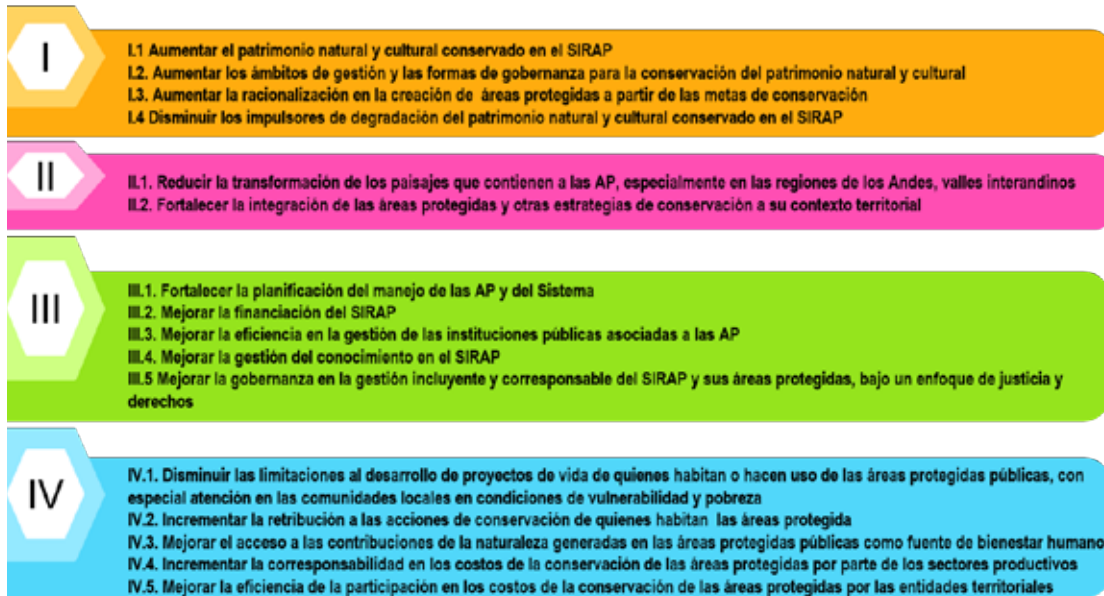
Actualmente orienta su gestión a través de su instrumento de planificación estratégica: Plan de Acción 2022-2030, el cual fue formulado entre los años 2020-2021, con el acompañamiento técnico de BIOFIN PNUD y Parques Nacionales Naturales de Colombia en consonancia con la Política para la consolidación del SINAP.

Figura 31 Objetivos y atributos del SIRAP EC



Fuente: Adaptado CARDER, 2024

Figura 32 Líneas estratégicas del SIRAP EC



Fuente: Adaptado CARDER, 2024

Durante el período 2019 – 2023, CARDER como secretaría técnica del SIRAP EC, ha venido liderando diferentes procesos, iniciativas y acciones para mejorar la gestión de la conservación de la biodiversidad en el Eje Cafetero, destacándose la siguientes:

- Los ciclos de capacitaciones, encuentros e intercambios de experiencias realizados durante los últimos años, los cuales han permitido el fortalecimiento de capacidades técnicas y operativas de los socios del SIRAP EC y otros actores claves en la gestión de las áreas protegidas.
- La consolidación de la Mesa de Páramos y Humedales como instancia de planificación y coordinación para estos ecosistemas estratégicos en el SIRAP EC, la cual viene avanzando decididamente en la gestión integral del páramo Los Nevados, destacando los siguientes resultados de su gestión: Zonificación y Regímenes de Usos del Páramo Los Nevados (2019), caracterización social y económica del Páramo Nevados (2019), conformación de la Comisión Conjunta del Páramo Los Nevados (2020), adopción de la Zonificación y Regímenes de Usos, Acuerdo 03 de 2020 de la Comisión Conjunta, elaboración del Plan de Manejo del Complejo de Páramos Los Nevados (2022), adopción del Plan de Manejo del Complejo de Páramos Los Nevados.
- Establecimiento de un programa de monitoreo comunitario de la biodiversidad, que permita no sólo conocer el cambio en el estado de una especie en el tiempo, sino también fortalecer los aprendizajes con respecto a las especies y mejorar las decisiones sobre su manejo en el SIRAP EC.
- Formulación participativa de su Plan de Investigación y Monitoreo, el cual se constituye en el instrumento que orienta las acciones investigativas que a largo, mediano y corto plazo deberán adelantarse en la Ecorregión para la generación de conocimiento de sus áreas protegidas, otras estrategias de conservación, ecosistemas estratégicos compartidos, y sus atributos como apoyo a la toma de decisiones del Sistema.
- El SIRAP EC se constituyó en el sistema regional piloto (2021) para la aplicación de la herramienta diseñada desde el GEF SINAP para la evaluación de la efectividad de un sistema de áreas protegidas, reconociendo así su trayectoria y experiencia alrededor de la gestión y conservación de la biodiversidad.
- Avance en la construcción de su Estrategia de Sostenibilidad Financiera, mecanismo de planeación y seguimiento estratégico, a través del cual se definen acciones para garantizar la gestión permanente y oportuna del financiamiento sostenido en el tiempo, del plan de acción del SIRAP EC.
- Actualización de la base de datos de Otras Estrategias de Conservación, incorporando criterios para la identificación de potenciales Otras Medidas Efectivas de Conservación basadas en Áreas OMEC en el SIRAP EC.
- El SIRAP EC es pionero en el país en la realización de ejercicio de aplicación de herramienta de efectividad del manejo de sus sistemas departamentales y municipales (2023), permitiendo conocer el impacto de la gestión en el logro de los objetivos de conservación en las áreas protegidas y su contribución a los objetivos de conservación del país, además de definir acciones de mejora para

fortalecer la gobernanza en sus diferentes niveles de gestión.

- Avance en la definición de determinantes ambientales regionales, en las siguientes temáticas concertadas; paramos, humedales, bosque seco, corredores, ley segunda, función amortiguadora y áreas protegidas del ámbito regional colindantes. Este acuerdo regional en materia de determinantes ambientales, permitirá el adecuado reconocimiento e inclusión de lo ambiental, desde una perspectiva regional, en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.
- Realización de ejercicio de análisis regional de las presiones y amenazas y su impacto en la conectividad de las áreas protegidas y otras estrategias de conservación del SIRAP EC (2022), cuyos resultados van a orientar en los próximos años la aplicación de herramientas de manejo del paisaje y vinculación de actores en el mejoramiento de la conectividad, como elemento estructural del sistema.
- Actualmente, el SIRAP EC avanza en un ejercicio piloto a nivel nacional de la mano de la Mesa Nacional de Prioridades de Conservación, que le permitirá definir metas claras y alcanzables de conservación de la biodiversidad en todos sus niveles, buscando incidir en los instrumentos de planificación de las instituciones y organizaciones cuyo accionar se desarrolla en el área del Sistema Regional.

Bajo este marco, en el plan de acción de CARDER (2024-2027) deberá continuar apoyándose la implementación del plan estratégico del SIRAP EC, desarrollando las acciones enmarcadas en sus cuatro atributos. A continuación, se resaltan algunas de ellas:

Ecológicamente representativo:

- Incrementar la armonía entre las prioridades de conservación definidas por parte de los actores del SINAP, SIRAP y SIDAP.
- Incluir las metas de conservación definidas por el SIRAP EC en los instrumentos de planeación de las autoridades ambientales.
- Desarrollar acciones orientadas a la reducción de las especies invasoras dentro del SIRAP.
- Generar espacios de diálogo y articulación para promover la reducción de la ilegalidad en el aprovechamiento de la naturaleza en las áreas protegidas y otras estrategias de conservación.

Bien conectado:

- Elaborar la modelación espacio-temporal de la conectividad a nivel de paisajes para el SIRAP, que oriente el manejo de los paisajes priorizados, a partir de redes socioecológicas funcionales.
- Promover el apropiado modelo de uso y ocupación del territorio que oriente el accionar de los sectores productivos.
- Desarrollar estrategias que promuevan el reconocimiento y valoración social e institucional de otras estrategias de conservación en los contextos territoriales.

Efectivamente gestionado:

- Incrementar la participación efectiva de todos los actores estratégicos en las instancias de los diferentes ámbitos de gestión del SIRAP EC y ajustar arreglos de gobernanza que los involucren en la toma de decisiones.
- Diseñar e implementar participativamente la estrategia de comunicación y educación que permita el cumplimiento de los objetivos del plan de acción del SIRAP.
- Fortalecer la estrategia financiera para la gestión del SIRAP EC.
- Incrementar la aplicación de instrumentos económicos y financieros para la conservación en áreas protegidas en los diferentes ámbitos de gestión.
- Contribuir a los procesos de captura de datos y generación de información en las áreas protegidas.

Equitativamente gestionado:

- Fomentar el desarrollo de cadenas de valor de productos derivados de las contribuciones de la naturaleza de las AP.
- Aumentar el conocimiento del aporte en la conservación de quienes habitan las AP en la generación de beneficios susceptibles de ser objeto de retribución especialmente para las comunidades locales.
- Establecer lineamientos regionales para el desarrollo y formalidad de las actividades productivas en las AP del SIRAP.
- Desarrollar acciones orientadas a incrementar los ingresos de las áreas protegidas por cuenta de mecanismos de internalización de los costos del impacto ambiental de los sectores productivos.

2.7.3. Especies en Conservación

La CARDER en el marco de las acciones definidas en el plan de acción, desde su programa de medidas de conservación y manejo de especies de fauna en peligro de extinción o amenazadas, ha priorizado las siguientes especies de fauna amenazada para la implementación de Programas o Acciones de Conservación. Las especies priorizadas son:

- Danta de Montaña (*Tapirus pinchaque*).
- Rana roja de Santa Cecilia (*Oophaga histrionica*), Dos especies de murciélagos (*Balantiopteryx infusca* y *Platirhynchus dorsalis chocoensis*) de los cuales se toma el complejo de murciélagos del Alto Amurupá del que hacen parte para su conservación
- Mono araña negro (*Ateles fusciceps rufiventris*)

De acuerdo con estas especies priorizadas, la entidad logró importantes avances en la construcción del documento de formulación de los planes de conservación de la Danta de Montaña y la Rana Roja de Santa Cecilia, así como la implementación de acciones de conservación.

Además, como una medida complementaria de conservación se incluyó al grupo de serpientes que tienen presencia en el departamento para ejecutar acciones que promuevan su conservación mediante una estrategia educativa. Estas especies fueron seleccionadas bajo los siguientes criterios: rango de distribución, estado de conservación y amenazas locales.

Las acciones que se realizan desde la CARDER para la conservación de especies amenazadas tienen un enfoque de trabajo con las comunidades, pues son ellas quienes habitan en los territorios y deben ser parte de los procesos. En este sentido, las principales estrategias que lleva a cabo la CARDER es la implementación de monitoreos que involucren las comunidades, para lo cual se desarrolla un monitoreo de la Danta de Montaña (*Tapirus pinchaque*) con la Federación Comunitaria para el Ordenamiento y Manejo de las Áreas Protegidas - FECOMAR y la empresa de acueducto y alcantarillado Aguas y Aguas de Pereira, monitoreo que hace parte de los lineamientos del Plan de Conservación de la especie.

Se realiza monitoreo de la Rana Roja de Santa Cecilia (*Oophaga histrionica*) con la comunidad étnica de Santa Cecilia, Pueblo Rico; se implementa un monitoreo acústico de anfibios amenazados en el Parque

Regional Natural Ucumarí de Pereira para evaluar la presencia/ausencia de anfibios amenazados e implementar acciones de conservación, se implementan refugios para la protección de los murciélagos y monitoreo de cuevas con diferentes comunidades de Pueblo Rico y se establece el diagnóstico y lineamientos para las acciones de conservación del mono araña negro (*Ateles fusciceps rufiventris*).

Los procesos de educación ambiental tienen un enfoque en conservación de la fauna silvestre, por lo cual entre 2020 y 2023 se han realizado 82 capacitaciones en las cuales se han sensibilizado 2.245 personas en el departamento de Risaralda y se realizó el festival de la rana roja de Santa Cecilia (*Oophaga histrionica*) en el corregimiento de Santa Cecilia, Pueblo Rico en el año 2022 y el festival de las serpientes, en este mismo corregimiento, en el año 2023.

Para el desarrollo de las acciones de conservación, en el año 2020 se conformó la Mesa Coordinadora de Plan de Conservación de la Danta de montaña la cual se compone por CARDER, Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal-UNISARC y Colombia Tapir Conservation-CTC, en la cual se trabajó en el diagnóstico de amenazas que enfrenta la especie en Risaralda y se trabaja en la construcción del Plan de Conservación.

Para el próximo cuatrienio y en relación con las especies objeto de conservación de las áreas protegidas, se avanzará en la formulación de los Planes de Conservación de las siguientes especies:

- Parque Regional Natural Ucumari con la Danta de Montaña (*Tapirus pinchaque*).
- Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla del San Juan con la Águila Crestada (*Spizaetus isidori*).
- Distrito Regional de Manejo Integrado Agualinda con el Mono Nocturno (*Aotus lemurinus*).
- Área de Manejo Especial Amurrapá con la Rana Roja de Santa Cecilia (*Oophaga histrionica*).
- Adicionalmente se incluye el Tigrillo Andino (*Leopardus tigrinus pardinoides*).

2.7.4 Fajas paralelas a Cuerpos de Agua

Reconocidos como suelos de protección, las fajas paralelas de fuentes hídricas se entienden como zonas de propiedad pública privada que deben ser conservadas permanentemente con cobertura boscosa con el fin de proteger los recursos naturales renovables y brindar otros servicios ambientales.

La CARDER ha trabajado en la demarcación fajas paralelas a fuentes hídricas (se asimilan a las fajas protectoras de cuerpos de agua) a través de la aplicación del acuerdo CARDER 038 de 2021 para predios ubicados en suelos rurales y suburbanos con destino de uso agrícola, pecuario, forestal y acuicultura. De igual manera,

mediante el Acuerdo CARDER 028 de 2011, modificado por los Acuerdos CARDER 020 de 2013 y 003 de 2018, se fijan los lineamientos para orientar el desarrollo de las áreas urbanas, de expansión y de desarrollo restringido en suelo rural; y así determinar las fajas protectoras en áreas urbanas para proyectos urbanísticos y suelo rural destinado a usos urbanos.

La figura 32 muestra el consolidado de Áreas Forestales Protectoras declaradas en el departamento entre el 2020 y el 2023. De igual manera las tablas 25 y 26 detallan las áreas demarcadas por municipio mediante la aplicación de los instrumentos anteriormente mencionados.

Figura 33 Fajas paralelas protectoras demarcadas

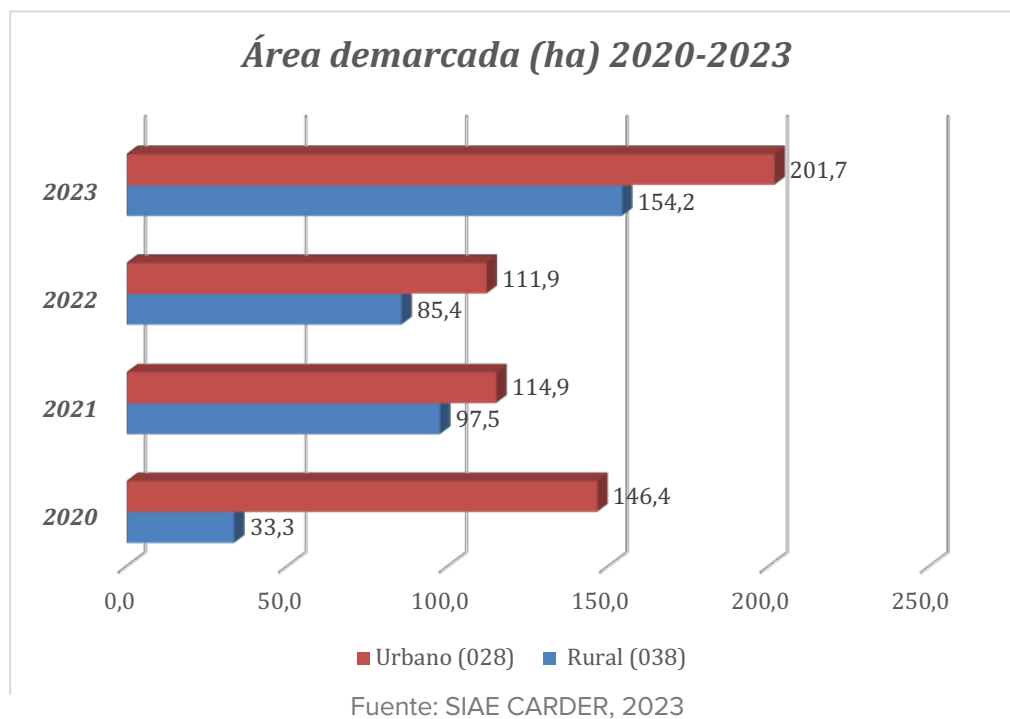


Tabla 27 Demarcación de fajas protectoras mediante la aplicación del acuerdo 028 de 2011 y el acuerdo 038 de 2021

Municipio	2020	2021	2022	2023	Área demarcada (ha)
Apía	4,6	2,1	5,1	2,8	14,7
Balboa	25,3	1,1	6,4	1,0	33,7
Belén de Umbría	17,2	2,8	17,3	3,2	40,5
Dosquebradas	15,9	3,7	11,8	9,8	41,2
Guática	0,0	20,5	7,4	5,9	33,8
La Celia		1,2		10,0	11,2
La Virginia	1,7	20,1	0,2	14,5	36,6
Marsella	6,8		2,5	7,4	16,8
Mistrató	0,3	6,8	3,1	1,6	11,7
Pereira	66,0	83,3	80,7	144,7	374,7
Pueblo Rico	4,9	6,8	17,5	5,8	35,1
Quinchía	1,1	0,8	1,5	0,7	4,1
Santa Rosa de Cabal	25,5	56,8	37,2	106,5	226,1
Santuario	10,5	6,5	6,5	41,8	65,2
Total	179,7	212,4	197,3	355,8	945,3

Fuente: CARDER, 2023

La tabla anterior muestra una distribución concentrada de hectáreas demarcadas en los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal respectivamente, lo anterior si se tiene en cuenta que son los municipios que presentan mayor desarrollo urbano en el departamento. Sin embargo, en todos los municipios se desarrollan las demarcaciones en suelo rural dónde se desarrollan procesos productivos.

99

Tabla 28 Hectáreas demarcadas en el departamento entre los años 2020 y 2023 por norma

AÑO	RURAL (038 DE 2021)	URBANO (028 DE 2011)
2020	33,3	146,4
2021	97,5	114,9
2022	85,4	111,9
2023	154,2	201,7

Fuente: CARDER, 2023

2.7.5 Acotamiento de Rondas Hídricas

Mediante la ley 1450 de 2011, compilada por el decreto 1076 de 2015, en su artículo 206 dispuso que correspondía a las Corporaciones Autónomas Regional y de Desarrollo Sostenible, los grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales, efectuar el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua referidos en el título d)²⁹ del artículo 83 del Decreto – Ley 2811 de 1974 así como el área de protección aferente, previa realización de los estudios correspondientes. Posteriormente, a través del decreto 2245 de 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, estableció los lineamientos técnicos con base en los cuales las Autoridades Ambientales competentes podrían realizar los estudios para el acotamiento de las rondas hídricas en el área de su jurisdicción. De esta manera, la CARDER expidió la resolución administrativa A-1510 de 2018 por la cual se adopta el documento técnico “*Priorización para el acotamiento de rondas hídricas*” en el departamento de Risaralda; de acuerdo a los lineamientos del MADS.

Bajo este marco, la Corporación definió como prioridad el acotamiento de las corrientes localizadas en zonas urbanas

con mayor intervención antrópica, especialmente en los municipios de Dosquebradas y Pereira, lo que conllevó a la contratación del estudio de acotamiento de las rondas hídricas de las quebradas La Fría y Frailes en el municipio de Dosquebradas como caso piloto para la aplicación de la guía técnica de criterios para el acotamiento de rondas hídricas en Colombia.

Actualmente la CARDER mantiene el proceso de demarcación con base en los acuerdos ya mencionados para la zona urbana y rural del departamento a escala predial; sin embargo, acogiendo las normas nacionales se ha desarrollado el acotamiento de las corrientes hídricas que fueron priorizadas siguiendo la metodología del Ministerio. A la fecha se ha desarrollado el acotamiento de dos (2) cuerpos de agua en el municipio de Dosquebradas y dieciséis (16) en el municipio de Pereira, todas ellas cuentan con su respectivo estudio de acotamiento³⁰ y han sido incorporadas a las determinantes ambientales para ser reconocidas por los municipios en su Plan de Ordenamiento Territorial como suelo de protección.

100

Tabla 29 Listado de corrientes acotadas en el departamento de Risaralda

No.	Nombre Corriente	Municipio	Área (ha)
1	Cestillal	Pereira	5,5
2	El Pinal	Pereira	14,0
3	Cauquillo	Pereira	8,2
4	Hato Viejo	Pereira	15,5
5	Grande	Pereira	43,3
6	Leticia	Pereira	10,2
7	El Caucho	Pereira	76,1
8	Consota Baja	Pereira	88,2
9	Tinajas	Pereira	12,9
10	El Oso	Pereira	9,7

²⁹ El título d) del artículo 83 del decreto – ley 2811 de 1974 señala: Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho

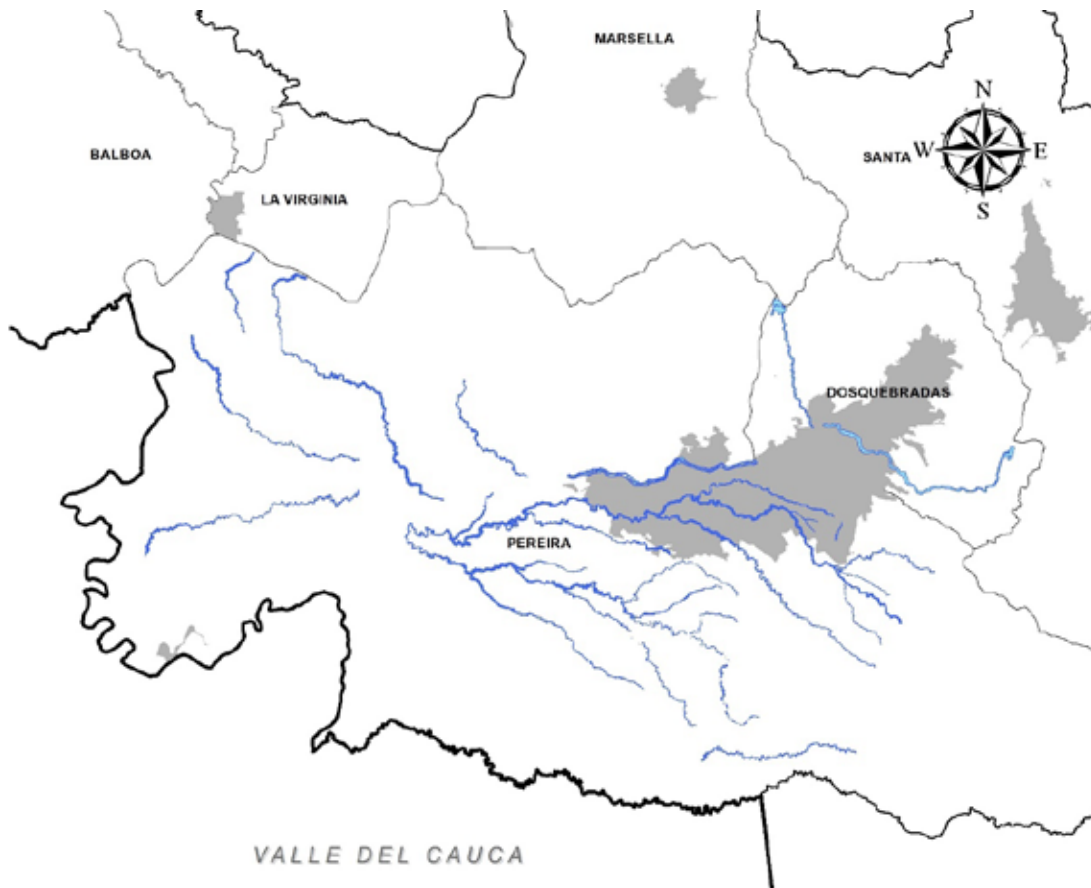
³⁰ Los estudios de acotamiento de ronda hídrica pueden ser consultado en el enlace <https://siae.carder.gov.co/fajas-protectoras-de-cuerpos-de-agua/>

11	La Dulcera	Pereira	11,4
12	La Víbora	Pereira	0,1
13	EL Chocho	Pereira	3,2
14	El Púlpito	Pereira	0,2
15	Consota Alta	Pereira	58,2
16	Otún	Pereira	52,9
17	La Fria	Dosquebradas	38,2
18	Frailles	Dosquebradas	76,3

Fuente: CARDER, 2023

En la siguiente figura se muestran las corrientes que ya cuentan con el acotamiento de la ronda hídrica.

Figura 34 Rondas hídricas acotadas en el departamento



Fuente: CARDER, 2023

Actualmente la CARDER tiene el reto de continuar con los procesos de demarcación de fajas paralelas y de acotamiento de las rondas hídricas en los cuerpos de agua en el departamento, articulados a las directrices de orden nacional y propendiendo por la conservación de la biodiversidad y la protección de las fuentes hídricas en su jurisdicción.

Tabla 30 Listado de corrientes priorizadas para acotamiento de rondas 2024-2027

No.	Nombre	Municipio
1	Q. Gutiérrez – Cristalina	Dosquebradas
2	Q. Aguazul	Dosquebradas
3	Q. Tomineja	Dosquebradas
4	Q. Dosquebradas	Dosquebradas
5	Q. Molinos	Dosquebradas
6	Q. La Víbora	Dosquebradas
7	Q. Manizales	Dosquebradas
8	Q. Gato Negro	Pereira
9	Q. Tinajas (tiene tramo acotado)	Pereira
10	Q. San José	Pereira
11	R. Consota (tiene tramo acotado)	Pereira
12	R. Apía	Apía – Santuario
13	R. Otún (tiene tramo acotado)	Santa Rosa de Cabal – Pereira – Dosquebradas
14	Q. N.N. Sector La Suiza	Pereira
15	R. Risaralda	Mistrató – Belén de Umbría –La Virginia
16	R. Cestillal (tiene tramo acotado)	Pereira
17	R. San Eugenio	Santa Rosa de Cabal

Fuente: CARDER, 2023

2.7.6 Ecosistemas Estratégicos

De acuerdo con Márquez (2002)³¹, los ecosistemas pueden ser entendidos como proveedores básicos de los bienes y servicios ambientales de los cuales hace uso la sociedad para atender a sus necesidades. Se plantea que muchos de éstos cumplen funciones críticas para el logro de las metas de bienestar y desarrollo de la sociedad y como tales son vitales (estratégicos) para el logro y mantenimiento de las mismas. Los ecosistemas naturales y transformados cumplen funciones ambientales de prestación de bienes y servicios sin los cuales es inimaginable el bienestar y desarrollo de la sociedad. Estos bienes y servicios incluyen desde la provisión de agua, energía y alimentos hasta la prevención de riesgos y la asimilación de desechos. A continuación, se ejemplifican estas funciones, agrupándolas en siete categorías, a saber:

1. Satisfacción de necesidades básicas: abastecimiento de agua, alimentos, energía.

2. Productividad económica: provisión oportuna de agua, energía, materias primas.
3. Prevención de riesgos: control de deslizamientos, inundaciones.
4. Relaciones políticas, sociales, culturales, históricas: cuencas internacionales, territorios tradicionales.
5. Mantenimiento de equilibrios ecológicos básicos: regulación clima e hidrología, conservación de biodiversidad.
6. Sumidero o vertedero de desechos: atmósfera planetaria, ríos que reciben aguas negras, botaderos de basura.

³¹ Márquez, G. 2002. Ecosistemas estratégicos, bienestar y desarrollo. Universidad Nacional de Colombia. <https://idea.unal.edu.co/publica/docs/ecosistemas.pdf>

7. Proveedores de recursos naturales: principalmente pesca, maderas finas, extractos medicinales.

Ahora bien, reconociendo la importancia de los ecosistemas estratégicos (páramos, humedales y bosque seco) para el país y el departamento, y la necesidad de continuar con acciones para incorporar en los procesos de planificación de uso del espacio físico, los recursos naturales y el ordenamiento del territorio, en atención a sus características propias, la CARDER, continuará materializando acciones a través de su propio instrumento de planeación y ejecución, de manera que se asignen recursos técnicos y financieros para avanzar en las acciones que permitan su recuperación y conservación.

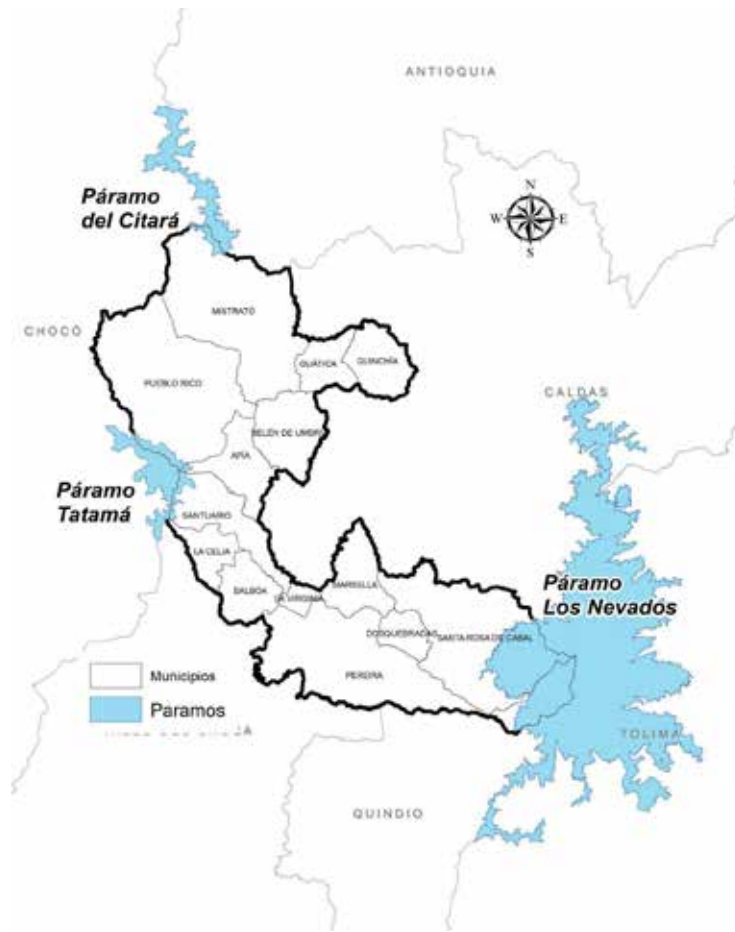
2.7.6.1 Complejos de páramos

Los páramos son ecosistemas estratégicos por los servicios ambientales que prestan y

la diversidad biológica que albergan. Debido al reconocimiento de los páramos como áreas de especial importancia en la provisión del recurso hídrico, éstos son considerados de prioridad nacional e importancia estratégica para la conservación de la biodiversidad. En Colombia se ha promovido su conservación mediante el desarrollo normativo que desde la expedición del Código de los Recursos Naturales (Decreto Ley 2811 de 1974), el cual los reconoce como ecosistemas estratégicos que deben ser conservados.

Entre 2013 y 2015, el estado colombiano determinó realizar la re-delimitación de los páramos de Colombia, tarea que estuvo a cargo del Instituto Alexander Von Humboldt – IAVH, por medio de la metodología que reconocía la interdependencia del bosque de niebla y el páramo, generando un nuevo límite que involucra una porción del bosque de niebla.

Figura 35 Páramos delimitados en Risaralda



Fuente: CARDER, 2023

104

Esta metodología fue aplicada con las autoridades ambientales de cada jurisdicción. Para el caso del departamento de Risaralda, se identificaron tres (3) complejos de páramos:

- **El Páramo Los Nevados:** Delimitado mediante Resolución del Ministerio de Ambiente N° 1987 de 2016, con un área de 133.666 ha, cuenta en su interior con el Parque Nacional Natural - PNN Nevados 55.524 ha, el cual se encuentra bajo la jurisdicción de Parques Nacionales. Por fuera del PNN Nevados, el ecosistema páramo se encuentra bajo jurisdicción de cuatro (4) departamentos: Risaralda, Caldas, Tolima y Quindío, bajo la jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales y diecisiete (17) municipios.
- **El Páramo Tatamá:** Delimitado mediante Resolución 495 de 2016 del Ministerio de Ambiente. El Ecosistema se encuentra totalmente bajo la categoría de Conservación Parque Nacional Natural Tatamá, bajo la jurisdicción de Parques Nacionales y no se encuentra habitado.
- **El Páramo Citará:** Delimitado mediante Resolución 178 de 2018 del Ministerio de Ambiente. Presente en los departamentos de Chocó, Antioquia y Risaralda. Se

avanza en la gestión con los departamentos de Antioquia y Chocó, para su gestión integral. Se realizó la identificación de las coberturas en cada departamento, al parecer no se encuentra habitado. Se presentó a las oficinas jurídicas de cada Corporación, una propuesta de conformación de la Comisión Conjunta.

A través del Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero -SIRAP EC, se apoyó la construcción de un proyecto para abordar el Páramo Los Nevados con la mirada integral, que fue presentado a la Unión Europea para su financiación: este páramo fue priorizado teniendo en cuenta que se trata del páramo con mayores presiones.

El proyecto Páramos, Biodiversidad y Recursos Hídricos de los Andes del Norte fue aprobado y ejecutado entre los años 2016 y 2020, e incluyó cinco (5) páramos entre ellos el páramo Nevados, que vinculó la totalidad de los departamentos y municipios que lo conforman.

Se avanzó en la realización de ejercicios piloto en reconversión del sistema ganadero en 110.23 ha, en los municipios de Santa Rosa de Cabal (Risaralda) y Murillo (Tolima). Se diseñó e implementó una propuesta de restauración ecológica del páramo en 257 ha, al interior del PNN Los Nevados, que involucra restauración activa y pasiva. Así mismo, se construyó un sistema de monitoreo que viene siendo implementado.

Se construyó una propuesta de reglamentación del turismo para el municipio de Salento, que fue adoptada mediante Acuerdo del Concejo Municipal. También se avanzó en la construcción de un esquema de Pago por Servicios Ambientales –PSA- para el páramo en la

vereda El Bosque donde participaron la CARDER, el municipio de Pereira, el Instituto Alexander Von Humboldt y Parques Nacionales; además, se realizó un análisis de riesgo climático para cada uno de los diecisiete (17) municipios del páramo; se conformó la Comisión Conjunta del Páramo Los Nevados, espacio de toma de decisiones en torno a este ecosistema.

En el año 2018 se expidió la resolución 0886 del MADS por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos delimitados y se establecieron las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias y se toman otras determinaciones y, a través de la Ley 1930 de 2018 se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia, se reconoce la existencia de pobladores del páramo con sus actividades económicas y establece el paso a paso para la gestión integral de los páramos.

Teniendo en cuenta que la información generada a través del proyecto Páramos se constituyó en la línea base para dar cumplimiento con lo establecido en la Ley de páramos, se celebraron dos convenios interadministrativos entre las Corporaciones Autónomas Regionales con injerencia en el páramo Los Nevados a través de los cuales se obtuvo:

- Zonificación y Regímenes de Usos del Páramo Nevados. Documento aprobado por la Comisión Conjunta en el año 2020.
- Caracterización social y económica del Páramo Los Nevados.
- Plan de Manejo del Complejo de Páramos Los Nevados, aprobado por la Comisión Conjunta, 2023.

La zonificación y los regímenes de usos obtenidos, identifica las áreas a intervenir en procesos de reconversión de la ganadería y los cultivos de papa, la restauración ecológica y la preservación, entendida esta última como la conservación de las coberturas naturales existentes.

Tabla 31 Áreas en reconversión de sistemas agropecuarios, restauración ecológica y preservación. Complejo páramo Los Nevados

DEPARTAMENTO	RECONVERSIÓN SISTEMAS AGROPECUARIOS	RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	PRESERVACIÓN
Risaralda	644 ha	11 ha	3,794 ha
Caldas	9,221 ha	121,6 ha	9,757 ha
Tolima	14,440 ha	608,7 ha	36,872 ha
Quindío	97 ha	10,7 ha	2,721,9 ha

Fuente: CARDER, 2024

El Plan de manejo, contiene 5 líneas estratégicas a través de los cuales se abordan las situaciones identificadas:

Figura 36 Componente programático Páramo Los Nevados



Fuente: adoptado CARDER, 2024

Se calculó el costo del Plan de Manejo, con valores a 2020. Cabe aclarar que la responsabilidad de la ejecución de los programas y proyectos identificados en cada línea estratégica está claramente definida en la Ley 1930 de 2018³² y la Resolución MADS 0886

³² Congreso de Colombia. Ley 1930 de 2018. Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia.

de 2018³³, involucrando Ministerios de Ambiente, Agricultura, Educación, Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, Agencia Nacional de Tierras - ANT, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, Institutos de investigación, Corporaciones Autónomas Regionales, gobiernos departamentales y municipales, Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC, entre otros.

Tabla 32 Presupuesto Plan de Manejo páramo Los Nevados

PRESUPUESTO COMPLEJO DE PÁRAMOS LOS NEVADOS	
Líneas de Gestión	Total
Sistemas productivos sostenibles	\$ 249.379.000.000
Conservación de diversidad biológica y servicios cosméticos	\$ 12.418.100.000
Gobernanza y Gobernabilidad	\$ 5.472.000.000
Mejoramiento del bienestar y la calidad de vida de los habitantes tradicionales del páramo	\$ 17.808.200.000
Gestión del Riesgo y Cambio Climático	\$ 2.924.000.000
TOTAL	\$ 288.001.300.000

Fuente: CARDER, 2024

El Plan de Manejo, se encuentra en ejecución, por cada Corporación, contando en Risaralda a la fecha con:

- Lineamientos de ganadería bovina de bajo impacto en el Páramo los Nevados
- Ejercicio piloto de reconversión ganadera en el Páramo Los Nevados, municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda que incluyó parcelas demostrativas de investigación sobre adaptación de forrajes en el páramo.
- Plan de Educación Ambiental para el Páramo Los Nevados
- Estrategia de Comunicación y Participación para el Páramo Los Nevados
- Propuesta de ordenamiento turístico de las fincas La Sierra y La Libertad, Santa Rosa de Cabal
- Propuesta de ordenamiento turístico de la ruta Termales – Potosí, Santa Rosa de Cabal, ruta de acceso al PNN Nevados.

107

La CARDER, lidera la articulación del proceso en el ecosistema Páramo Nevados, a través de la secretaría técnica de la Comisión Conjunta.

³³ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 0886 de 2018. Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos y se establecen las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias y se toman otras disposiciones.

2.7.6.1.1 Sentencia que declara al PNN Nevados sujeto de derechos

Paralelo al proceso de elaboración del Plan de Manejo del Páramo Los Nevados, el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Ibagué profirió la sentencia 73001-22-00-000-2020-000091-00 de 2020, que declaró al PNN Nevados como sujeto de derechos y establece obligaciones a las instituciones accionadas. Si bien el sujeto de derechos es el PNN Nevados, el documento menciona el área aledaña al Parque y la zona amortiguadora del parque, razón por la cual se acordó que la zona aledaña corresponde al complejo de páramos Los Nevados involucrando los procesos que se vienen adelantando en cumplimiento de la normatividad vigente.

La sentencia establece la obligación de construir un Plan Conjunto de

Recuperación, Manejo, Mantenimiento y conservación del PNN Nevados y la conformación de espacios de planificación y control, el cual involucró las actividades del Plan de Manejo del Complejo de Páramos Los Nevados. Se trabaja de manera regional los temas de ordenamiento turístico; Plan de Educación Ambiental; Estrategia de Comunicación y Participación y la Red de Monitoreo y Control (Puntos de Control y Sensibilización), con Parques Nacionales, Policía y Ejército Nacional, las CAR y los municipios y de manera particular en cada departamento, los procesos de reconversión agropecuaria, restauración ecológica y preservación.

2.7.6.2 Humedales

En el marco de la Convención sobre humedales desarrollada en Ramsar (Irán) en 1971 (acuerdo internacional que promueve la conservación y el uso racional de los humedales), los humedales corresponden a zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio y de la vida vegetal y animal asociada a él. Son extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros y podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal³⁴.

Teniendo en cuenta lo extenso de esta definición CARDER adoptó la definición del Instituto Alexander Von Humboldt del 2014: *Humedal: Tipo de ecosistema que debido a condiciones geomorfológicas e hidrológicas permite la acumulación de agua temporal o permanente y da lugar a un tipo característico de suelo y organismos adaptados a estas condiciones.*

Más allá de esta definición, los humedales deben entenderse como una unidad de ordenamiento que, por su importancia

ecosistémica, son una fuente excepcional de bienes y servicios ambientales entre los que se destacan la regulación del ciclo hídrico, la mitigación de los efectos del cambio climático y la provisión de hábitat para especies de fauna donde se incluyen especies amenazadas, endémicas y migratorias.

Por tanto, Colombia adhirió a la Convención RAMSAR (acuerdo internacional que promueve la conservación y el uso racional de los humedales) y generó la Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia, reconociendo estos como “áreas

³⁴ Secretaría de la Convención sobre los humedales Ramsar. Convención sobre los humedales Ramsar (Irán, 1971). Documento informativo Ramsar No. 1. Gland, Suiza. <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/info2007sp-01.pdf>

de especial importancia ecológica”. En concordancia, la CARDER incluyó los humedales de su jurisdicción dentro de las determinantes ambientales para el ordenamiento del territorio, bajo la figura de suelos de protección para la biodiversidad.

El departamento de Risaralda, se caracteriza por presentar humedales pequeños, generalmente tipo pantanos, ubicados en propiedad privada, con altas presiones principalmente por sistemas productivos en su entorno y por la construcción de conjuntos residenciales y vías de acceso. Esta particularidad dificulta la gestión para su conservación; por ello la CARDER con el apoyo de la Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal - UNISARC, definió una metodología de trabajo que parte de la identificación de complejos de humedales y, por consiguiente, se identifican y delimitan los suelos de protección de cada complejo conformando así corredores de conectividad que deben ser conservados. Lo anterior, como una estrategia de adaptación a los efectos del cambio climático y para la conservación de la biodiversidad asociada a los humedales³⁵.

Una vez identificado y delimitado un complejo de humedales, la metodología propone la construcción concertada y participativa del Plan de Manejo de dicho complejo, involucrando los actores sociales que tienen injerencia en el mismo. Esta metodología busca resaltar la importancia de los complejos de humedales en los diferentes paisajes y generar una propuesta de co-manejo donde participen los habitantes del complejo, la CARDER y el municipio correspondiente; cada uno asumiendo responsabilidades que involucran la protección, conservación, restauración, incentivos a la conservación, entre otros.

Enmarcados en esto, la Corporación viene adelantando un proceso de identificación y caracterización de los complejos de humedales del territorio, contando a la fecha con diez (10) complejos de humedales adoptados por la Corporación mediante acto administrativo con su respectivo Plan de Manejo que involucra la participación social en su ejecución. Sin embargo, de manera general en Risaralda existen 573 humedales caracterizados por CARDER distribuidos en 73 complejos de humedales aproximadamente identificados con la metodología mencionada anteriormente.

Tabla 33 Cantidad de humedales identificados en Risaralda

MUNICIPIO	NUMERO DE HUMEDALES
APIA	1
BALBOA	1
LA VIRGINIA	46
PEREIRA	314
DOSQUEBRADAS	45
SANTA ROSA DE CABAL	125
GUATICA	10
MARSELLA	9
QUINCHIA	6
SANTUARIO	1

³⁵ Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal – UNISARC. 2020. Conectando humedales y restaurando el paisaje como estrategia de adaptación al cambio climático. Consideraciones

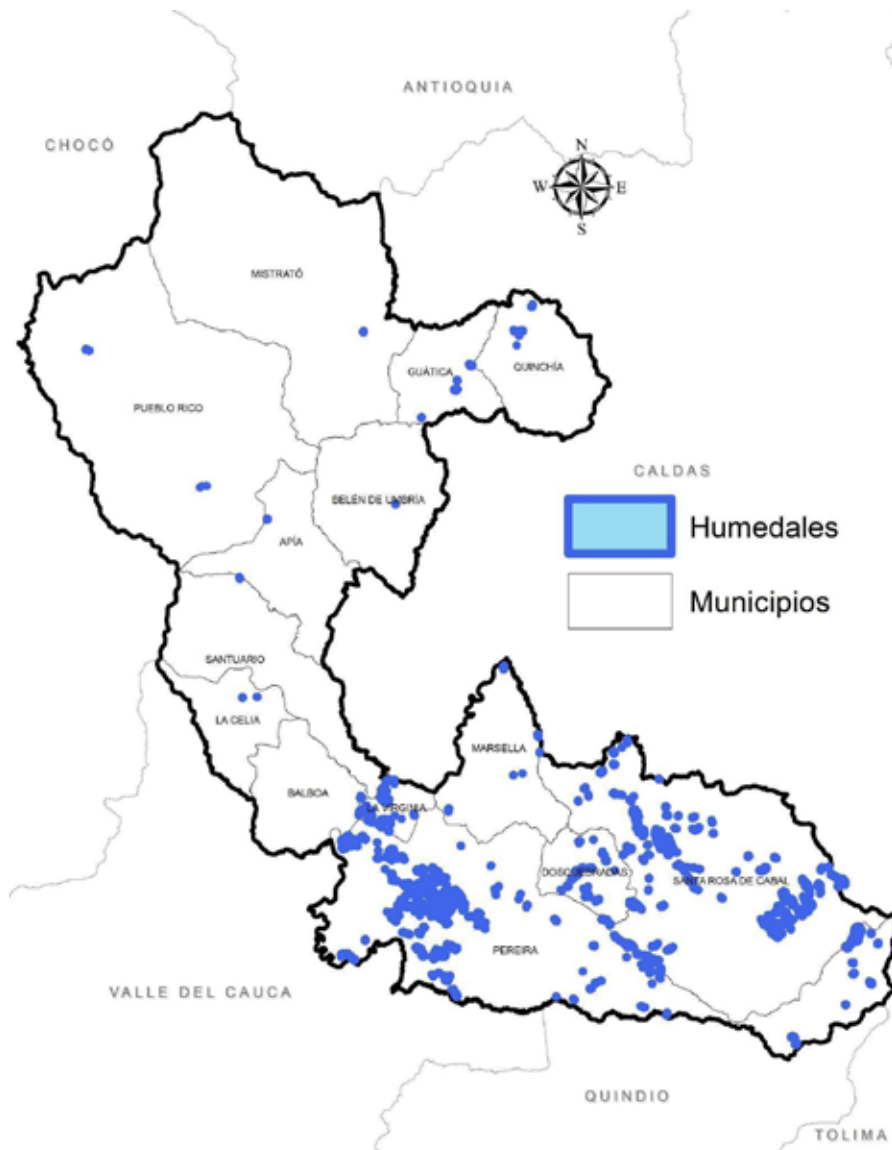
metodológicas para la recuperación de la red de conectividad ecológica en los complejos de humedales de Risaralda. Jaime Andrés Carranza Quiceno, Erika Nadachowski Chávarro, Germán Ríos Sanchez, Nedyen Styven Herrera Villarraga.

PUEBLO RICO	7
MISTRATO	1
BELÉN DE UMBRIA	2
LA CELIA	5
TOTAL	573

Fuente: CARDER 2023.

La siguiente figura muestra la distribución de los humedales en el departamento de Risaralda.

Figura 37 Localización de humedales caracterizados en el departamento³⁶



Fuentes SIAE CARDER 2023

³⁶ Puedes consultar la información de los humedales caracterizados en el siguiente link <https://siae.carder.gov.co/ecosistemas-estrategicos/>

Las acciones a desarrollar, consiste en la ejecución de los Planes Adoptados para los complejos de humedales y continuar con el ejercicio de identificación de nuevos complejos.

2.7.6.3. Bosque Seco Tropical

Según el Instituto Alexander Von Humboldt - IAvH, el Bosque Seco Tropical (BST) es propio en tierras bajas y se caracteriza por presentar una fuerte estacionalidad de lluvias. En Colombia se encuentra en seis regiones: el Caribe, los valles interandinos de los ríos Cauca y Magdalena, la región NorAndina en Santander y Norte de Santander, el valle del Patía, Arauca y Vichada en los Llanos. Originalmente este ecosistema cubría más de 9 millones de hectáreas, de las cuales quedan en la actualidad apenas un 8%, por lo cual es uno de los ecosistemas más amenazados en el país. Esto se debe a que el bosque seco existe en zonas con suelos relativamente fértiles, que han sido altamente intervenidos para la producción agrícola y ganadera, la minería, el desarrollo urbano y el turismo. Esta transformación es nefasta para la biodiversidad asociada al bosque seco y los servicios que presta este bosque.

De hecho, los análisis del mapa de distribución del BST en el país indican que el 65% de las tierras que han sido deforestadas y eran bosque seco presentan desertificación. Esto quiere decir que esas tierras están tan degradadas que ya la producción agrícola o ganadera, es insostenible. Lo más preocupante es que tan sólo el 5% de lo que queda, es decir el 0.4% de lo que había, está presente en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). De ahí que el Ministerio del Medio Ambiente lo haya declarado como un ecosistema estratégico para la conservación, y el interés del Instituto Humboldt de trabajar en su estudio y conservación.

La mayor cobertura de bosque seco natural y transformado del país se encuentra en la región Caribe (Magdalena, Bolívar, Sucre, Cesar, La Guajira, San Andrés y

Providencia), pero hay zonas como el Patía donde la cobertura restante de bosque seco es mínima. Dado que la gran mayoría de la cobertura actual de bosque seco se encuentra en fincas y propiedades privadas productivas, es urgente hacer un gran esfuerzo de vincular y motivar a los diferentes sectores para asegurar la conservación de lo poco que queda de este bosque.

El BST tiene una biodiversidad única de plantas y animales que se han adaptado a condiciones de estrés hídrico, por lo cual presenta altos niveles de endemismo. Es decir que contiene especies que no se dan en ningún otro tipo de ecosistema. Por ejemplo, la vegetación del bosque seco tropical se caracteriza por estar adaptada al déficit de agua con estrategias como la pérdida de hojas durante la época de sequía. Además, presenta modificaciones físicas en su estructura como hojas compuestas pequeñas, cortezas de troncos lisas y presencia de agujones o espinas. Otros organismos como los insectos y los mamíferos, presentan particularidades fisiológicas como adaptación a la fuerte estacionalidad y largos periodos de sequía.

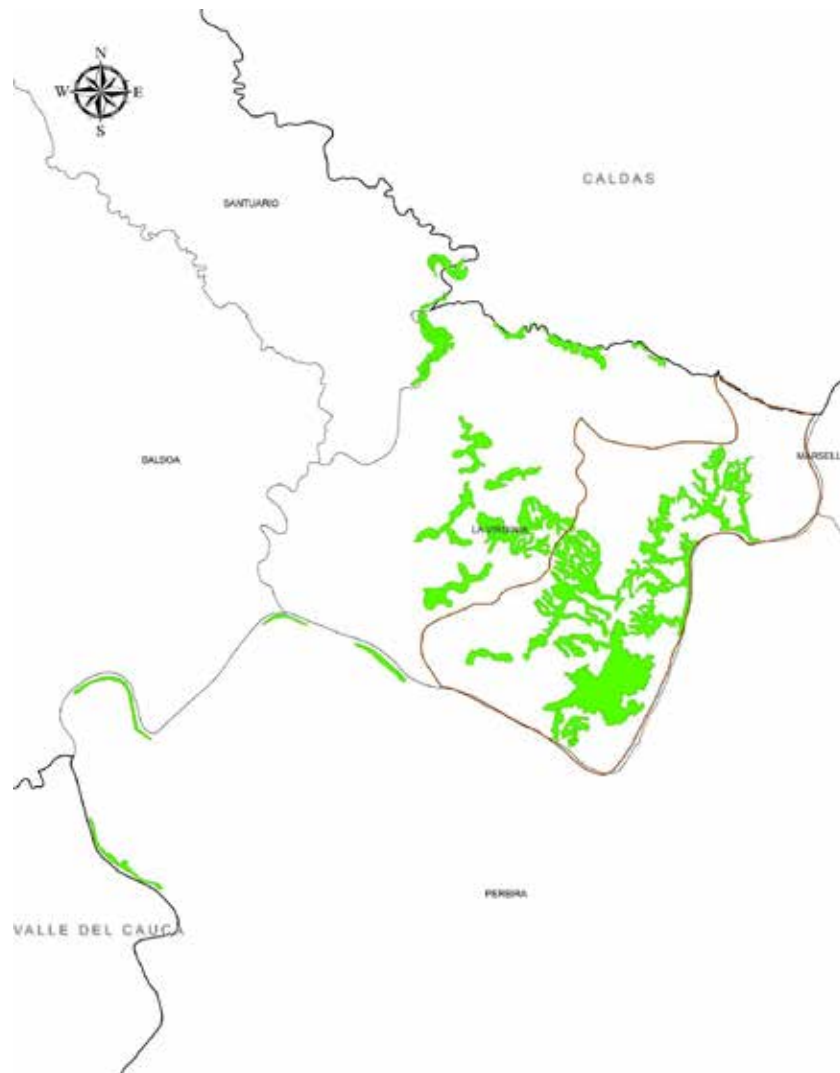
En los estudios que se han hecho hasta el momento, se ha reportado que los bosques secos de Colombia tienen casi 2.600 especies de plantas de las cuales 83 son endémicas, 230 especies de aves de las cuales 33 son endémicas, y 60 especies de mamíferos de los cuales 3 son endémicos. El Bosque Seco Tropical presta además servicios fundamentales para las comunidades humanas como la regulación hídrica, la retención de suelos, y la captura de carbono que regula el clima y la disponibilidad de agua y nutrientes. Finalmente, los bosques secos suministran especies de leguminosas forrajeras,

ornamentales y frutales importantes para el sustento y el bienestar de los pobladores aledaños a ellos. Por su ubicación dentro de mosaicos de paisajes dominados por zonas agrícolas y ganaderas, estos bosques secos brindan la posibilidad de mantener especies de insectos que ayudan

en el control de plagas y vectores de enfermedades.

En Risaralda, CARDER revisó la cartografía actualizada para ecosistemas del año 2016 y se evidencia cobertura Bosque Basal Seco Valle del Cauca para el departamento.

Figura 38 Cobertura Bosque Basal Seco Valle del Cauca para el departamento de Risaralda según mapa de ecosistemas 2016



Fuente: Mapa de Ecosistemas CARDER, 2016

Se identificaron 383.08 hectáreas de cobertura Bosque Basal Seco Valle del Cauca para el departamento de Risaralda, distribuidas en cinco municipios así:

- Pereira cuenta con 98,6 ha,
- La Virginia con 261,2 ha de las cuales 157.14 ha se encuentran dentro del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Guásimo.

- Santuario con 5.0 ha.
- Marsella con 15.22 ha.
- Balboa con 3.0 ha.

Así las cosas, y acorde a las determinantes ambientales adoptadas por la Corporación, los relictos de bosque seco tropical o subtropical identificados deben ser conservados de manera prioritaria teniendo en cuenta su grado de amenaza nacional y global, independientemente de otras consideraciones. Por tanto, esta área debe ser reconocida dentro de la estructura ecológica principal del municipio como suelos para la protección de la biodiversidad y deberá plantearse dentro del instrumento de planificación, las acciones necesarias para dar cumplimiento al Programa Nacional de Conservación y Restauración del Bosque Seco Tropical-PNCBST de Colombia.

Uno de los sistemas productivos que mayor impactan al ecosistema en el municipio de

La Virginia es la ganadería. Durante el 2023 CARDER y la Fundación CIPAV implementaron en 20ha, 7 predios, un modelo de ganadería sostenible, que involucra diferentes herramientas de manejo del paisaje que permiten producir conservando. Así mismo se dictaron capacitaciones dirigidas a propietarios de los predios y personal de municipio para divulgar los conceptos de la ganadería sostenible en ecosistemas estratégicos.

Se pretende dar continuidad a la implementación de propuestas de reconversión de sistemas productivos, propendiendo por la sostenibilidad ambiental y económica de los habitantes del ecosistema.

2.7.7 Cobertura de Bosques en Risaralda

De las 355.555 ha que conforman el departamento de Risaralda, 181.076 ha (50.9%) se encuentran dominadas por algún tipo de cobertura forestal lo que resalta la dominancia del patrimonio forestal para el desarrollo y el ambiente del departamento, en especial en consideración a los tipos de coberturas que dominan dicha matriz y su ubicación.

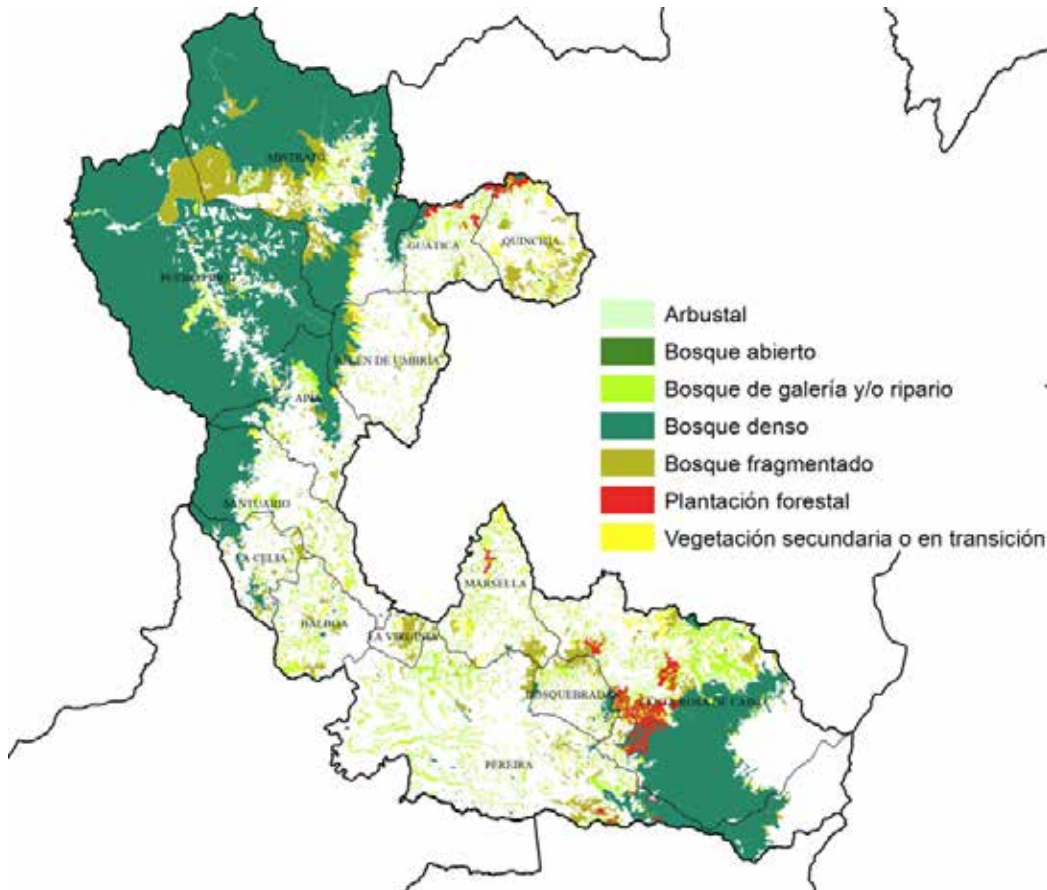
Tabla 34 Datos de cobertura de bosques en Risaralda, Usos del Suelo Corine Land Cover 2022

COBERTURA	ÁREA (ha)	%
Arbustal	631,4	0%
Bosque abierto	105,0	0%
Bosque de galería y/o ripario	23334,2	13%
Bosque denso	126740,5	70%
Bosque fragmentado	20217,7	11%
Plantación forestal	3781,3	2%
Vegetación secundaria o en transición	6266,7	3%
TOTAL GENERAL	181076,8	100%

Fuente: CARDER, 2023

La mayor parte de los bosques presentes en el departamento, se constituye por bosques densos (70%), compuestos por comunidades vegetales de alto porte y cobertura en dosel, presentes principalmente en los municipios de Pueblo Rico, Mistrató y Santa Rosa de Cabal, asociados especialmente a áreas protegidas tanto del nivel nacional como regional.

Figura 39 Proporción de Bosques en el departamento



Fuente: CARDER, 2023

114

Los bosques de galería y riparios son la segunda categoría de bosques con mayor presencia en el departamento (13%), presentes principalmente en los municipios de Mistrató, Quinchía y Santa Rosa de Cabal, con importantes necesidades en términos de restauración, con el fin de garantizar la continuidad de matrices de paisajes que garanticen la conectividad entre los diferentes bosques presentes en la región.

Por tal razón, la gestión de la Corporación se orienta a garantizar la protección de los bosques, no sólo mediante la declaratoria de áreas protegidas, sino mediante la vigilancia y control en todo el

departamento, sin dejar de lado la búsqueda por un relacionamiento y entendimiento adecuado de las actividades económicas que se adelantan en la región, con la naturaleza circundante, mediante la incorporación del árbol a sistemas productivos de diferente índole tales como los procesos de reconversión ganadera, establecimiento y manejo de sistemas agroforestales e implementación de huertos leñeros.

De igual manera, la presencia de bosques en la Subregión 3 del departamento, en los municipios de Mistrató y Pueblo Rico, muestran la necesidad de generar un instrumento para ordenar el recurso

forestal y garantizar la protección o el manejo del mismo, dicho proceso se logra a través de la formulación del Plan de Ordenación Forestal definido como el instrumento para gestionar y promover el desarrollo socioeconómico nacional, regional y local, con base en la preservación, restauración, uso sostenible, conocimiento de la biodiversidad y conservación de los ecosistemas forestales.

Buscando responder a la demanda regional de recurso hídrico en términos de calidad y cantidad, se ha apostado por la recuperación de las fajas protectoras de las rondas hídricas del departamento, mediante la implementación de procesos de restauración ecológica en cuencas abastecedoras y en cuencas con POMCA, labor con la que se pretende continuar incrementando el patrimonio forestal de la región.

Por otro lado, la CARDER, en colaboración con los entes territoriales de su jurisdicción, ha buscado la preservación y protección de especies amenazadas mediante procesos de educación ambiental y propagación de material vegetal tanto en viveros propios como comunitarios y viveros satélites en diferentes municipios, con una participación decidida por parte de los

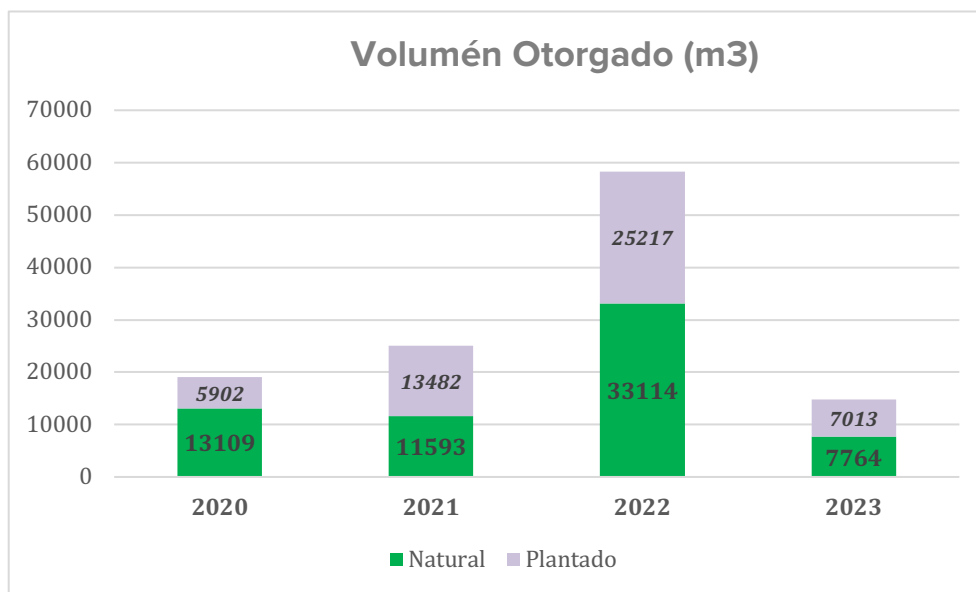
Jardines Botánicos. Así mismo, se espera adelantar el proceso de actualización del Plan de Ordenación Forestal para el departamento, como instrumento rector para la planificación forestal en la región.

2.7.7.1 Aprovechamiento forestal

El aprovechamiento forestal a nivel departamental varía permanentemente, producto tanto del aumento en la demanda de bienes obtenidos a partir de los aprovechamientos forestales, como por la presión demográfica que se presenta de manera normal con el crecimiento de los cascos urbanos de cada municipio.

En este contexto, se presenta entonces, una variación de las cantidades aprovechadas a partir del manejo forestal de los bosques y plantaciones en el departamento, así como aprovechamientos para proyectos de desarrollo de nivel local y regional, pasando de 19.010 m³ autorizados en 2020, a 14.777 m³ en el año 2023. Sin embargo, como se observa a continuación, el volumen autorizado para aprovechamiento y/o manejo forestal fue mayor en el año 2022.

Tabla 35 Volumen autorizado para aprovechamiento forestal entre 2020-2023 en Risaralda



Fuente: CARDER, 2023

Tabla 35 Volumen en metros cúbicos autorizado para aprovechamiento forestal entre 2020-2023
Departamento de Risaralda

Municipio	2020	2021	2022	2023	Total
Apia	16	514	197	880	1608
Balboa	2612	893	1062	201	4767
Belén de Umbría	1103	581	749	425	2858
Dosquebradas	645	1511	3088	1525	6769
Guática	72	232	210	0	515
la Celia	32	53	108	188	381
La Virginia	21	86	0	0	107
Marsella	1610	2546	3197	903	8255
Mistrató	189	207	229	9	635
Pereira	10967	9274	34010	8327	62578
Pueblo Rico	0	1162	4277	2	5441
Quinchía	2	347	1298	38	1684
Santa Rosa de Cabal	1537	6035	5022	1624	14218
Santuario	204	1104	4884	656	6848
Varios	0	544	0	0	544
Total	19011	25089	58330	14777	117208

Fuente: CARDER, 2023

Del total de volumen aprovechado entre los años 2020 y 2023 (figura 39), el 43% corresponde a aprovechamientos persistentes o provenientes de plantaciones forestales, muestras que el 57% corresponden a aprovechamientos de árboles aislados o de bosque natural presente en áreas de proyectos de infraestructura.

En este sentido es dable resaltar que para capa aprovechamiento de bosque natural o arboles aislados, se aplica un factor de compensación correspondiente al valor ecológico tanto de la especie como del

ecosistema perturbado y en proporciones que van de dos (2) a 10 por cada individuo aprovechado o área intervenida, según las condiciones del aprovechamiento y el tipo de bien a ser aprovechado.

Entre los años 2020 a 2023, el municipio con mayor cantidad de aprovechamientos forestales fue Pereira, con el 54% del total de volumen aprovechado, de los cuales más de 48 mil metros cúbicos son aprovechamientos únicos y responden a la demanda de suelos para el desarrollo urbano.

Los datos por municipio se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 36 total volumen aprovechado según su procedencia entre 2020 a 2024

Municipio	Natural	Plantado	Total m3	%
Apia	17	1591	1608	1%
Balboa	3678	1089	4767	4%

Belén de Umbría	1061	1797	2858	2%
Dosquebradas	880	5889	6769	6%
Guática		515	515	0%
La Celia	10	371	381	0%
La Virginia		107	107	0%
Marsella	4493	3762	8255	7%
Mistrató		635	635	1%
Pereira	48355	14179	62578	54%
Pueblo Rico	2655	2786	5441	5%
Quinchía		1684	1684	1%
Santa Rosa de Cabal	1856	12361	14218	12%
Santuario	2000	4848	6848	6%
Varios	544		544	0%
Total	57%	45%	115600	

Fuente: CARDER, 2023

Como se observa en la Figura 21, las especies maderables para las que se ha autorizado su aprovechamiento en el departamento, corresponden principalmente a Guadua, seguida de Eucalipto, producto de plantaciones forestales, seguido de Nogal Cafetero, caña brava y matarratón producto de aprovechamiento de sistemas agroforestales.

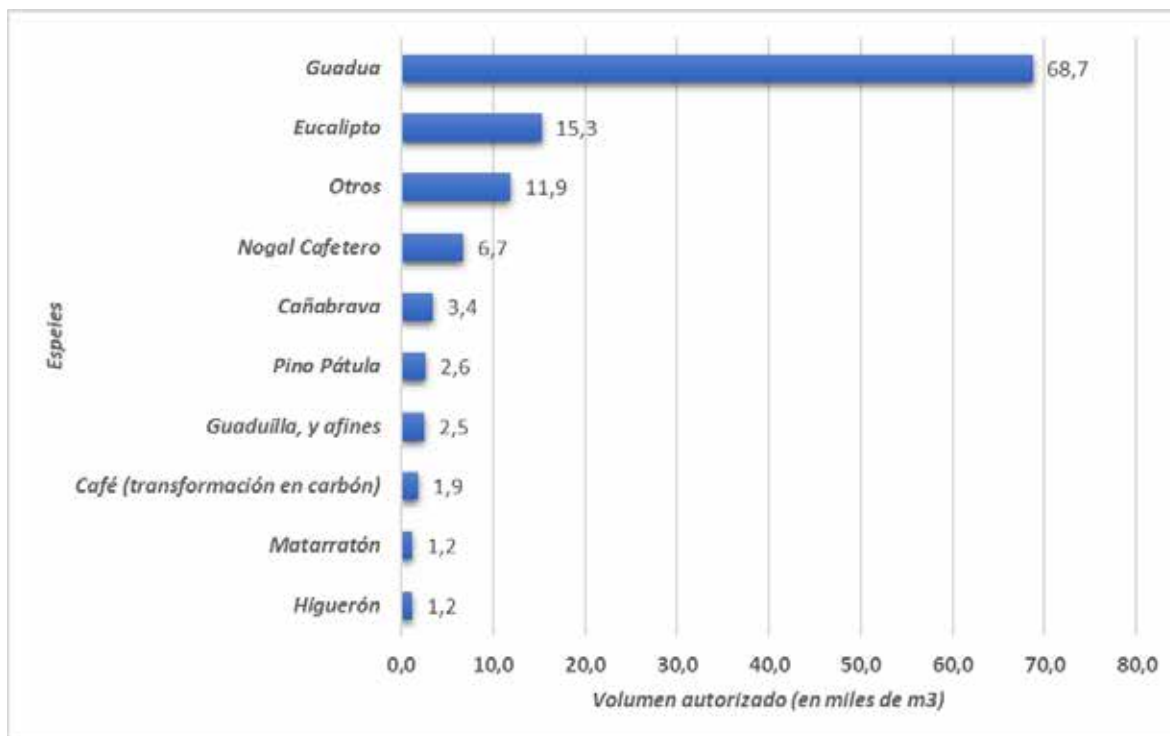
Tabla 37 Especies maderables y no maderables con mayor volumen de aprovechamiento en 2020-2023 en el departamento de Risaralda

ESPECIA	2020	2021	2022	2023	Total
Guadua	14116,76	11800,58 6	34205, 97	8579,56	68703
Eucalipto	581,6345 08	6794,87 54	5861,34 1	2034,33 3	15272
Nogal Cafetero	1992,747	2178,02 37	1377,34 2	1157,742 6	6706
Cañabrava	320,33	473,6741	1343,66	1267,77	3405
Pino Pátula	1,38	4,52	4401	72,83	2619
Guaduilla, y afines	100	13,85	2298	105,04	2517
Café (transformación en carbón)	354,2	490,8	1006,4 932,05	0	1851
Matarratón	0,93	141,71	6	149,03	1224
Higuerón	54,9032	345,4417	710,63	38,62	1150
Otros	1488,0	2845,9	6192,4	1372,4	11898, 7

Fuente: CARDER, 2023

A continuación, se muestra de manera gráfica, las especies con mayor volumen de aprovechamiento por año desde el 2020 a 2023.

Figura 40 Especies maderables y no maderables con mayor volumen de aprovechamiento entre los años 2020 y 2023 en el Departamento de Risaralda



Fuente: CARDER, 2023

118

Es importante, en este contexto, resaltar de igual forma el seguimiento y control a los aprovechamientos forestales, que se hace mediante operativos fijos y móviles en las carreteras del departamento y depósitos de madera, donde se busca verificar la procedencia legal de la madera, con el fin de conocer si la misma fue obtenida a partir de un aprovechamiento forestal que cuenta con todas las autorizaciones requeridas.

En este sentido, el principal reto al que se enfrenta el departamento para el manejo de los aprovechamientos forestales es el de fortalecer los sistemas de vigilancia y control de dichos aprovechamientos, así como la atención de denuncias cuando se presentan aprovechamientos sin autorización alguna, o cuando se tienen

indicios de la inadecuada ejecución de dicha actividad. Por otro lado, se deberá fortalecer el equipo de vigilancia en puestos de control, así como la articulación con otras instituciones que propenden por la protección de los recursos naturales tales como la Policía, Ejército y entes territoriales.

Una de las metas a futuro es la de garantizar el cumplimiento cabal de las compensaciones impuestas por la Autoridad Ambiental por el otorgamiento de aprovechamientos únicos para proyectos de inversión y desarrollo (proyectos de utilidad pública e interés social), asegurando que se retribuya al departamento recuperando el patrimonio forestal intervenido bajo criterios de pertinencia y adicionalidad.

2.7.8 Plan de Ordenación Forestal

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.1. del Decreto 1076 de 2015, el Plan de Ordenación Forestal - POF, es el estudio elaborado por las Corporaciones Autónomas Regionales que, fundamentado en la descripción de los aspectos bióticos, abióticos, sociales y económicos, tiene por objeto asegurar que el interesado en utilizar el recurso en un área forestal productora, desarrolle su actividad en forma planificada para así garantizar el manejo adecuado y el aprovechamiento sostenible del recurso³⁷. El POF, atendiendo a las funciones del Director General de la autoridad ambiental, específicamente el numeral 3 del artículo 29 de la Ley 99 de 1993, deberá ser presentado para estudio y aprobación del Consejo Directivo de la respectiva entidad.

En este contexto, las autoridades ambientales deberán adelantar el proceso de ordenación de las áreas forestales protectoras y productoras ubicadas en el área de su jurisdicción. Así mismo, es necesario determinar las áreas que no serán objeto de ordenación forestal, tales como áreas protegidas, páramos, entre otras, atendiendo a lo ordenado en el artículo 203³⁸ de la Ley 1450 de 2011³⁹, donde el ejercicio de ordenación se aplica tanto a las áreas forestales productoras, como a las áreas forestales protectoras.

La CARDER en el año 2011, generó el denominado “*Plan General de Ordenación Forestal del Departamento de Risaralda*”, documento en el cual se integró la información obtenida en ejercicios previos como los planes de ordenación forestal elaborados mediante convenio CARDER – Centro de Investigaciones y Estudios de la Biodiversidad y Recursos Genéticos -

CIEBREG – Universidad Tecnológica de Pereira - UTP, con el apoyo de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional – USAID (por sus siglas en inglés) y la Universidad del Cauca, para los bosques naturales de los territorios colectivos de comunidades negras e indígenas de la subregión III del departamento de Risaralda; así como de los planes de ordenación forestal de las subregiones I, II y III elaborados mediante convenio de la CARDER con la Corporación Nacional de Investigación y Fomentos Forestal -CONIF, que se constituyen en una guía para la administración y manejo de los bosques naturales en el departamento de Risaralda.

El inicio de la ordenación y manejo forestal en Colombia se remonta a la década de los años 50 mediante la expedición del Decreto 2278 de 1953⁴⁰, por el cual se dictan medidas sobre cuestiones forestales, y en especial el Artículo 2 se clasifican los bosques del país como: a) Bosques Productores; b) Bosques Públicos; Bosques de Interés General y d) Bosques de Propiedad Privada.

En el año 1959 se promulga la Ley 2⁴¹, en la cual a través del artículo 4 indica que los bosques existentes en las Zonas Forestales Protectoras y Bosques de Interés General, deberán someterse a un Plan de Ordenación Forestal.

El Código de los Recursos Naturales Renovables establecido mediante el Decreto 2811 de 1974⁴², definió lo correspondiente a las áreas forestales de carácter productor, productor-protector y protector, aspectos que fueron reglamentados posteriormente por el

³⁷ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

³⁸ Artículo 203, Ley 1450 de 2011. “(...) Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, bajo la coordinación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces, realizar la clasificación, ordenamiento y zonificación y, determinar el régimen de usos de las áreas forestales en el territorio nacional, salvo las que se encuentren en las áreas de reserva forestal nacional y en áreas que conforman el sistema de parques nacionales naturales”.

³⁹ Congreso de Colombia: Ley 1450 de 2011. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010 – 2014.

⁴⁰ Ministerio de Agricultura. Decreto 2278 de 1953. Por el cual se dictan medidas sobre cuestiones forestales.

⁴¹ Congreso de Colombia. Ley 2 de 1959. Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovable.

⁴² Presidencia de la República de Colombia. Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Decreto 877 de 1976⁴³, a través del cual señalaron prioridades sobre los diferentes usos del recurso forestal, aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones. Consecuentemente, en el año de 1996 se expide la Política de Bosques, a través del documento CONPES 2834⁴⁴, el cual determinó la necesidad de formular y poner en marcha los criterios para la definición y manejo de áreas forestales, como parte de las estrategias para modernizar el sistema de administración de los bosques.

La Ley 99 de 1993 determinó que dentro de las funciones que debía ejercer el Ministerio están las de regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de contaminantes, deteriorantes o destructivos del entorno o patrimonio natural. En 1996, el Ministerio del Medio Ambiente en convenio con la Organización de las Maderas Tropicales - OIMT elaboró un documento de análisis de los contenidos y los enfoques de los planes de ordenación forestal formulados por las entidades administradoras del recurso.

El Decreto 1791 de 1996⁴⁵ define de forma clara la ordenación de bosques y se refiere al plan de ordenación forestal de igual manera como fue retomada en el artículo 2.2.1.1.1.1. del Decreto 1076 de 2015. Sin embargo, en estas primeras aproximaciones sólo se consideraba la ordenación forestal de las áreas productoras, dejando de lado otras áreas destinadas a la preservación y la restauración. Este mismo decreto establece entre otros aspectos que, las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible, en sus jurisdicciones, tienen la obligación de reservar, alindar y declarar las áreas

forestales productoras y productoras-protectoras para armonizar el uso y aprovechamiento de los bosques naturales, con base en un Plan de Ordenación Forestal elaborado por la respectiva Corporación.

En el año 2000, el Plan Nacional de Desarrollo Forestal se constituye como política de estado, basándose en la participación de los actores que tienen relación con los recursos y ecosistemas forestales, con la puesta en marcha de 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.

En el año 2002 el Ministerio de Ambiente en asocio con la Organización Internacional de las Maderas Tropicales - OIMT y la Asociación Colombiana de Reforestadores - ACOFORE publicaron la “*Guías técnicas para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques naturales*”, siendo un compendio de documentos técnicos orientadores para la elaboración de inventarios forestales, planes de manejo forestal, planes de ordenación forestal, entre otros.

La Ley 1450 de 2011⁴⁶ en el artículo 202 define que “(...). *Las áreas forestales podrán ser protectoras y productoras*”. (...) *Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, bajo la coordinación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces, realizar la clasificación, ordenamiento y zonificación y, determinar el régimen de usos de las áreas forestales en el territorio nacional, salvo las que se encuentren en las áreas de reserva forestal nacional y en áreas que conforman el sistema de parques nacionales naturales*”.

⁴³ Ministerio de Agricultura. Decreto 877 de 1976. Por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.

⁴⁴ Ministerio del Medio Ambiente – Departamento Nacional de Planeación. Documento CONPES 2834 de 1996. Política de Bosques.

⁴⁵ Presidencia de la República. Decreto 1791 de 1996. Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.

⁴⁶ Congreso de Colombia: Ley 1450 de 2011. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010 – 2014

El Decreto 1076 de 2015⁴⁷, Artículo 2.2.1.1.7.16 Áreas Forestales. “Las Corporaciones, a fin de planificar la ordenación y manejo de los bosques, reservarán, alinderarán y declararán las áreas forestales productoras y protectoras que serán objeto de aprovechamiento en sus respectivas jurisdicciones. Cada área contará con un plan de ordenación forestal que será elaborado por la entidad administradora del recurso. Parágrafo. Mientras las Corporaciones declaran las áreas mencionadas y elaboran los planes de ordenación, podrán otorgar aprovechamientos forestales con base en los planes de aprovechamiento y de manejo forestal presentados por los interesados en utilizar el recurso y aprobados por ellas”.

Por último, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el año 2020, pone

a disposición de las autoridades ambientales encargadas por ley de la planificación y manejo de los bosques en su jurisdicción, el documento “Lineamientos y guía para la Ordenación Forestal en Colombia”⁴⁸, como herramienta para orientar los procesos de ordenación forestal en el país, desde la perspectiva del manejo sostenible del bosque y sus servicios ecosistémicos asociados. Este documento técnico define la ordenación forestal para Colombia como: “Planificar estratégicamente las áreas forestales del país para la toma de decisiones, ordenando, zonificando y determinando el uso de las áreas forestales protectoras y productoras”.

De acuerdo con la mencionada guía, los objetivos específicos de la ordenación forestal en Colombia corresponden a:

- a) Orientar procesos de conservación, manejo y uso integral y sostenible de los ecosistemas forestales.
- b) Llevar a cabo la planificación estratégica de las áreas forestales a través de la formulación y la implementación de planes de ordenación forestal.
- c) Formular objetivos de producción, protección y conservación de las áreas forestales.
- d) Garantizar el ejercicio de la gobernanza forestal en las áreas forestales.
- e) Contar con elementos para la toma de decisiones con respecto al aprovechamiento, manejo y conservación de los recursos forestales y de la biodiversidad.
- f) Incorporar la ordenación forestal en los planes de desarrollo (nacional, departamental, municipal), planes de vida y de etnodesarrollo.
- g) Integrar para la toma de decisiones, el conocimiento local, tradicional, técnico y científico.
- h) Optimizar la aplicación de recursos financieros, económicos, humanos y técnicos relacionados con el sector forestal.
- i) Promover el cumplimiento de los objetivos misionales de las autoridades ambientales, en cuanto a la administración, gestión y fomento de los recursos forestales y en general de los recursos naturales renovables.

121

⁴⁷ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

⁴⁸ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- MADS. 2020. “Lineamientos y guía para la Ordenación Forestal en Colombia. Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

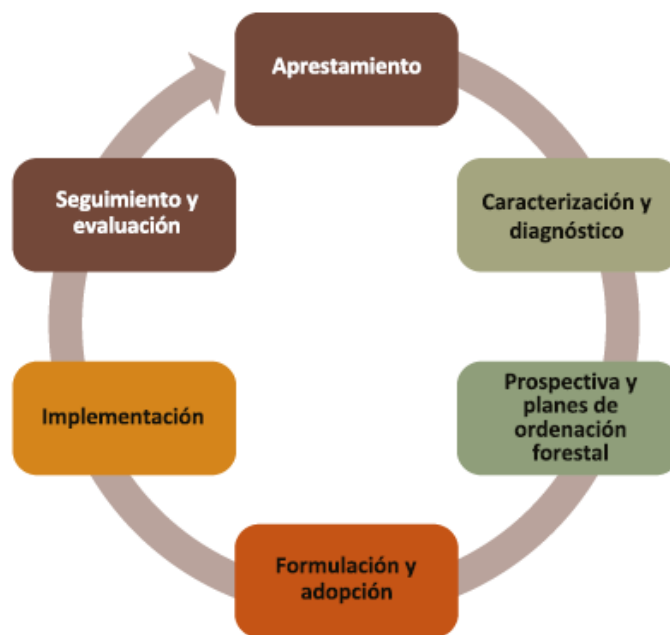
- j) Identificar especies de flora silvestre maderable y no maderable y de fauna que requieran ser protegidas, determinar su grado de amenaza o, vedar su aprovechamiento, movilización o comercialización.
- k) Contar con bases para generar alternativas socioeconómicas para la región y el país, basados en el manejo y aprovechamiento de los recursos forestales maderables y no maderables, la oferta de servicios ecosistémicos, y el potencial en captura de carbono.
- l) Proveer estándares metodológicos para adelantar el levantamiento de información en las áreas forestales.
- m) Aportar insumos que posibiliten la valoración económica de los servicios ecosistémicos derivados de los ecosistemas forestales, permitiendo generar esquemas de pagos por servicios ambientales.

En este orden de ideas, mediante la elaboración y adopción del Plan o Planes de Ordenación Forestal que sean definidos para el departamento de Risaralda, la CARDER podrá conocer el estado y oferta del recurso forestal de la jurisdicción en relación con productos maderables y no maderables, de acuerdo con los principios, criterios y usos indicados desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS con criterios de manejo forestal sostenible, por lo que es prioritario adelantar el proceso de clasificación, ordenación y determinación del uso, de las áreas forestales presentes en el departamento de Risaralda, enfocando la planificación del territorio en el marco de la ordenación forestal prioritariamente en la potencialidad de las áreas, propendiendo

por el equilibrio entre los intereses de las comunidades presentes y el mantenimiento permanente de la oferta de los bosques.

En este contexto, la CARDER define como uno de sus objetivos para el Plan de Acción 2024 – 2027 el inicio de la elaboración del Plan de Ordenación Forestal, fundamentado en la caracterización de los aspectos bióticos, abióticos, sociales y económicos de las áreas priorizadas, para consolidarse como instrumento de planificación con el cual se oriente y garantice el manejo adecuado y el aprovechamiento sostenible del recurso, mediante la ejecución de las fases o etapas definidas para la elaboración de un Plan de Ordenación Forestal.

Figura 41 Fases formulación plan de ordenación forestal.



Fuente: MADS, 2020

En la siguiente tabla se muestra las etapas que deberán ser surtidas durante el proceso de formulación del Plan de Ordenación Forestal.

Tabla 38 Etapa, descripción y ponderación para la formulación del Plan de Ordenación Forestal.

ETAPA	DESCRIPCIÓN	PONDERACIÓN
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de la unidad objeto de ordenación forestal. - Asignación de recursos - Inicio del proceso pre y contractual. - Conformación del equipo de trabajo. 	5%
Aprestamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta, validación y digitalización de información secundaria. - Procesamiento e interpretación de imágenes satelitales. - Generación de información cartográfica preliminar. - Definición de metodología para levantamiento de información primaria 	15%
Logística	<ul style="list-style-type: none"> - Socialización y acuerdos con actores regionales y locales. - Chequeo cartografía en campo. - Desarrollo del muestreo, ajuste y realización del inventario forestal. - Desarrollo del componente fauna. - Desarrollo del componente socioeconómico. - Desarrollo del componente suelos 	15%
Oficina	<ul style="list-style-type: none"> - Procesamiento y análisis de información primaria. - Propuesta zonificación inicial de la UOF. - Propuesta de zonificación de las áreas forestales que componen la UOF. 	20%

	- Formulación del POF para cada área forestal de la UOF.	
Formulación	- Socialización versión preliminar de los POF - Armonización de los POF con actores locales y regionales Edición y ajustes de los POF.	20%
Aprobación	- Aprobación de los POF por el Consejo Directivo de la autoridad ambiental competente.	25%
	TOTAL	100%

Fuente: Adaptado CARDER, 2024

2.7.9 Pago por Servicios Ambientales

La estrategia de BanCO₂ es una iniciativa generada por la Corporación Autónoma Regional de los ríos Negro y Nare – CORNARE, que tiene por objetivo, compensar a las familias campesinas que conservan ecosistemas estratégicos para la sociedad, obteniendo ingresos por la acción de conservación.

La CARDER, al igual que otras corporaciones del país, adoptó esta estrategia de pago por servicios ambientales, teniendo como objetivo para el departamento de Risaralda, apoyar la conservación de ecosistemas estratégicos, por medio de la compensación, logrando alianzas con empresas del departamento interesadas en mejorar su gestión ambiental y social, mediante la compensación de su huella ambiental o huella de carbono generada por su actividad productiva, entregando un monto económico a familias campesinas de bajos recursos, a quienes se les reconoce el servicio ambiental que presta el ecosistema estratégico o bosque de sus predios, tales como: regulación hídrica, captura de dióxido de carbono (CO₂), conservación de la biodiversidad, generación de oxígeno, corredor de conservación, reducción de los efectos del cambio climático, entre otros y que se compromete a preservar, gracias al aporte voluntario que hace la empresa.

En la implementación del esquema BanCO₂, la CARDER tiene dos (2) objetivos orientadores:

- Caracterizar los predios y a las familias, para identificar los recursos naturales con valor ecosistémicos (bosque, humedal, biodiversidad, otro) que poseen, así como las condiciones socioeconómicas de la familia, para seleccionar aquellas con opción de ser compensadas.
- Socializar el Esquema BancO₂ a diferentes empresas interesadas en compensar anualmente su huella de carbono, resultante de las emisiones de efecto invernadero por su actividad comercial o productiva y/o por estrategia misional en el marco del sistema de gestión ambiental.

Las empresas que estén interesadas en realizar acciones de compensación, reciben los siguientes beneficios:

- La empresa recibe un certificado de aliado BancO₂ que evidencia su responsabilidad ambiental empresarial.
- Enriquecimiento de su marca empresarial como responsable social y ambientalmente, podrá hacer uso y evidenciar su labor a través de BancO₂ y la compensación realizada.

- Podrán hacerse publicidades o campañas que beneficien la empresa por medio de las acciones implementadas a través de BancO₂.
 - Garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales al proteger la fuente de estos, los bosques y ecosistemas naturales.
 - Potenciar sus indicadores ambientales y sociales.
- A partir de estos elementos estructurales la CARDER inició la implementación de la Estrategia BancO₂ desde el año 2016.

Tabla 39 Acciones desarrolladas por vigencia. Estrategia BancO₂

AÑO	ACCIONES
2016	Se logró la vinculación de la Central Hidroeléctrica de Caldas – CHEC.
2017	Se unieron a BancO ₂ las empresas Suzuki y Grupo Éxito
2018	Tomaron la decisión de compensar a familias campesinas las siguientes empresas: Homecenter y Audifarma.
2019	Se vincularon a BancO ₂ las empresas: Asobancaria, Atesa de Occidente, Empresa de Energía de Pereira – EEP, Efigas y el Ingenio Risaralda – IRISA.
2020	Permanecieron las empresas CHEC, Irisa, Suzuki, Audifarma, Efigas, Atesa, Eep Asobancaria, Homecenter
2021	Acompañaron el programa Atesa de Occidente, Empresa de Energía de Pereira, Suzuki Motor de Colombia, Estatal de Seguridad, Ingenio Risaralda – IRISA, Caravela Coffee, Fundación solidaridad, Efigas, CHEC
2022	Acompañaron el programa Caravela, Coffee, Audifarma, Irisa, EEP, Suzuki, Estatal de Seguridad, Comestibles Integrales, Fundación Solidaridad.
2023	Acompañaron el programa Caravela Coffee, Irisa, EEP, Suzuki, Estatal de Seguridad y Comestibles Integrales, MBA Riesgos, Gerenciar SA, Fundación Solidaridad, Efigas.

125

En total, diecisiete (17) empresas han estado vinculadas al esquema de compensación voluntaria BancO₂ y en este momento nueve (9) de ellas se encuentran activas para el año 2024.

Tabla 40 Predios BanCO₂ compensados en el departamento

EMPRESAS VINCULADAS AL ESQUEMA DE PSA BANCO2 RISARALDA						
ITEM	MUNICIPIO	EMPRESAS COMPENSADORAS	NÚMERO FAMILIAS	ÁREA (ha) COMPENSADA	ÁREA (ha) CONSERVADA	ÁREA (ha) PREDIO
1	APÍA	Caravela Coffe (2) – IRISA (1)	3	3	7	13.5
2	BALBOA	Caravela Coffe (5)	5	5	7	22.7
3	BELÉN DE UMBRÍA	Caravela Coffe (1)	1	1	1	4
4	DOSQUEBRADAS	Suzuki (1)	1	1	3	4

5	LA CELIA	Caravela Coffe (4) – Comest. Inte (2)	6	6	22.8	45.1
6	PEREIRA	E.E.P. (1) – Estatal de Seguridad (1) – Suzuki (1)	3	3	5	14.47
7	SANTA ROSA DE CABAL	E.E.P. (2) – Estatal de Seguridad (2) – MBA Riesgos (3) – Las Camelias (gerenciar) (1)	9	9	22.65	65.73
8	SANTUARIO	IRISA (2)	2	2	5.8	29.7
9	MARSELLA	Efigas (2) – Comest. Integr. (2)	4	4	17.88	89.66
TOTAL	9	9	34	34	92.13	288.86

Fuente: CARDER, 2024

BanCO2 CARDER hace presencia en nueve (9) municipios de Risaralda. Los municipios donde no se ha implementado la estrategia, se debe, a que no se han encontrado empresas interesadas en compensar a las familias campesinas, que realizan labores de conservación de sus bosques y de otros ecosistemas estratégicos.

Figura 42 Municipios con presencia del Esquema BancO2 en el departamento de Risaralda



Fuente: CARDER, 2024

Es importante resaltar que los predios donde se están realizando pagos por compensación ambiental, tienen un área total de 288,7 hectáreas, para un total de 34 familias beneficiadas, las cuales tienen 92.13 ha a la conservación, lo cual

demuestra su alto grado de compromiso ambiental. Estas áreas preservadas cuentan con tránsito y presencia de fauna y flora de alto valor biológico contribuyendo así al objetivo principal del esquema BancO2, que es la conservación de los ecosistemas.

Para el Esquema BanCO₂, es fundamental contar con un banco de predios aptos para ser compensados, en los diferentes municipios; en este momento se cuenta con un potencial de 233,3 ha en ecosistemas que generan diferentes servicios ecosistémicos como la captura de CO₂, la protección, conservación y mejoramiento de la biodiversidad y del recurso hídrico, mitigación y adaptación al cambio climático.

Los próximos años 2024 – 2027, la CARDER continuará gestionando la vinculación de las empresas de la región y de la ciudadanía a esta estrategia de pago por servicios ambientales, debido a los beneficios que presta a las familias campesinas, por las acciones directas de conservación de ecosistemas de alta importancia ambiental.

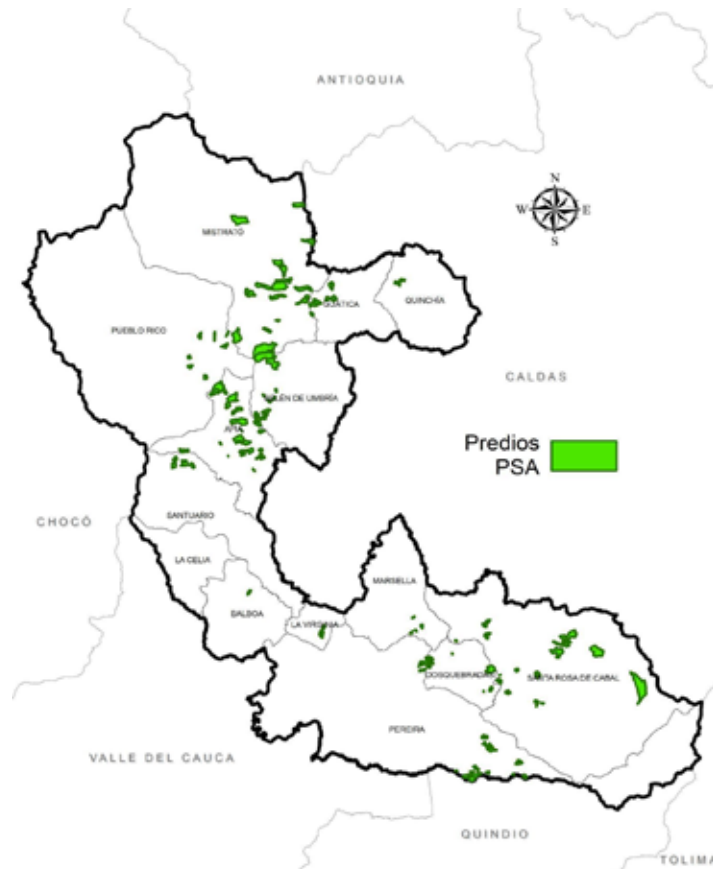
En cuanto al fortalecimiento y acompañamiento a las familias beneficiarias, aportando estos recursos por parte de la empresa hace que sigan consolidando y fortaleciendo sus iniciativas

de proyectos productivos, haciéndolos más sostenibles en el tiempo.

Cabe resaltar que desde la Corporación CARDER hay disponibilidad de realizar actividades de educación ambiental que se enmarquen en la compensación voluntaria tales como: siembra de árboles en los predios compensados, medición de huella de carbono personal para colaboradores, actividades y capacitaciones ambientales que pueden fortalecer tanto las familias campesinas, como los procesos ambientales de la empresa.

Por otro lado, es importante resaltar que en el año 2023, CARDER logró la ejecución del “Proyecto de Recuperación de Áreas de Importancia Ambiental en Cuencas Abastecedoras de Acueductos del departamento de Risaralda” con una inversión apoyada por el Fondo Nacional Ambiental - FONAM, en este proyecto se benefició a 168 familias de las áreas protegidas del departamento con el pago de incentivos por conservación de bosques o PSA para un total de 1.153 hectáreas con una inversión aproximada de mil setecientos millones de pesos, con este proyecto se logra la conservación de más de 2.000 hectáreas de bosque con el compromiso de los propietarios que recibieron el incentivo reconociendo los años que llevan apoyando la conservación en las áreas protegidas de Risaralda.

Figura 43 Localización de los 168 predios beneficiados con PSA en 2023



Fuente: CARDER – FONAM, 2023

2.8 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

De acuerdo con la Ley 1523 de 2012, la Gestión del riesgo de desastres “...es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible”⁴⁹.

Colombia ha tenido avances significativos con relación a la gestión del riesgo de desastres, entendiendo que parte de una construcción colectiva que demanda la articulación de múltiples actores sociales que permitan conocer el riesgo, reducirlo y manejar los desastres. Las Corporaciones Autónomas Regional y de Desarrollo Sostenible juegan un papel fundamental dentro de los procesos de gestión del riesgo toda vez que nuestra labor, designada por

⁴⁹ Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de

desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. 2012.

ley, es la de administrar los recursos naturales renovables.

De acuerdo con el parágrafo 1 del artículo 31 de la misma Ley, el papel de las Corporaciones es complementario y subsidiario respecto a la labor de alcaldías y gobernaciones, y estará enfocado al apoyo de las labores de gestión del riesgo

2.8.1 Conocimiento del Riesgo

Para entender las condiciones de riesgo en Risaralda, es necesario recordar que por su localización el departamento se ubica en una zona de alta sismicidad, amenaza volcánica, llanuras inundables, topografía de altas pendientes y suelos susceptibles de sufrir procesos erosivos. Además, los fenómenos de variabilidad y cambio climático, y los conflictos de uso del suelo, también tienen consecuencias sobre los niveles de riesgo en los territorios.

Los desastres más comunes en el departamento de Risaralda están relacionados con eventos tales como vendavales, deslizamientos, inundaciones e incendios forestales. En cuanto a estudios de amenaza y riesgo y diseños de obra, entre los años 2020 y 2023, se desarrollaron de los siguientes contratos:

- Contrato 512 de 2021: cuyo objeto consistió en realizar estudios y diseños geotécnicos para el manejo de aguas y estabilidad de talud finca Rey Sol, vereda La Quiebra en el municipio de Balboa.
- Convenio 574 de 2021: entre la Red Colombiana de Instituciones de Educación Superior - EDURED y CARDER, donde se desarrollaron los estudios y diseños de las quebradas

que corresponden a la sostenibilidad ambiental del territorio⁵⁰. Es responsabilidad de las autoridades ejecutar los procesos designados ya sea en el marco del conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres; y de responsabilidad de los habitantes, al tener que actuar con precaución, solidaridad y autoprotección⁵¹.

Cordoncillo y Gutiérrez en el municipio de Dosquebradas.

- Contrato 1017 de 2022: celebrado con el Consorcio AVR RISARALDA, con el objeto de Realizar los Estudios de Evaluación de la Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por fenómenos de remoción en masa, inundación, y avenidas torrenciales y realizar los diseños detallados de obras de mitigación de riesgo, que garanticen la estabilidad de las infraestructura urbana y taludes, para sitios críticos priorizados en el tramo urbano de la Quebrada Aguazul aledaño a los barrios Carbonero, Bombay, Quintas del Bosque, Aguazul, Veracruz y La Estación.

La CARDER ha venido apoyando a los municipios del departamento de Risaralda mediante acciones que permiten fortalecer los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, y de igual forma en aspectos de sostenibilidad ambiental y de manejo del riesgo. Fortalecer el conocimiento del riesgo a nivel local y el origen de los múltiples fenómenos, permitirán su adecuada incorporación en los planes de ordenamiento territorial y demás instrumentos de planificación.

2.8.2 Instrumentos de Planificación del Riesgo a Nivel Municipal

⁵⁰ Apoyarán a las entidades en los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo, los cuales deberán

integrarse a los planes de ordenamiento de cuencas, gestión ambiental y ordenamiento territorial.

⁵¹ Ibidem

Riesgo de Desastres; sin embargo, los más antiguos presentan falencias en la Desde la gestión del riesgo, se presta asistencia técnica a los catorce (14) municipios de Risaralda, en la revisión y ajuste de instrumentos de ordenamiento territorial y de planificación intermedia a través de los correspondientes espacios de concertación ambiental.

Dos de los instrumentos más importantes para la gestión del riesgo en los municipios, son los Planes Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres - PMGRD y las Estrategias Municipales de Respuesta a Emergencias - EMRE. Al respecto, la CARDER, ha realizado acompañamiento y asistencia técnica tanto a las coordinaciones como a los demás miembros de los consejos municipales de gestión del riesgo, con el objetivo de orientar la formulación, actualización e implementación de dichos instrumentos, de

conformidad con los lineamientos de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Durante los últimos años, dicha labor se ha desarrollado de manera conjunta y articulada con la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres y la Secretaría de Planeación Departamental, destacándose el acompañamiento realizado a los 14 municipios del departamento, y la participación de las instancias de coordinación territorial previstas en los artículos 27, 28 y 29 de la Ley 1523 de 2012, en la revisión y aportes a la construcción de los instrumentos de gestión del riesgo; además, se formuló y socializó la hoja de ruta para la incorporación de la variabilidad y el cambio climático en los planes municipales de gestión del riesgo de desastres que se relaciona en la siguiente tabla.

Tabla 41 Instrumentos de planificación en gestión del Riesgo

Municipio	Fecha más reciente de actualización o formulación del Plan municipal de gestión del riesgo de desastres – PMGRD	Fecha más reciente de actualización o formulación de la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias - EMRE	Actualización de viviendas en riesgo por inundación y fenómenos de remoción en masa
APIA	2019	2019	SI
BALBOA	2017	2017	SI
BELÉN DE UMBRÍA	2017	2017	SI
DOSQUEBRADAS	2023	2018	SI
GUÁTICA	2018	2015	SI
LA CELIA	2019	2019	SI
LA VIRGINIA	2018	2020	SI
MARSELLA	2019	2001	SI
MISTRATÓ	2017	2017	SI
PEREIRA	2022	2018	SI
PUEBLO RICO	2022	2017	SI
QUINCHÍA	2019	2017	SI
SANTA ROSA DE CABAL	2020	2020	SI
SANTUARIO	2020	2013	SI

Fuente: CARDER, 2023

A la fecha, todos los municipios de Risaralda, cuentan con planes municipales para la gestión del riesgo de desastres y Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias - EMRE. Los PMGRD más actualizados se ciñen de manera general a los lineamientos dados por la Unidad Nacional para la Gestión del riesgo de identificación y priorización de escenarios de riesgo y en los componentes programáticos, así como en la inclusión de la variabilidad y el cambio climático. Además, se ha detectado en algunos casos, desarticulación entre los escenarios de riesgo priorizados en los PMGRD y los abordados en las EMRE.

Dentro de la asesoría y acompañamiento al proceso de incorporación del componente ambiental, y específicamente en la temática de gestión del riesgo, dentro de los espacios de concertación del ordenamiento territorial se ha incluido, entre el año 2020 y el año 2023, a los 14 municipios del departamento, llegándose a la concertación favorable con la autoridad ambiental con el municipio de La Virginia en el año 2020, con los municipios de Belén de Umbría y La Celia en el año 2022 y con los

municipio de Balboa y Dosquebradas para el 2023.

Se da efectiva la adopción de los instrumentos ante los Concejos Municipales de los municipios de La Virginia, Belén de Umbría, La Celia y Balboa, mientras en el caso de Dosquebradas no se dio el aval por parte de esta entidad.

Se cuenta con ejercicio piloto, realizado entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y CARDER, sobre la aplicación de la metodología de Evaluación de Daños y Necesidades Ambientales – EDANA C pos desastre Continental implementada, que en adelante será aplicada en diversas situaciones manifiestas en el departamento. Esta aporta lineamientos para una evaluación rápida ambiental, que incluye: una evaluación inicial de daños, identificación y estimación de pérdidas y de necesidades ambientales, como información para los tomadores de decisiones en las fases de atención y recuperación del evento.

2.8.3 Reducción del Riesgo

La reducción del riesgo, se define en el artículo 4 de la ley 1523 de 2012, como un proceso que busca modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes a través de medidas de prevención y mitigación

para reducir la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, la infraestructura y los recursos ambientales⁵².

2.8.3.1 Evaluaciones de condiciones de amenaza y riesgo

Complementario a lo anterior, producto de las visitas técnicas para evaluación de condiciones de amenaza y riesgo, y los conceptos técnicos emitidos por la CARDER como un insumo para los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, se elaboró un repositorio de

consulta que puede ser consultado en línea⁵³.

De acuerdo con la información recopilada desde el año 2020 al año 2023, con respecto a las visitas de valoración de riesgo, se muestra la siguiente distribución:

⁵² Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. 2012.

⁵³ Dashboard de consulta de los resultados de las visitas de valoración de riesgo <https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/94af6b41-ee83-4708-be64-660877d81656/page/njaHD>

Tabla 42 Visitas de valoración de riesgos realizadas entre el 2020 al 2023

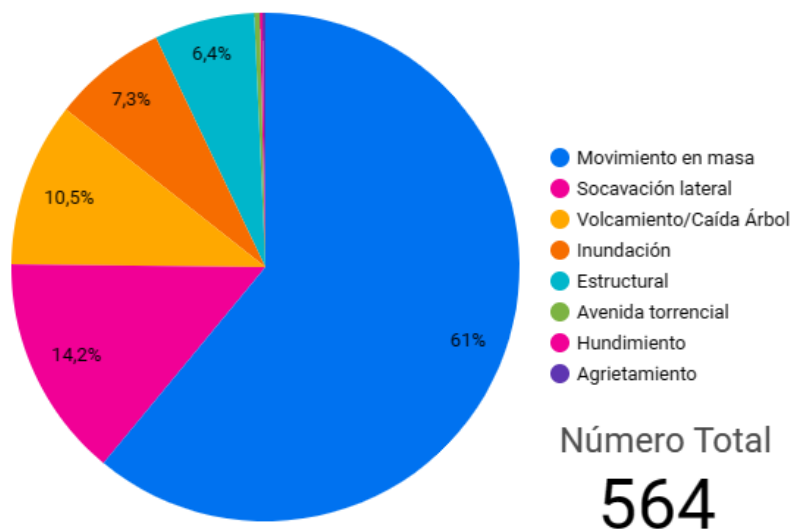
MUNICIPIO	NÚMERO DE CONCEPTOS TÉCNICO
Dosquebradas	194
Pereira	179
Santa Rosa de Cabal	57
Quinchía	20
Marsella	20
Balboa	19
Mistrató	14
Belén de Umbría	13
Santuario	11
Apía	13
Pueblo Rico	9
Guática	6
La Virginia	6
La Celia	3

Fuente: CARDER, 2023

De acuerdo con los datos reportados, de las 564 visitas de valoración de riesgos que se realizaron entre los años 2020 al año 2023 el 61% (344) correspondieron a procesos de movimiento en masa; el 14,2% (80) a fenómenos de socavación lateral; el 10,5% (59) a volcamientos o caídas de árboles; el 7,3% (41) a inundaciones; el 6,4% (36) a afectaciones de tipo estructural; el 0,4% (2) a avenidas torrenciales; el 0,2% (1) a fenómenos de hundimientos y el 0,2% (1) a procesos de agrietamiento.

Figura 44 Principales eventos evaluados durante visitas de valoración de riesgos

132



Fuente: CARDER, 2023

De acuerdo con los resultados de las visitas de valoración de riesgos, las mismas podrán dársele traslado a otras instancias de atención como la Unidad Municipal o Departamental de Gestión del Riesgo, en otras ocasiones por tratarse de asunto inherentes a las actividades desarrolladas en cada predio, los tratamientos o recomendaciones deberán ser ejecutadas por el usuario.

Sin embargo, teniendo en cuenta las amenazas naturales que existen en el departamento y las condiciones de vulnerabilidad de los municipios, es

imperante que desde la Corporación se continúe trabajando de manera articulada con los entes territoriales para desarrollar proyectos de reducción del riesgo, tanto en las zonas urbanas como rurales, en concordancia con las acciones priorizadas en los Planes Territoriales de Desarrollo, los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas, los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes de Gestión del Riesgo, de cara a los nuevos escenarios de cambio climático y en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible⁵⁴.

2.8.3.2 Obras para la mitigación del riesgo

En los municipios de Risaralda y de acuerdo a sus necesidades, la CARDER ha invertido importantes recursos para la ejecución de obras tendientes a la reducción del riesgo, dentro de las cuales se destacan: obras para la estabilización de taludes o laderas, control de inundaciones, saneamiento, adecuación de infraestructura, protección y control de cauces, corredores ambientales, recuperación paisajística, manejo de aguas, control de erosión y recuperación de áreas liberadas.

Tabla 43 Obras para la mitigación del riesgo ejecutadas en las vigencias 2020-2023

CONTRATO	MUNICIPIO	OBJETO	INVERSIÓN CARDER
CI 453-2020	Mistrató	Aunar esfuerzos entre la CARDER, y La Empresa de Servicios Públicos de Mistrató Risaralda E.S.P. para llevar a cabo las obras de recuperación y estabilización ladera occidental Cra. 7ª Calles 6 a 10, B. Siglo XX para la implementación de acciones de recuperación en cuencas y gestión del riesgo en el marco del POMCA del río Risaralda	\$ 374.000.000
CI 454-2020	Quinchía	Aunar esfuerzos entre la CARDER y la Empresa de Servicios Públicos de Quinchía, para llevar a cabo, obras de estabilización y recuperación cauce. Calle 2 entre carreras 4 y 5 Q. La Unión del Municipio de Quinchía.	\$ 147.000.000
CI 457-2020	Pueblo Rico	Aunar esfuerzos entre la CARDER, Y la Empresa de Servicios Públicos de Pueblo Rico para llevar a cabo la ejecución de obras de estabilización ladera. Calle 4a Carrera 3a salida a Apía.	\$ 375.000.000
CI 458-2020	Dosquebradas	Aunar esfuerzos entre la CARDER, y la Empresa SERVICIUDAD E.SP. Para llevar a cabo, la construcción de obras de estabilización. Recuperación de drenajes y mejoramiento del cauce de la quebrada	\$ 600.477.685

⁵⁴ En el siguiente link, se puede consultar los eventos georeferenciados por municipio de las visitas realizadas por CARDER.

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1uBXXzawDdLJNJ7Y-eejMsA-g1-SU36Y&usp=sharing>

		Frailas sector Los Cerezos del Municipio de Dosquebradas.	
CI 459-2020	Balboa	Aunar esfuerzos entre la CARDER, y la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Balboa Emilio Gartner Gómez, para llevar a cabo obras de estabilización ladera y recuperación urbana sector la Cruz del Municipio de Balboa, para la implementación de acciones de gestión del riesgo en el marco del POMCA del Río Risaralda	\$ 280.000.000
CI 461-2020	Santuario	Aunar esfuerzos entre la CARDER y la Empresa de Servicios Públicos de Santuario, para llevar a cabo, obras de estabilización de la ladera Cañada Honda del municipio de Santuario.	\$ 186.000.000
CI 463-2020	Guática	Aunar esfuerzos entre la CARDER, y las Empresas Públicas Municipales del Guática E.S.P para llevar a cabo, la construcción de obras de estabilización, recuperación de drenajes y mejoramiento del cauce de la quebrada El Pueblo	\$ 204.761.347
CI 554-2021	Balboa	Aunar esfuerzos entre la CARDER, y la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Balboa Emilio Gartner Gómez S.A. E.S.P., para llevar a cabo la segunda etapa de obras de estabilización de ladera y recuperación urbana sector La Cruz del municipio de Balboa, para la implementación de acciones de gestión del riesgo en el marco del POMCA del Río Risaralda.	\$ 453.650.438
CI 563-2021	La Celia	Aunar esfuerzos entre la CARDER y la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de La Celia para llevar a cabo la construcción obras de protección colector y control torrencial Río Monos sector Plazuela municipio de La Celia	\$ 483.025.219
CI 571-2021	Santuario	Aunar esfuerzos entre la CARDER, y la Empresa de Servicios Públicos de Santuario E.S.P. para llevar a cabo la Construcción de obras de estabilización sector suroriental del casco urbano del municipio de Santuario	\$ 404.245.069
CI 572-2021	Guática	Aunar esfuerzos entre la CARDER y Empresa Públicas Municipales de Guática E.S.P para llevar a cabo la Construcción de obras de estabilización interceptor Quebrada El Pueblo margen derecha ladera sector la ronda (carrera 4 calles 8 a 12) municipio de Guática.	\$ 497.383.440
CO 454-2022	La Virginia	Realizar la construcción de obras de mitigación, recuperación, estabilización y control de inundaciones en el municipio de La Virginia sectores Madre Vieja, San Carlos, zona norte limite zona Suertes caño aguas lluvias	\$ 5.523.316.167
CI 978-2022	Dosquebradas	Aunar esfuerzos entre la CARDER, El Municipio de Dosquebradas, y La Empresa de Desarrollo Urbano y Rural de Dosquebradas "EDOS" Empresa Industrial y Comercial del Estado del Orden Municipal, para la ejecución obras de estabilización y control de erosión para la mitigación del riesgo en las veredas de la Serranía del Alto del Nudo en el municipio de Dosquebradas"	\$ 3.700.000.000

CI 633-2023	Pueblo Rico	Aunar esfuerzos entre la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER y la Empresa de Servicios Públicos de Pueblo Rico E.S.P. para La Construcción Obras de Estabilización Cuenca Quebrada Cinto Sector Cinto Bajo Corregimiento de Santa Cecilia Municipio de Pueblo Rico.	\$ 480.950.823
CO 728-2023	La Virginia	Realizar la construcción de obras de mitigación, para el control de inundaciones en el sector de la madre vieja municipio de La Virginia fase I.	\$ 3.956.922.657

CI: Convenio Interadministrativo; CO: Contrato de Obra.

Fuente: CARDER, 2024

Los retos que la CARDER deberá considerar en torno a la gestión del riesgo, son los siguientes:

- Acompañamiento a los municipios para la actualización de los instrumentos de gestión del riesgo, la inclusión de temáticas relacionadas con la variabilidad y el cambio climático, y la articulación con otros instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio.
- Realización o cofinanciación de estudios de amenaza sobre eventos priorizados.
- Asistencia técnica a dependencias municipales encargadas de la gestión del riesgo y a los consejos municipales de gestión del riesgo, dentro de las competencias establecidas por la ley.
- Realización de visitas técnicas para evaluación de condiciones de amenaza y riesgo, como un insumo para los procesos de conocimiento y reducción del riesgo.
- Consolidación de un sistema de información con indicadores de gestión del riesgo.
- Coordinación de la Comisión Permanente de Incendios de Cobertura Vegetal.
- Inversión en obras de reducción del riesgo, de manera articulada con los planes territoriales de gestión del riesgo de desastres, los planes territoriales de desarrollo y los instrumentos de ordenamiento territorial.

2.9 GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La variabilidad y el cambio climático causan impactos de gran importancia para los sistemas sociales, económicos y ambientales. Dado que los eventos asociados a estos fenómenos son cada vez más frecuentes y más fuertes, se considera primordial adoptar acciones de manera coordinada desde los sectores y las instituciones para lograr una gestión del cambio climático que conlleve a una mayor resiliencia y a un desarrollo bajo en carbono en el departamento.

El cambio en el sistema climático presenta además riesgos futuros para los sistemas humanos y naturales, en el caso de Risaralda, los impactos previsible del cambio climático para el periodo 2011-2040, según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, podrían estar asociados a cambios de 0.8 °C en la temperatura media y de 18.26% en las precipitaciones promedio anuales, lo que tiende a generar efectos como la reducción de la oferta hídrica en

algunas cuencas abastecedoras - principalmente durante temporadas secas-, pérdida de óptimos climáticos para algunos cultivos en varias zonas del departamento, perturbación de ecosistemas, incremento de eventos extremos que pueden derivar en desastres y afectaciones a la salud pública, entre otros.

En este sentido la gestión del cambio climático ha venido adquiriendo relevancia en los procesos de planificación y desarrollo desde el nivel internacional hasta el local, demandando respuestas coordinadas entre todos los sectores y entes del orden nacional y territorial. Por su parte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como autoridad ambiental, desde la Política Nacional de Cambio Climático (2017) y la ley 1931 del 2018 establecieron directrices para la gestión del cambio climático. En el artículo 10 se señalan las funciones de las autoridades ambientales regionales así:

- Elaborar e implementar de manera conjunta con las entidades territoriales los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales, según corresponda a sus competencias y de acuerdo a su jurisdicción.
- 136**
- Implementar, según corresponda a sus competencias y de acuerdo a su jurisdicción, programas y proyectos de adaptación al cambio climático y mitigación de Gases de Efecto Invernadero – GEI definidos dentro de los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales - PIGCCS contando con la orientación y apoyo de los ministerios que los hayan formulado.
 - Integrar en los instrumentos de planificación ambiental, ordenamiento ambiental territorial, presupuestal y sostenibilidad financiera las acciones estratégicas y prioritarias en materia de adaptación y mitigación de GEI en el ámbito de sus competencias, teniendo en cuenta los lineamientos que para tal efecto defina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
 - Además, la ley 2169 del 22 de diciembre del 2021, impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones

En concordancia con lo anterior, la CARDER en coordinación con la Gobernación de Risaralda y la Universidad Tecnológica de Pereira – UTP, con base en los lineamientos

nacionales, consolidó en el año 2019 el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial como el instrumento que define medidas o acciones de

adaptación y de mitigación de emisiones de GEI en el departamento, el cual se desarrolla en el marco de 5 dimensiones

- a) Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- b) Seguridad alimentaria.
- c) Recurso hídrico.
- d) Hábitat humano e infraestructura y;
- e) Salud)

Así mismo en el departamento diferentes actores institucionales de carácter público y privado han venido desarrollando medidas que aportan a la reducción de la vulnerabilidad y de los GEI, procesos que requieren de continuidad y de esfuerzos articulados.

2.9.1 Adaptación al Cambio Climático

De acuerdo a la Política Nacional de Cambio Climático, la adaptación se refiere al proceso de ajuste a los efectos presentes o esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión, corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos. En los socio-ecosistemas, el proceso de ajuste de la biodiversidad al clima actual y sus efectos, puede intervenir la sociedad con el propósito de facilitar el ajuste al clima esperado. En este sentido es necesario relacionar dichos efectos presentes o esperados, los cuales están asociados a los escenarios de cambio climático y al riesgo climático.

En cuanto a los escenarios de cambio climático para Colombia 2011- 2100, conforme lo plantea la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático - TCNCC⁵⁵, Risaralda podrá presentar aumentos para final de siglo (escenario 2071-2100) de hasta un 28% en su precipitación media, sobre el valor actual, particularmente en los municipios de Pereira, Balboa, Santuario, Apía, Guática y Quinchía, donde podrán presentarse

⁵⁵ La elaboración de la Tercera Comunicación, es un proceso de construcción colectiva interinstitucional que lideran el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Departamento Nacional de Planeación y la Cancillería de Colombia; con el apoyo permanente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial FMAM, en el que participan activamente todas las instituciones públicas y privadas que

estratégicas propuestas por la tercera comunicación nacional de cambio climático en el año 2016:

aumentos entre 30% y 40%, representando esto un “exceso” tendencial en las precipitaciones proyectadas. Este departamento no presenta reducciones de precipitación en ninguno de sus municipios según los modelos generados, siendo la Subregión I, particularmente Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas y Marsella, donde se presentan menores aumentos en sus precipitaciones medias. Los principales efectos para Risaralda pueden verse representados en el sector agrícola debido al aumento gradual y acentuado de precipitaciones, posibilitando la persistencia de plagas y enfermedades para cultivos representativos, en particular para los municipios que presentarán aumentos entre el 30% y 40%. El sector de construcción y el sector vial podrán verse afectados debido a los aumentos en precipitaciones en particular para obras establecidas en pendientes elevadas de los municipios con mayores precipitaciones⁵⁶.

Con respecto al aumento en la temperatura media anual, la TCNCC plantea que para el fin de siglo (escenario 2071-2100) el departamento podrá presentar aumentos de hasta 2,4°C adicionales a los valores de referencia actual, donde particularmente

lideran la colección de la información relacionada con el cambio climático, así como también las acciones sectoriales y territoriales relevantes para la mitigación, la adaptación y la educación del país respecto al tema.

⁵⁶ Corporación Autónoma Regional de Risaralda, Gobernación de Risaralda, Universidad Tecnológica de Pereira. 2019. Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial – PIGCCT. <https://www.risaralda.gov.co/planeacion/loader.php?IServicio=Tools2&ITipo=descargas&IFuncion=descargar&idFile=39065>

los valles de la Subregión III, ubicados en los municipios de Pueblo Rico y Mistrató podrán presentar aumentos de hasta 2,6° C. En el caso de Pereira, Marsella (Subregión I), y Balboa, La Virginia, Viterbo, Santuario (zona sur-oriental), Belén de Umbría (zona Sur), y Quinchía (zona sur-oriental), presentarán aumentos de hasta 2,3 °C. Todos estos representan un escenario de aumento “Alto” de temperatura para el departamento de Risaralda, con sus posibles repercusiones e impactos sobre el abastecimiento hídrico, el posible aumento de enfermedades asociadas a vectores, la afectación a cultivos de pancoger de las poblaciones con menor capacidad de adaptación, los cambios en la aptitud climática para

cultivos, olas de calor, cambios fenológicos en especies de flora y fauna, entre otros⁵⁷.

En cuanto al riesgo climático, la fórmula se refiere a la amenaza por la vulnerabilidad, en donde la vulnerabilidad da cuenta de la división entre sensibilidad y capacidad adaptativa. Los resultados de esta fórmula muestran que el departamento de Risaralda tiene su mayor vulnerabilidad y riesgo frente al clima, asociados a la dimensión de recurso hídrico y a la de servicios ecosistémicos. No obstante, la mayor contribución a la vulnerabilidad está representada por la dimensión de hábitat e infraestructura, mientras que, para el caso de riesgo, la mayor contribución está asociada a la dimensión de seguridad alimentaria.

Tabla 44 Valoración de la vulnerabilidad y riesgo frente al clima para el departamento de Risaralda, según evaluación en la TCNCC

Componentes	Amenaza		Sensibilidad		C. Adaptativa		Vulnerabilidad		Riesgos	
	% Con	Valor	% Con	Valor	% Con	Valor	% Con	Valor	% Con	Valor
SA-Seguridad alimentaria	57,18	0,44	15,09	0,53	12,27	0,38	13,68	0,22	35,43	0,24
RH-Recurso Hídrico	2,32	0,32	10,51	0,45	2,39	0,11	6,45	0,98	4,38	0,92
BD-Biodiversidad y servicios ecosistémicos	9,85	0,38	23,77	0,84	0,65	0,87	12,21	0,53	11,03	0,43
S-Salud	5,84	0,54	4,25	0,23	9,03	0,68	6,64	0,12	6,24	0,13
HH-Hábitat Humano	1,49	0,10	38,2	0,34	63,31	0,8	50,75	0,13	26,12	0,1
I-Infraestructura	23,32	0,10	8,17	0,27	12,36	0,67	10,26	0,14	16,79	0,14

Fuente: PIGCCT Risaralda, 2019

A continuación, se muestran los municipios del departamento y sus condiciones de riesgo climático.

Tabla 45 Riesgo por cambio climático a escala municipal

Municipio	Riesgo por Cambio Climático	
Pereira	0,26	Alto
Apía	0,17	Bajo

⁵⁷ Ibíd

Balboa	0,19	Medio
Belén de Umbría	0,2	Medio
Dosquebradas	0,21	Medio
Guática	0,17	Bajo
La Celia	0,18	Bajo
La Virginia	0,25	Alto
Marsella	0,2	Medio
Mistrató	0,14	Muy Bajo
Pueblo Rico	0,14	Muy Bajo
Quinchía	0,18	Medio
Santa Rosa de Cabal	0,2	Medio
Santuario	0,16	Bajo

Fuente: IDEAM, 2017

Estos niveles de riesgo están dados por las siguientes condiciones específicas; en cuanto a **Amenaza**, La Virginia presenta amenaza "Media", Guática "Muy Baja" y los demás municipios "Baja", de otra parte, en cuanto a **Vulnerabilidad**, esta es "Alta" en Pereira, "Media" en Balboa, Belén de Umbría, Dosquebradas, La Virginia, Marsella y Santa Rosa de Cabal, "Baja" en Apía, Guática, La Celia, Quinchía y Santuario, y "Muy Baja" en Mistrató y Pueblo Rico. A su vez, los valores de Vulnerabilidad, dependen de la Capacidad de Adaptación, que para todos los

municipios de Risaralda es "Media" y de la Sensibilidad, que es "Alta" en el caso de Pereira y Santa Rosa de Cabal, "Media" para Apía, Belén de Umbría, Dosquebradas, la Virginia, Marsella, Mistrató, Pueblo Rico y Santuario, y "Muy Baja" en Balboa, Guática, La Celia y Quinchía.

Ahora, en términos sectoriales, estos niveles de riesgo se manifiestan como se presenta en las siguientes tablas de acuerdo a las dimensiones relacionadas en la TCNCC y en el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático de Risaralda PIGCCT.

139

Tabla 46 Riesgo por seguridad alimentaria asociado a Cambio Climático

Municipio	Riesgo por seguridad alimentaria asociado a Cambio Climático	
RISARALDA	0,24	Medio
Pereira	0,27	Alto
La Virginia	0,25	Alto
Dosquebradas	0,25	Alto
Marsella	0,27	Alto
Belén de Umbría	0,26	Alto
Santa Rosa de Cabal	0,24	Medio
Balboa	0,29	Alto
Quinchía	0,28	Alto
La Celia	0,27	Alto
Apía	0,25	Alto

Guática	0,25	Alto
Santuario	0,26	Alto
Mistrató	0,28	Alto
Pueblo Rico	0,27	Alto

Fuente: IDEAM, 2017

En términos agregados, el riesgo por seguridad alimentaria aporta el **35,43%** de las condiciones totales de riesgo por cambio climático que presenta el departamento. Esta condición de riesgo particular se explica por unas condiciones de **Amenaza** "Baja" y **Vulnerabilidad** "Alta", vulnerabilidad que, a su vez, está determinada por una "Alta" Sensibilidad y una "Muy Baja" Capacidad de Adaptación.

Tabla 47 Riesgo por recurso hídrico asociado a Cambio Climático

Municipio	Riesgo por recurso hídrico asociado a Cambio Climático	
RISARALDA	0,92	Muy Alto
Pereira	0,41	Alto
La Virginia	0,54	Muy Alto
Dosquebradas	0,66	Muy Alto
Marsella	0,7	Muy Alto
Belén de Umbría	0,56	Muy Alto
Santa Rosa de Cabal	0,68	Muy Alto
Balboa	0,38	Alto
Quinchía	0,61	Muy Alto
La Celia	0,35	Alto
Apía	0,57	Muy Alto
Guática	0,59	Muy Alto
Santuario	0,54	Muy Alto
Mistrató	0,45	Muy Alto
Pueblo Rico	0,45	Muy Alto

Fuente: IDEAM, 2017

En términos agregados, el riesgo por recurso hídrico aporta el **4,38%** de las condiciones totales de riesgo por cambio climático que presenta el departamento. Esta condición de riesgo particular se explica por condiciones de **Amenaza** "Muy Baja" y **Vulnerabilidad** "Muy Alta", vulnerabilidad que, a su vez, está determinada por una "Alta" Sensibilidad y una "Muy Baja" Capacidad de Adaptación.

Tabla 48 Riesgo en la biodiversidad asociado Cambio Climático

Municipio	Riesgo en la biodiversidad asociado a Cambio Climático	
RISARALDA	0,43	Alto
Pereira	0,2	Medio
La Virginia	0,22	Medio
Dosquebradas	0,24	Alto
Marsella	0,32	Alto
Belén de Umbría	0,26	Alto
Santa Rosa de Cabal	0,15	Muy Bajo
Balboa	0,27	Alto
Quinchía	0,36	Alto
La Celia	0,27	Alto
Apía	0,18	Medio
Guática	0,26	Alto
Santuario	0,22	Medio
Mistrató	0,24	Medio
Pueblo Rico	0,18	Bajo

Fuente: IDEAM, 2017

En términos agregados, el riesgo en la biodiversidad aporta el **11,03%** de las condiciones totales de riesgo por cambio climático que presenta el departamento. Esta condición de riesgo particular se explica por unas condiciones de **Amenaza** "Muy Baja" y **Vulnerabilidad** "Muy Alta", vulnerabilidad que, a su vez, está determinada por una "Muy Alta" Sensibilidad y una "Muy Alta" Capacidad de Adaptación.

Tabla 49 Riesgo a la salud asociado a Cambio Climático

Municipio	Riesgo a la salud asociado a Cambio Climático	
RISARALDA	0,13	Muy Bajo
Pereira	0,13	Muy Bajo
La Virginia	0,15	Muy Bajo
Dosquebradas	0,14	Muy Bajo
Marsella	0,14	Muy Bajo
Belén de Umbría	0,13	Muy Bajo
Santa Rosa de Cabal	0,15	Muy Bajo
Balboa	0,15	Muy Bajo
Quinchía	0,13	Muy Bajo
La Celia	0,15	Muy Bajo
Apía	0,13	Muy Bajo
Guática	0,12	Muy Bajo

141

Santuario	0,14	Muy Bajo
Mistrató	0,13	Muy Bajo
Pueblo Rico	0,13	Muy Bajo

Fuente: IDEAM, 2017

En términos agregados, el riesgo a la salud aporta el **6,24%** de las condiciones totales de riesgo por cambio climático que presenta el departamento. Esta condición de riesgo particular se explica por unas condiciones de **Amenaza** "Media" y **Vulnerabilidad** "Muy Baja", vulnerabilidad que, a su vez, está determinada por una "Muy Baja" Sensibilidad y una Capacidad de Adaptación "Media".

Tabla 50 Riesgo en hábitat humano asociado a Cambio Climático

Municipio	Riesgo en hábitat humano asociado a Cambio Climático	
RISARALDA	0,10	Muy Bajo
Pereira	0,12	Muy Bajo
La Virginia	0,12	Muy Bajo
Dosquebradas	0,11	Muy Bajo
Marsella	0,11	Muy Bajo
Belén de Umbría	0,11	Muy Bajo
Santa Rosa de Cabal	0,11	Muy Bajo
Balboa	0,10	Muy Bajo
Quinchía	0,10	Muy Bajo
La Celia	0,11	Muy Bajo
Apía	0,11	Muy Bajo
Guática	0,10	Muy Bajo
Santuario	0,10	Muy Bajo
Mistrató	0,10	Muy Bajo
Pueblo Rico	0,11	Muy Bajo

Fuente: IDEAM, 2017

En términos agregados, el riesgo en el hábitat humano aporta el **26,12%** de las condiciones totales de riesgo por cambio climático que presenta el departamento. Esta condición de riesgo particular se explica por unas condiciones de **Amenaza** "Muy Baja" y **Vulnerabilidad** "Muy Baja", vulnerabilidad que, a su vez, está determinada por una Sensibilidad "Media" y una "Alta" Capacidad de Adaptación.

Tabla 51 Riesgo a infraestructura asociado al Cambio Climático

Municipio	Riesgo a infraestructura asociado a Cambio Climático	
RISARALDA	0,14	Muy Bajo
Pereira	0,16	Bajo
La Virginia	0,15	Muy Bajo
Dosquebradas	0,15	Muy Bajo
Marsella	0,15	Muy Bajo
Belén de Umbría	0,15	Muy Bajo
Santa Rosa de Cabal	0,16	Muy Bajo
Balboa	0,16	Bajo
Quinchía	0,16	Muy Bajo
La Celia	0,15	Muy Bajo
Apía	0,15	Muy Bajo
Guática	0,15	Muy Bajo
Santuario	0,15	Muy Bajo
Mistrató	0,14	Muy Bajo
Pueblo Rico	0,15	Muy Bajo

Fuente: IDEAM, 2017

En términos agregados, el riesgo en el hábitat humano aporta el **16,79%** de las condiciones totales de riesgo por cambio climático que presenta el departamento. Esta condición de riesgo particular se explica por unas condiciones de **Amenaza** "Muy Baja" y **Vulnerabilidad** "Baja", vulnerabilidad que, a su vez, está determinada por una "Baja" **Sensibilidad** y una **Capacidad de Adaptación** "Media".

En concordancia con lo anterior, Risaralda ha venido avanzando en relación a la adaptación, de manera coordinada entre actores institucionales y sectoriales, proceso en el que se destaca lo siguiente:

- En el sector agropecuario, se han realizado análisis de vulnerabilidad específicos en algunos municipios del departamento que presentan mayor riesgo asociado, se implementan escuelas Campesinas de Agroecología, acciones institucionales que promueven mercados verdes y biocomercio, custodios de semillas que trabajan en la

recuperación de la producción de las plantas autóctonas para la seguridad alimentaria de la población, entre otros.

- Reconociendo la relevancia del recurso hídrico, el desarrollo normal de las actividades humanas y el equilibrio ecológico, se ha trabajado constantemente en el proceso de demarcación de zonas forestales protectoras en cuencas abastecedoras de acueductos, y delimitación de suelos de protección, especialmente los relacionados con los acueductos que tuvieron problemas por desabastecimiento durante la ocurrencia de fenómenos de variabilidad climática; a través de los POMCAS se elaboraron mapas de riesgo por eventos asociados a condiciones climáticas, se adelantó el proceso de zonificación del complejo de paramos los nevados en coordinación con las cuatro (4) corporaciones que tienen jurisdicción en la zona de páramos, acompañado

del proceso de restauración ecológica y reconversión ganadera.

- Risaralda ha implementado como una de las acciones prioritarias para afrontar y adaptarse al cambio climático, la gestión de sus ecosistemas estratégicos incluyendo el fortalecimiento del Sistema Departamental de Áreas Protegidas, así mismo con la implementación de estrategias de pagos por servicios ambientales a través de los proyectos como BancO2 en articulación con empresas del sector privado y gestión de recursos económicos con el Fondo Nacional Ambiental de Colombia-FONAM para promover la conservación de dichos ecosistemas, a través del reconocimiento y la valoración por los servicios ambientales.

- La articulación entre la gestión del riesgo de desastres y la del cambio climático, ha sido la protagonista de diferentes escenarios de asistencia técnica a los municipios y de la consolidación de instrumentos para la orientación en la identificación y prevención de eventos asociados a cambios en los elementos del clima, que modifican o exacerban las condiciones de riesgo.

- La educación y sensibilización para fortalecer capacidades en la población Risaraldense para hacer frente a los eventos asociados a la variabilidad y cambio climático, ha sido un proceso que también se ha reforzado a través de la implementación de acciones de educación, sensibilización y difusión, dentro de las que se incluye la Implementación de Proyectos Ambientales Escolares enfocados en cambio climático, mediante el uso de estaciones meteorológicas como estrategia pedagógica y para el incremento de información para la toma de decisiones, la consolidación y distribución de insumos como cartillas, boletines, campañas, espacios de discusión, capacitaciones entre otros.

La mayoría de los procesos anteriormente mencionados, han sido posibles gracias a las alianzas estratégicas con instituciones como la Gobernación de Risaralda, la Universidad Tecnológica de Pereira UTP, Fondo Mundial para la Naturaleza WWF, entre otros, y a la participación activa en espacios de coordinación y gestión como el Nodo Regional de Cambio Climático Eje Cafetero.

No obstante, hacer frente a la variabilidad y al cambio climático requiere de esfuerzos continuos que ayuden a disminuir la vulnerabilidad y a aumentar la resiliencia en el departamento; por tanto, los retos en materia de adaptación desde la Corporación están enfocados en la gestión del cambio climático especialmente en lo relacionado con el manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbón y resiliente al clima; en el trabajo conjunto con otras instituciones para la implementación del plan integral de gestión de cambio climático y sus estrategias, sin perder de vista la importancia en la continuidad de la planificación de medidas de adaptación y mitigación; en el acompañamiento y asesoría a los entes municipales y en el fortalecimiento de capacidades y conocimientos para la toma de decisiones acertadas en esta materia.

2.9.2 Mitigación del Cambio Climático

De acuerdo con lo establecido en la Política Nacional de Cambio Climático, la mitigación se refiere a la gestión que busca reducir los niveles de emisiones de GEI en la atmósfera a través de la limitación o disminución de las fuentes de emisiones de estos gases y el aumento o mejora de los sumideros y reservas de estos gases.

Con relación a lo anterior, la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático - TCNCC en su inventario de GEI para los sectores de energía, residuos, procesos industriales y uso de productos (IPPU-sigla en inglés) y agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU-sigla en inglés), concluye para el departamento de Risaralda, una relación entre 1.839 KTon de emisiones y 2.637 KTon de absorciones.

Según los resultados de emisiones del departamento, el sector transporte representa el 26% del total departamental, principalmente por el movimiento de carga y el servicio público de pasajeros; el 22% corresponde al sector forestal y las remociones de leña y carbono de suelos en bosque natural, contribuyen en un 18% al total de este sector.

Las acciones a emprender para reducir las emisiones de GEI, están enfocadas en los Planes de Acción Sectoriales de Mitigación, los cuales establecieron las metas a alcanzar por cada sector; sin embargo, el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático de Risaralda adoptó en su componente programático, algunas de las

acciones allí planteadas que resultan relevantes para el departamento.

Es de destacar que varias entidades en el departamento han adelantado proyectos de mitigación relacionados con el transporte masivo, energías alternativas, combustibles limpios entre otros. En el mismo sentido, los perfiles climáticos territoriales incluyeron orientaciones para el desarrollo de medidas para la reducción de GEI.

Por otra parte, la estrategia de pagos por servicios ambientales en su proyecto BanCO2, busca promover la conservación de los ecosistemas estratégicos, que suman importancia al ser significativos sumideros de carbono. Así mismo, los proyectos que se desarrollan en el departamento sobre ganadería sostenible, reconversión ganadera, y establecimiento de sistemas productivos que promueven la conservación de los suelos, son medidas que aportan a la reducción de GEI.

Teniendo en cuenta lo anterior y además que la restauración y conservación de los ecosistemas y sus servicios, se convierten en un mecanismo fundamental para aportar a la mitigación de GEI, promover e implementar las estrategias en este sentido son claves en el departamento; de otro lado, es necesario orientar y promover la implementación de las acciones de mitigación incluidas en el PIGCCT, de la mano del fomento de las acciones establecidas en los planes de acción sectoriales de acuerdo a las competencias, prioridades y circunstancias locales.

2.10 GESTIÓN DEL HÁBITAT SOSTENIBLE

2.10.1 Calidad del agua

El concepto de calidad del agua planteado en el Estudio Nacional del Agua – ENA 2018 y 2022⁵⁸, apropia la definición de la Directiva Europea del Agua que asume que es necesario proteger un cuerpo de agua más como un **bien ambiental** que como un recurso para ser explotado, y que su caracterización se hace no solo en función del uso, es necesario entender las cuencas como lugares donde se ejercen actividades económicas y sociales que inciden en la calidad de las fuentes hídricas superficiales y en ocasiones, subterráneas.

Inicialmente, se pueden identificar que los vertimientos puntuales y difusos provenientes de los sectores económicos, alteran las condiciones físicas, químicas y microbiológicas de las fuentes hídricas, y, todo ello son elementos para la evaluación del estado y la presión que se ejerce sobre las mismas. La descripción de la calidad del agua puede realizarse básicamente de dos formas:

1. Midiendo variables físicas (como turbiedad, sólidos totales), químicas (como pH) o biológicas (como los bioensayos).
2. Utilizando un índice de calidad del agua.

Ambas formas son aceptadas y las mediciones que se requieren se realizan en campo y en el laboratorio, y producen varios tipos de datos que luego es necesario interpretar. La Corporación ha optado por medir la calidad del agua como lo propone la Fundación Nacional de Saneamiento de Estados Unidos (NSFI por sus siglas en inglés). A partir del análisis de la información obtenida, elabora los informes anuales de monitoreo, con el fin de evaluar la calidad y la cantidad del agua en las principales fuentes superficiales hídricas del departamento y dar soporte a los diferentes programas establecidos por la CARDER, entre los cuales están el programa de monitoreo de las fuentes abastecedoras de las cabeceras municipales, el seguimiento de los objetivos de calidad de las fuentes hídricas reglamentadas mediante las Resoluciones CARDER No 1437 de 2013 y 3735 de 2015 actualizadas a través de las Resoluciones






CARDER No 370 de 2013 y 457 de 2023, y usa esta información para el desarrollo de distintos instrumentos de planificación del recurso hídrico, como lo son Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas - POMCAS, Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH y reglamentaciones y, finalmente para la toma de decisiones en materia de gestión del recurso hídrico.

Ahora bien, el NSFI califica el estado de las corrientes, asignando un peso a cada uno de los parámetros que lo componen: Oxígeno Disuelto, Coliformes Fecales, pH, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Nitratos, Fosfatos, Temperatura, Turbiedad y Sólidos Totales. Dándole valores de 0 a 100, siendo 0 la peor calidad y 100 la mejor.

El NSFI califica la calidad del agua, de acuerdo a los rangos que se presentan en la siguiente tabla.

⁵⁸ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. 2022. Estudio Nacional del Agua.

Tabla 52 Rango de calidad del agua NSF1

CALIDAD	RANGO	COLOR
Excelente	91 – 100	
Buena	71 – 90	
Regular	51 – 70	
Mala	26 – 50	
Muy Mala	0 – 25	

El último informe de calidad de agua que emitió la Corporación fue el del año 2021-2022. De dicho informe se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- De acuerdo con el análisis realizado de calidad se observó que los cuerpos de agua que atraviesan las márgenes de los municipios se ven alterados por las descargas urbanas provenientes de los alcantarillados por los cuales se disminuye gravemente la calidad de la fuente, sin embargo, aguas abajo se observó recuperación natural.
- En época de menos caudal, se observa menor cumplimiento de los objetivos de calidad. Sin embargo, en términos generales no se alcanza el cumplimiento de los objetivos de calidad debido a que estos son muy estrictos.
- Se observa que hay fuentes hídricas que, desde el inicio del monitoreo, su calidad es **REGULAR** y ésta mejora aguas abajo como es el caso de las quebradas Grande y Lavapiés.
- Para el río Apía y el río Risaralda su calidad inicia **BUENA** pasa a **REGULAR** a lo largo de su recorrido y ya no se recupera.
- Las fuentes hídricas: quebrada Dosquebradas, quebrada Matadero y río Cauca, durante su recorrido llegan a nivel de calidad **MALA**.
- Las fuentes hídricas: río Tatamá, quebrada Cestillal, y quebrada Chapatá se mantienen dentro del rango de **BUENA** durante su recorrido.
- Un análisis porcentual del cumplimiento de los objetivos de calidad promediado para los años 2021 y 2022, indicó:
 - La fuente hídrica con mayor cumplimiento de los objetivos de calidad fue el río Monos en el municipio de la Celia, con un porcentaje del 71%.
 - Las fuentes hídricas con menor cumplimiento de los objetivos de calidad fueron, la quebrada Ojo de Agua en el municipio de Guática, con un porcentaje del 26%; seguida de la quebrada Socavón en el municipio de Marsella, con un porcentaje del 31% y el Río Consota en el municipio de Pereira, con un porcentaje del 35%.
 - La quebrada Dosquebradas, el río Otún, el río San Eugenio, la quebrada Cuba, el río Risaralda, la quebrada Lavapiés - Unión, el río Apía, la quebrada Cristales, la quebrada Grande, la quebrada Cestillal, la quebrada Matadero y la quebrada Bomba, están por encima del 50% de cumplimiento de los objetivos de calidad

Actualmente, iniciamos el proyecto para la Evaluación Regional del Agua (ERA) mediante contrato CARDER 710-2023, donde se busca evaluar el estado, dinámica y tendencias de los sistemas hídricos como resultado de la interacción de procesos naturales y antrópicos para una adecuada administración, uso y manejo sostenible del agua en Risaralda, se busca implementar un módulo de calidad de agua.

Este estudio tiene tres aspectos que ayudarán a identificar la oferta, demanda, disponibilidad, calidad y deberá realizarse el análisis del estado del agua, situación de referencia y tendencias, en cantidad y calidad a partir de un conjunto de indicadores hídricos y de los resultados generados en el proceso de evaluación, teniendo como unidades básicas de análisis las microcuencas, los sistemas acuíferos y ecosistemas que conforman las regiones que administran las autoridades ambientales.

Los indicadores de estado de calidad del agua y presión por contaminación que se implementarán serán: Índice de Calidad de Agua (ICA); Índice de Calidad Biológica del Agua Macroinvertebrados Acuáticos (IMA) e Índice de Alteración Potencial de la Calidad del Agua (IACAL).

2.10.1.1 Programa de Monitoreo de Calidad del Agua

Por otra parte, la Corporación cuenta con la red de monitoreo de calidad del agua, el cual es un programa institucional de la que permite evaluar la calidad del agua en las fuentes hídricas del Área de Jurisdicción de la entidad. La red tiene localizados puntos de monitoreo en las principales fuentes hídricas del área de jurisdicción y en los afluentes de mayor relevancia del departamento de Risaralda. Uno de los propósitos es analizar y evaluar las propiedades físicas y químicas del agua, cuyos resultados deben ser de alta calidad, fiabilidad y adecuados al propósito para el cual fueron solicitados, ya que con base en esta información se toman importantes decisiones para los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas–POMCA-, programa de tasas retributivas y monitoreo de vertimientos, fuentes receptoras y toma de decisiones informadas en materia de normatividad, medidas de mitigación, control y protección del medio ambiente, y en el marco de la función de la Entidad de acuerdo al decreto MADS compilatorio No 1076 de 2015,

artículo 2.2.9.7.6.2 “Monitoreo del recurso hídrico - Las autoridades ambientales competentes deberán realizar Programas de Monitoreo de las fuentes hídricas en por lo menos, los siguientes parámetros de calidad: Temperatura ambiente y del agua *in situ*, DBO5, SST, DQO, Oxígeno Disuelto, Coliformes Fecales y pH”. Sin embargo, el laboratorio de aguas de la Corporación cuenta con una amplia variedad de parámetros que permiten tener mayor información de la calidad del recurso hídrico.

Finalmente, la CARDER cuenta con un Plan de Manejo Integrado de Aguas Subterráneas para Pereira y Dosquebradas, formulado en 2007- PMIAS-2007⁵⁹, anterior a los lineamientos de Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, que tuvo como base análisis y realización de estudios técnicos, ejercicio pionero en la región del Eje Cafetero, cuyo desarrollo se ha visto limitado por no estar articulado con las demás acciones de planificación.

⁵⁹El Plan de manejo de aguas subterráneas se encuentra en el siguiente enlace [PMIAS](#)

2.10.2 Calidad del Aire

La contaminación atmosférica, es un fenómeno que se ha venido agudizando con el paso de los años debido a que se encuentra estrechamente vinculado al crecimiento de las ciudades. Se genera por la presencia o acumulación de sustancias sólidas, líquidas, gaseosas o una mezcla de éstos en el aire, provenientes de fuentes naturales como los volcanes y fuentes antropogénicas como las industrias y el parque automotor, que, de acuerdo con el

tiempo y el grado de exposición, podría llegar a ser perjudicial para la salud de las personas, los animales y las plantas.

Desde el punto de vista del origen antropogénico, el crecimiento paulatino de las ciudades, trae consigo asociados diversos factores que son causantes de contaminación atmosférica o de su agudización. Entre los principales, se encuentran:

- **Procesos Industriales.** Los procesos industriales cuya producción requiere realizar algún tipo de combustión, se convierten en las denominadas fuentes fijas de contaminación atmosférica.
- **Parque automotor.** La creciente demanda de vehículos de todo tipo para atender necesidades particulares y de transporte público, conforman las denominadas fuentes móviles.
- **Inadecuada planificación.** Una inadecuada planificación territorial, puede conllevar a una disminución notable de la calidad de vida de una población al estar en una exposición constante a emisiones que degeneran en enfermedades respiratorias y con ello, en el incremento de las consultas médicas y reducción en el promedio de vida de una persona.

El Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, establece las normas y los principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, así como las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento de permisos de emisión⁶⁰.

procedimientos y normas cuyo propósito es reducir el impacto que ocasionan al ambiente atmosférico y la salud pública, diferentes tipos de fuentes. La aplicación de un Plan de Gestión de la Calidad del Aire involucra el estudio de la relación fuente-receptor y sus implicaciones en la calidad del aire mediante la utilización de diferentes metodologías y técnicas.

Para el logro de estos retos se cuenta con el Plan de Gestión de la Calidad del Aire, que es un conjunto de procesos,

Es importante destacar que los Planes de Gestión de la Calidad del Aire permiten establecer una mayor comprensión de los procesos de movilidad, fuentes productivas e industriales que ocasionan los impactos, así como estimar las consecuencias de éstos en la calidad del aire y tomar las acciones de control más acertadas para minimizarlos⁶¹.

⁶⁰ Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 948 de 1995. *Reglamento de protección y control de la calidad del aire.* Bogotá.

⁶¹ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-MAVDT. 2008. Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la

calidad del aire. Manual para la elaboración de planes gestión de la calidad del aire. Bogotá. <http://www.ideam.gov.co/documents/51310/527540/Manual+par+a+la+Elaboraci%C3%B3n+de+Planes+de+Gesti%C3%B3n+de>

Un Plan de Gestión en la Calidad del Aire se compone de una serie de etapas que buscan determinar los mecanismos, responsabilidades, medidas y recursos con el propósito de mejorar la calidad del aire. En cumplimiento del Decreto Único

Reglamentario No. 1076 de 2015 de las distintas clases de normas y estándares, se definen las normas para la protección de la calidad del aire de cumplimiento en un Plan de Gestión de la Calidad del Aire:

- a. Norma de calidad del aire o nivel de inmisión;
- b. Norma de emisión o descarga de contaminantes al aire;
- c. Norma de emisión de ruido;
- d. Norma de ruido ambiental; y
- e. Norma de evaluación y emisión de olores ofensivos.

La acción de la CARDER en cumplimiento de sus funciones legales con el recurso aire, se orientan hacia las siguientes acciones que se han desarrollado en los últimos años:

2.10.2.1 Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire - SVCA

De conformidad con los principales inventarios de emisión del país, el material particulado (MP), los óxidos de azufre (SOx), los óxidos de nitrógeno (NOx), el monóxido de carbono (CO) y el dióxido de carbono (CO₂), son las sustancias que se generan en mayor cantidad. No obstante, existen otras sustancias como los metales pesados, las dioxinas, los furanos, las sustancias generadoras de olores ofensivos y el ruido, que también revisten interés⁶².

Los resultados obtenidos en los últimos diez años en la gestión de la calidad del aire realizada por CARDER, indican que la región cuenta con un recurso atmosférico de buena calidad, por consiguiente, debe ser considerado como un patrimonio a proteger.

El Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire -SVCA de CARDER es la principal actividad realizada en términos de presupuesto y resultados. Se inició dentro del Proyecto de Mejoramiento de la Infraestructura del Ministerio del Medio Ambiente a finales de 1998. En el primer semestre del año 2000

la entidad realizó las tareas de diseño de plataformas y en el año 2001 la instalación de los equipos y las primeras pruebas experimentales. En los años 2002 - 2003 se consolidó la operación del sistema; la evolución permitió obtener información del municipio de Pereira para el estudio de ciudades contaminantes. En el año 2009, la CARDER renovó los equipos manuales y recibió dos (2) equipos semiautomáticos entregados en comodato con recursos provenientes del Banco Mundial, para ser invertidos en la problemática de la calidad del aire en los centros urbanos del país. El SVCA constituye una herramienta para evaluar de manera espacial y temporal los niveles de calidad del aire en la zona urbana de acuerdo con los criterios de diseño en puntos fijos y permite reconocer en el transcurso del tiempo, la evolución de los datos con la mayor cobertura de población posible.

La CARDER realiza la evaluación, a escala urbana, de los parámetros contaminantes al aire tipo "criterio" originados por las actividades humanas en los municipios del

+la+Calidad+del+Aire.pdf/27cbbaaf-0ecf-4d86-b0dc-18a2402d694e

⁶² Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Emisiones.

<http://www.ideam.gov.co/web/siac/emisionesaire> Consultad a 2024.

Área Metropolitana del Centro Occidente – AMCO y el municipio de Santa Rosa de Cabal. El sistema emplea equipos manuales y semiautomáticos, según la frecuencia estipulada por la normatividad para cada contaminante. En el balance se determinan tanto promedios anuales, como para cada 24 horas; en ciertos casos, se realiza la determinación de promedios diarios para el SO_2 . El protocolo define que en poblaciones inferiores a 50.000 habitantes sin problemáticas ambientales identificadas, no será necesario establecer un SVCA. Las poblaciones entre 50.000 y 150.000 habitantes deberán darle prioridad a la medición de material particulado en sus fracciones de PM10 y PM2.5.

El SVCA de la CARDER es un sistema de vigilancia híbrido constituido por la combinación de equipos manuales y semiautomáticos, compuesto por:

- Cuatro (4) equipos de medición de partículas menores de 10 micras PM-10 con sistema controlador de flujo volumétrico de alto volumen.
- Dos (2) equipos de medición de partículas menores de 2.5 micras con ciclón selector de PM10 semiautomático partisol.
- Un (1) equipo termoeléctrico para medición de dióxido de azufre (SO_2) y dióxido de nitrógeno (NO_2).
- Tres (3) equipos automáticos para medición de partículas menores de 2.5 micras, con referencia BAM-1022.
- Un (1) equipo medidor de partículas PM 2.5 micras marca CONDERENDA con referencia APM-2, en calidad de préstamo.

Otras acciones desarrolladas por la CARDER para fortalecer el SVCA fueron la compra de dos (2) andamios certificados para previa ubicación de dos (2) equipos automáticos para medición de partículas menores a 2.5 micras y se encuentra en proceso de adquirir dos (2) equipos automáticos para medición de partículas menores de 2.5 micras con referencia BAM-1022.

Los equipos de monitoreo ubicados en los cinco municipios del departamento de Risaralda, se encuentran identificados:

Tabla 53 Equipos del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire-SVCA CARDER

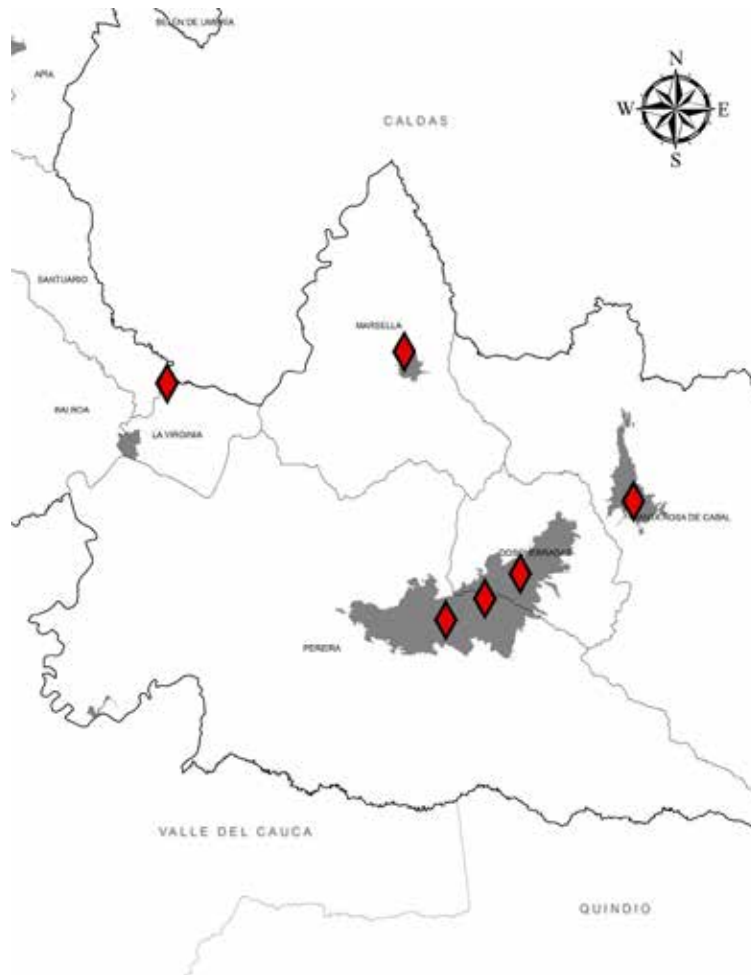
MUNICIPIO	ESTACIÓN	PARÁMETRO	EQUIPO	SERIAL
Pereira	CARDER 1 CARDER	PM10	Hi-Vol. Volumétrico	SVCA 1553511
		PM2.5	Low-Vol Semiautomático	SVCA 2025B221080801
			Low-Vol. Automático	SVCA Y24519
		SO2	Rac Termoeléctrico- Trigas	SVCA TGR0182
Pereira	CARDER 2 Hospital San Jorge	PM10	Hi-Vol. Volumétrico	SVCA 100470219
		PM2.5	Low-Vol. Semiautomático	SVCA 220290709
Dosquebradas	CARDER 3 Dosquebradas	PM10	Hi Vol. Volumétrico	SVCA 100480219
		PM2.5	Low-Vol. Automático	SVCA Y24522

La Virginia	CARDER 4 La Virginia	PM10	Hi-Vol. Volumétrico	SVCA 121704009
Santa Rosa de Cabal	CARDER 5 Santa Rosa de Cabal	PM10	Hi-Vol. Volumétrico	SVCA 121704009
		PM2.5	Low-Vol. Automático	SVCAC202 25
Marsella	CARDER 6 Marsella	PM2.5	APM-2 Air Pollution Monitor-2	SVCA 20112

Fuente CARDER 2023

El equipo PM10 Hi-Vol. Volumétrico con serial SVCA 121704009 tiene rotación entre la estación 4 La Virginia 1 y la estación 5 Santa Rosa de Cabal. El equipo instalado en el municipio de Marsella, está dado en calidad de préstamo por parte de Cenicaña y el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. A futuro se tendrá en cuenta la instalación de un equipó automático con Referencia BAM-1022, adecuando el punto según lo indicando por la norma, reconociendo esta instalación como la estación No. 6.

Figura 45 Ubicación de los equipos SVCA



Fuente CARDER 2023

Para el período 2023 – 2026, la Corporación orientará sus esfuerzos, en lo siguiente:

- Promover e integrar la Comisión Intersectorial de Calidad del Aire en los municipios, comisión creada por la ley 1972 de 2018, quien será la encargada de identificar las acciones y medidas para reducir los niveles de contaminación en áreas urbanas.
- Formular un programa para reducir los niveles de contaminación, asumiendo las acciones para la declaración del riesgo por los niveles excepcionales, e implementar la estrategia de comunicación del estado de la calidad del aire en la jurisdicción.

De acuerdo a las exigencias de la Resolución 2254 de 2017, algunos de los retos que debe emprender la CARDER a mediano y largo plazo en la gestión ambiental del recurso aire, son:

- El SVCA tiene un déficit en infraestructura, por lo que para completar el total de parámetros debe continuar con la adquisición de dos (2) equipos de PM2,5 para Pereira y Dosquebradas y dos (2) equipos para O3 y CO.
- Empezar a corto y mediano plazo, cinco (5) años, una modernización completa del SVCA para la consolidación de estaciones automáticas de tipo fijo y móvil. Desde la transformación física de la infraestructura, modernización de equipos y plataformas, instrumentos complementarios y meteorológicos e incorporación de personal de campo y laboratorio.
- Aumentar la confiabilidad técnica de los datos, afianzando las labores complementarias con las instituciones involucradas y emprendiendo la

implementación del Programa de Reducción de Contaminantes al Aire.

- Ante la opción de evaluar contaminantes de calentamiento global y los Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC); en el caso regional, los parámetros de mayor interés y que no cuentan con registros son el carbono negro y el dióxido de carbono (CO2).
- Se requiere una planificación a 10 años, con el objetivo de ajustarse a los niveles de la Organización Mundial de la Salud - OMS, la realidad en nuestras ciudades marca una tendencia al crecimiento en concentración de contaminantes; de aplicarse la norma de la OMS al día de hoy, los resultados actuales de los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal se encontrarían por encima del estándar proyectado para el 2030.
- Estructurar el Programa de Reducción de Contaminantes al Aire, incluir las acciones en la Agenda de los Planes de Acción, metas institucionales y Planes de Gestión Ambiental.
- Iniciar el análisis de prioridades con el objetivo de evaluar parámetros de contaminantes tóxicos: Benceno, Plomo, Cadmio, Mercurio, Tolueno, Níquel e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (Benzopirenos).
- Con el propósito de declarar los niveles de prevención, alerta o emergencia de calidad del aire mediante el Método de Modelo de Pronóstico, se deberá considerar en el momento oportuno, el uso de esta herramienta técnica y reforzar el conocimiento en métodos estimativos.
- Buscar que las metas se encuentren de manera general ligadas a las metas estratégicas del orden nacional y los compromisos exigidos desde la política nacional liderando la Comisión

Intersectorial de Calidad del Aire en los municipios.

2.10.2.2. Emisiones Contaminantes y de ruido: actividades de control a fuentes fijas.

De acuerdo con el decreto 948 de 1995 las emisiones corresponden a la descarga de una sustancia o elementos al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de éstos, proveniente de una fuente fija o móvil⁶³.

La CARDER hace seguimiento constante a las fuentes fijas, entendidas como aquella fuente situada en un lugar determinado e inamovible (puntual), aun cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa (o difusa).

- **Fuente fija puntual:** fuente fija que emite contaminantes al aire por ductos o chimeneas.
- **Fuente fija dispersas o difusa:** son aquellas en que los focos de emisión de una fuente fija se dispersan en un área, por razón del desplazamiento de la acción causante de la emisión, como por ejemplo, las quemas abiertas controladas en zonas rurales, minerías a cielo abierto, otros.

Dentro de las actividades de seguimiento y control, sigue conservándose el inventario de 123 fuentes fijas, de las cuales 45 cuentan con su respectivo permiso de

emisiones atmosféricas y aproximadamente 78 industrias no requieren permiso de emisiones atmosféricas, sin embargo, se encuentran en la obligación de cumplir con las normas ambientales establecidas. Todas se encuentran sujetas al control y seguimiento por parte de la Corporación en el sentido de verificar que sus emisiones se encuentren dentro de los estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera.

Con relación a la emisión de ruido, según el decreto 948 de 1995, corresponde a la presión sonora que, generada en cualesquiera condiciones, trasciende al medio ambiente o al espacio público. Se caracteriza como un sonido molesto, desagradable e inoportuno para quien lo percibe el cual está generando un conflicto ambiental denominado contaminación sonora, en áreas en las cuales se evidencian procesos de transformación como resultados del avance tecnológico e industrial y que se acentúa con mayor fuerza en sectores donde no existe una adecuada planificación territorial⁶⁴. Sobre el componente de emisión de ruido, la CARDER realiza el seguimiento de los Niveles de Presión Sonora - NPS a las industrias que cuentan con un permiso de emisiones atmosféricas según la norma, exceptuando las actividades dedicadas al servicio de cremación de cadáveres humanos o de mascotas.

154

Tabla 54 Inventario de actividades con seguimiento a niveles de presión sonora.

MUNICIPIO	RESOLUCIÓN	RAZÓN SOCIAL
PEREIRA	369 de 2018	Villegas y Cia. Sociedad en Comandita Simple
	2005 de 2018	Vidriera del Otún
	300 de 2020	Altamira Aupremo S.A.S. Trilladora Santa Teresita
	381 de 2020	Busscar de Colombia S.A.S.
	1381 de 2021	Industrial Minera de Colombia S.A

⁶³ Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 948 de 1995. Reglamento de protección y control de la calidad del aire. Bogotá.

⁶⁴ *Ibíd.*

	2185 de 2021	Italcol de Occidente S.A.
	2974 de 2021	Disnorte Cantera El Paraíso S.A.S.
	249 de 2022	Cantera El Paraíso
	636 de 2022	Alexcafé S.A.S.
	1636 de 2022	Cooperativa de Porcicultores del Eje Cafetero CERCAFÉ.
	3415 de 2022	Americana de Curtidos Ltda y Cia. S.C.
	3563 de 2022	Sociedad Racafé & Cia. S.C.A.
	4363 de 2022	Inversiones Jotagallo S.A.
DOSQUEBRADAS	386 de 2019	Cartones y Corrugados de Risaralda S.A.S.
	2643 de 2019	Centro Exim S.A.S.
	3058 de 2019	CO & TEC CI S.A.S.
	663 de 2020	Industria Molinera de Caldas S.A.
	1236 de 2020	Aluminios de Colombia S.A. Alucol
	2255 de 2021	Triturados y Concretos Ltda.
	2978 de 2021	Agregados del Occidente S.A.S
BALBOA	2380 de 2019	Triturados y Concretos Ltda.
	615 de 2022	Sociedad Ingenio Risaralda S.A.
PUEBLO RICO	1764 de 2021	Consortio Mega Vías Chocó

Fuente CARDER, 2024

2.10.2.3 Actividades de control a fuentes móviles.

155

En cumplimiento de la Resolución 910 del 2008 del MAVDT por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, la CARDER ejecuta los operativos de verificación de emisiones a las fuentes móviles en circulación, como función legal de vigilancia y control en conjunto con las secretarías y demás organismos de tránsito municipal en jurisdicción de los municipios de Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal y La Virginia, con el propósito de evaluar los niveles de emisión de contaminantes por parte de las fuentes móviles terrestres en circulación, siguiendo los procedimientos descritos en el Capítulo III de la misma Resolución, y en los casos

necesarios imponer las sanciones conforme a la facultad dada por la ley para cada autoridad. Los procedimientos de medición de emisiones generadas por fuentes móviles, se realizan a vehículos de transporte público, particular, motocicletas y motociclos accionados tanto diésel como a gasolina.

Por otra parte, la resolución 3768 del año 2013 del Ministerio de Transporte en el artículo 11 literal m, establece las obligaciones que deben cumplir los centros de diagnóstico automotor en cuanto a las exigencias en materia de revisión de emisiones contaminantes, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia, en donde las autoridades

ambientales deben realizar seguimiento y control a las certificaciones sobre cumplimiento de las exigencias en materia de revisión de gases para fuentes móviles.

2.10.2.3.1 Resultados de los operativos de fuentes móviles 2020-2023

Para practicar los operativos de verificación de emisiones a las fuentes móviles, las autoridades ambientales deberán contar con los equipos de medición y el personal idóneo para realizar los operativos, o en su defecto podrán realizar convenios de cooperación o contratos con personas naturales o personas jurídicas que demuestren la capacidad técnica y operativa para realizar los operativos de revisión, de acuerdo con lo establecido en la misma resolución. Teniendo en cuenta que la CARDER no cuenta con los equipos acreditados, tampoco con el personal suficiente e idóneo para dar cumplimiento total de esta actividad, se hace conveniente y oportuno contratar un operador que cumpla con lo establecido en la Resolución 910 del 2008 del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, reconocido

mediante autorización vigente del IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, de acuerdo a la Resolución 2509 de 2010.

En el año 2020 la CARDER adelantó dos procedimientos de selección para realizar pruebas técnicas de evaluación de gases de combustión en fuentes móviles de conformidad a la normatividad vigente, provenientes de las labores de control y seguimiento en vía pública realizados por las autoridades en los municipios de Pereira, Dosquebradas, La Virginia y Santa Rosa de Cabal. Sin embargo, debido a la ausencia de oferentes, en ambos casos, conllevó a declarar desiertos los procesos.

Durante el año 2021 los resultados obtenidos de los operativos en vía pública fueron los siguientes:

Tabla 54 Número de pruebas realizadas por municipio por categoría 2021

Descripción	Total pruebas	Pereira	Dosquebradas	La Virginia	Santa Rosa de Cabal
Ciclo Diésel OPA NTC 4231- 2012	247	176	42	15	14
Ciclo OTTO NTC 4983-2012	84	19	44	4	17
Motos 4T y 2T NTC 5365-2012	125	59	45	3	18
TOTAL	456	254	131	22	49
%	100	55,7	28,7	4,82	10,75

Fuente CARDER 2021

Se puede visualizar que en el municipio de Pereira fue donde más mediciones se realizaron con 254 pruebas, lo que equivale al 55,7%; seguido del municipio de Dosquebradas con 131 pruebas lo que equivale al 28,7% le sigue el municipio de Santa Rosa de Cabal con 49 mediciones lo que equivale al 10,75% y por último el municipio de La Virginia con 22 mediciones representando el 4,72% del total de las mediciones.

Tabla 56 Resultados de las pruebas por categoría 2021

Tipo de Ciclo	Total Pruebas	%	Aprobados	%	Rechazados	%
Ciclo diésel OPA NTC 4231-2012	247	54,2	163	60,1	84	45,4
Ciclo OTTO NTC 4983-2012	84	18,4	45	16,6	39	21,1
Motos 4T y 2T NTC 5365-2012	125	27,4	63	23,2	62	33,5
TOTAL	456	100	271	100	185	100

Fuente CARDER 2021

El total de mediciones realizadas en el año 2021 fueron rechazadas el 45,4% para vehículos ciclo diésel, el 21,1% ciclo OTTO y el 33,5% de las motos 4T y 2T con prueba.

Para el **año 2022** los resultados obtenidos de los operativos en vía pública fueron los siguientes:

Tabla 57 Resultados de las pruebas por categoría 2022

Tipo de ciclo	Total Pruebas	Aprobadas	Rechazadas	% aprobadas	% rechazadas
Ciclo diésel OPA NTC 4231-2012	138	97	41	70%	30%
Ciclo OTTO NTC 4983- 2012	61	34	27	56%	44%
Motos 4T y 2T NTC 5365- 2012	87	31	56	36%	64%
TOTAL	286	162	124		

Fuente CARDER 2022

El total de mediciones realizadas a las fuentes móviles en jurisdicción de la CARDER para el año 2022 fue de 286, de las cuales 138 corresponden a vehículos con motor ciclo Diésel, 61 corresponden a vehículos con motor ciclo OTTO y 87 corresponden a motos 4 tiempos y 2 tiempos.

Para el **año 2023** los resultados obtenidos de los operativos en vía pública fueron los siguientes:

Tabla 58 Resultados de las pruebas por categoría 2023

Tipo de ciclo	Total Pruebas	Aprobadas	Rechazadas	% aprobadas	% rechazadas
Ciclo diésel OPA NTC 4231-2012	127	68	59	54%	46%
Ciclo OTTO NTC 4983-2012	53	21	32	40%	60%

Tipo de ciclo	Total Pruebas	Aprobadas	Rechazadas	% aprobadas	% rechazadas
Motos 4T y 2T NTC 5365-2012	50	28	22	56%	44%
TOTAL	230	117	113	51%	49%

El total de mediciones realizadas a las fuentes móviles en jurisdicción de la CARDER para el año 2023 fue de 230, de las cuales 127 corresponden a vehículos con motor ciclo Diésel, 53 corresponden a vehículos con motor ciclo OTTO y 50 corresponden a Motos 4 tiempos y 2 tiempos.

2.10.2.4 Ruido ambiental

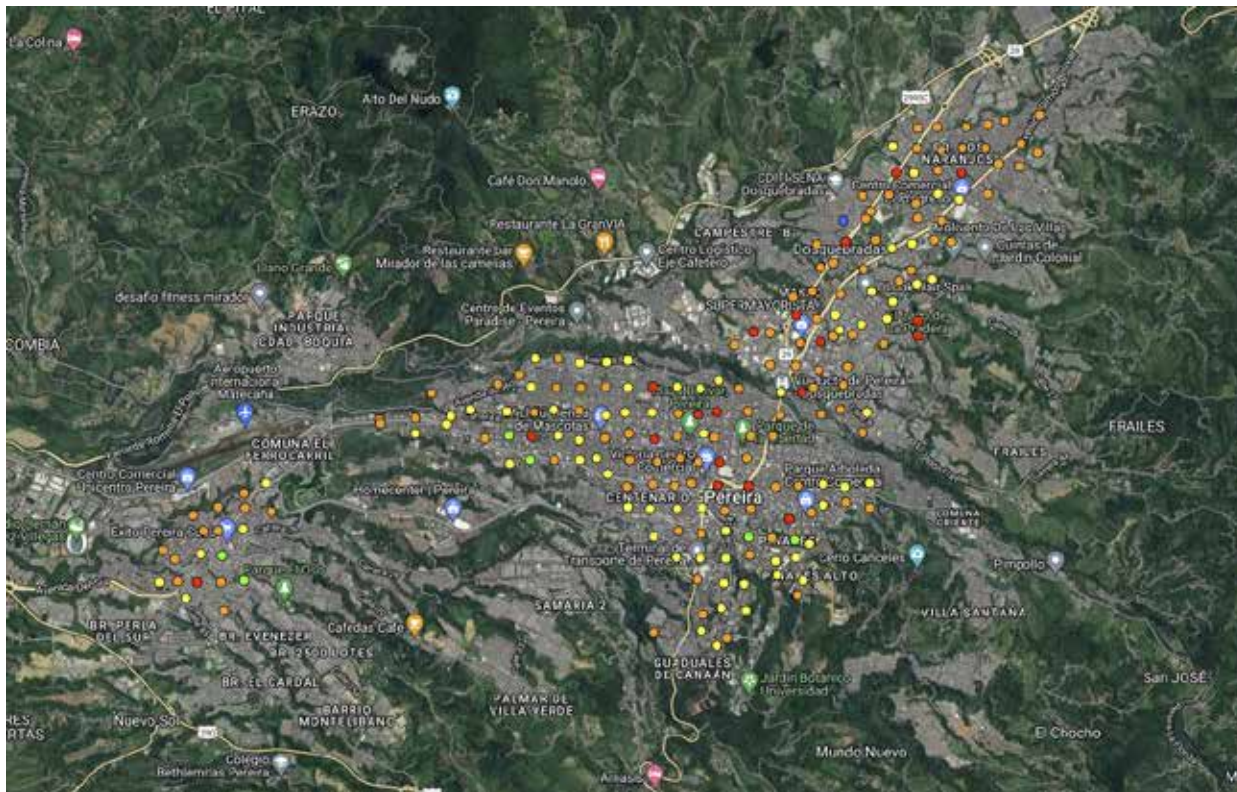
El ruido ambiental corresponde a la sumatoria de todas las fuentes que pueden generar ruido en un espacio determinado. En materia de ruido ambiental, la Resolución 627 del 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, asigna a las autoridades ambientales la obligatoriedad de elaborar, revisar y actualizar los mapas de ruido en los municipios con poblaciones mayores de cien mil (100.000) habitantes en aquellas áreas que sean consideradas como prioritarias, así como realizar las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental a las fuentes emisoras de ruido.

A partir del año 2009 la CARDER ha venido realizando estudio general de mapas de ruido con actualizaciones en puntos de interés de acuerdo con lo señalado en resolución 627 del 2006. Para el municipio de Pereira la zona total de estudio comprende un área de 981.1 ha repartidas en 134 puntos ubicados mediante la aplicación de la metodología de malla; los puntos de monitoreo se localizan principalmente en las comunas Centro (con aproximadamente 38.653 habitantes) y la comuna Río Otún (con 43.932 habitantes). Para el caso del municipio de Dosquebradas, la zona total de estudio comprende un área de 615 ha repartidas en 77 puntos objetos de medición que comprenden la Comuna 2 (con 39.300 habitantes), la comuna 5 (con 13.100 habitantes), la comuna 7 (con 5.655 habitantes) y la comuna 4 (con 4.892 habitantes).

A continuación, se presenta un mapa con la localización de los puntos en los que anualmente se hacen las mediciones.

158

Es deber de las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, elaborar, revisar y actualizar en los municipios de su jurisdicción con poblaciones mayores de cien mil (100.000) habitantes, mapas de ruido ambiental para aquellas áreas que sean consideradas como prioritarias.

Figura 46 Puntos de medición para la elaboración de mapa de ruido ambiental

Fuente SIAE 2023⁶⁵

En términos generales, en los puntos con mayores niveles de ruido ambiental se presenta una gran congruencia de tráfico vehicular y actividades por ocio de los diferentes establecimientos comerciales, en especial de bares, sobre todo en el horario nocturno causando aumentos a los niveles de ruido ambiental.

159

2.10.3 Residuos Sólidos

En el marco de lo definido en el decreto 2981 de 2013 “*Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo*”, los municipios tienen la obligación de elaborar, implementar y mantener actualizado un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS. De los catorce (14) municipios en jurisdicción del departamento de Risaralda, la totalidad cuenta con PGIRS en proceso de implementación o actualización. A las autoridades ambientales, les asiste la responsabilidad de realizar control y seguimiento a estos instrumentos, exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento y las autorizaciones ambientales que requiera el prestador del servicio de aseo.

Con relación a las empresas prestadoras de servicios públicos, éstas deben garantizar la adecuada disposición de los residuos sólidos en cada municipio donde presten su servicio. Para el año 2023, el departamento de Risaralda cuenta con dos (2) rellenos

⁶⁵ En el siguiente enlace, se podrá consultar los datos de los resultados de las mediciones realizadas para cada punto https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1-XRaofqAYIYW06ceAJzdm_oe59J3wBs&ll=4.814743792016658%2C-75.69724801318365&z=14

sanitarios autorizados para la disposición de residuos sólidos ordinarios: relleno sanitario La Glorita ubicado en la ciudad de Pereira y el relleno sanitario localizado en el municipio de Quinchía.

Con relación a la gestión de los residuos sólidos ordinarios, en la siguiente tabla se muestran los valores reportados por los rellenos sanitarios como volumen de disposición anual de cada municipio, durante los últimos cuatro años.

Tabla 59 Toneladas de residuos sólidos dispuestos en sitios autorizados

MUNICIPIO	2020	2021	2022	2023
Apía	1.029,55	1.126,02	1.121,30	Sin información
Balboa	388,49	400,40	399,39	195,31
Belén de Umbría	3.087,82	3.234,68	3.188,84	Sin información
Dosquebradas	50.660,25	54.725,39	53.726,05	25.014,73
Guática	Sin información	Sin información	759,91	Sin información
La Celia	563,73	607,73	594,57	Sin información
La Virginia	6.317,00	7.063,00	6.370,32	Sin información
Marsella	2.119,10	1.561,81	1.855,34	1.165,53
Mistrató	866,02	989,73	986,14	Sin información
Pereira	169.105,27	177.254,16	190.013,64	94.996,99
Pueblo Rico	766,26	906,20	922,61	Sin información
Quinchía	249.585	2.471.317	2.322.68	657.238
Santa Rosa de Cabal	15.509,68	16.293,58	15.944,11	Sin información
Santuario	1.397,11	1.535,17	1.496,41	Sin información
Total (Ton)	501.395,28	268.169,187	279.701,31	778.610,56

Fuente: Expedientes PGIRS Municipal, 2023

Referente a los residuos posconsumo, la entidad ha realizado el acompañamiento a los municipios en las jornadas de recolección de estos residuos y participa activamente en jornadas de educación y recolección de los mismos. Entre los años 2020 y 2023 se realizaron tres (3) jornadas de recolección de residuos posconsumo en los municipios de Pereira y Dosquebradas, por ser los principales generadores en el departamento, actividad que permitió la recolección correcta y disposición de alrededor de 37 toneladas de residuos.

Tabla 60 Cantidad de residuos recolectados durante las jornadas posconsumo realizadas

AÑO	PEREIRA			DOSQUEBRADAS			TOTAL	
	2021	2022	2023	2021	2022	2023		
Envases insecticidas domésticos (EID)	0,19	3,3	9,1	1,6	241,1	0,2	255,49	
Envases insecticidas agrícolas (EIA)	1,14	13,1	37,85	0	1,2	0	53,29	
Medicamentos humanos (MH)	100,11	69,1	256,79	10,62	30,4	12,6	479,62	
Medicamentos veterinarios (MV)	28,11	55,5	4,65	0,4	2,8	0	88,66	
Residuos de iluminación (RI)	1122,96	1366,1	3361,06	273,42	688,0	389,8	2,8	
Pilas y baterías celular/PC	338,43	317,1	344,91	52,9	72,0	82,911	7201,34	
RAES	Computadores, Impresoras y Periféricos (COM)	5248,65	5862,4	2146,791	687,1	1527,8	1323	1208,251
	Neveras (NE)	38,5	50,35	0	53,2	0	0	16795,741
	Televisores (HM)	84,8	67,4	0	0	0	0	142,05
	Aires Acondicionados (AC)	6,0	6,4	4,6	0	206	0	152,2
	Hornos Microondas (HM)	43,26	46,0	13,2	41,4	18,9	39,1	223
	Otros RAEE (OR)	968,79	1996,9	409,32	254,8	1167,9	41,4	201,86
Baterías Moto (BM)	80,2	927,7	31,05	14,9	0	0	4839,11	
Baterías Carro (BC)	292,14	326,5	20,05	4,7	0	56,5	1053,85	
Baterías Otras (UPS)	0	67,0	16	0	79,4	7,0	699,89	
Aceite Vegetal Usado AVU	24,52	101,7	64,16	92,4	45,8	14,2	169,4	
Llantas (LI)	787,98	2229,4	422,45	0	130,1	251,4	342,78	
TOTAL (kg)	9164,69	13505,95	7141,981	1487,44	4211,4	2218,11	37730,662	

Fuente: CARDER 2023

El posconsumo es una estrategia orientada a que los residuos considerados de posconsumo sean separados de los residuos ordinarios y, de esta manera, promover su recuperación o reciclaje.

En cuanto a los residuos peligrosos, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM cuenta con el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos; este es el instrumento de gestión de información mediante el cual se captura información normalizada, homogénea, sistemática y georreferenciada sobre la generación

y el manejo de residuos o desechos peligrosos – RESPEL, originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país. El objetivo es contribuir al conocimiento de la problemática asociada a este tipo de residuos, a planificar su gestión y definir prioridades.

La siguiente tabla muestra las cantidades de residuos RESPEL generados en el departamento de acuerdo con la información reportada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

Tabla 61 Residuos peligrosos dispuestos

Municipio	2018	2019	2020	2021	Total (kg)
Apía	1,54	2,72	4,10	4,55	18,4
La Celia	1,8	0	1,63	0	1,8
Balboa	110,13	130,42	114,45	106,41	555,15
Belén de Umbría	9,92	5,30	9,71	5,82	52,11
Dosquebradas	488,60	1523,1	484,67	531,98	3806,99
Guática	1,87	2,67	1,97		11,45
La Virginia	30,73	24,0	23,49	21,27	167,52
Marsella	2,06	2,14	2,2	2,80	15,48
Mistrató	4,27	4,82	4,85	5,73	29,28
Pereira	1920,9	2545,83	2075,35	2237,55	12808,46
Pueblo Rico	5,7	4,97	3,38	4,09	26,02
Quinchía	9,63	1,59	3,59	6,96	37,51
Santa Rosa de Cabal	16,72	37,7	34,92	19,38	162,95
Santuario	0,9	0,49	3,04	10,45	22,46
Total	2604,77	4285,75	2765,72	2956,99	17715,58

162

Fuente: CARDER 2023

Adicionalmente, la entidad participa de manera permanente, para efectos de gestión integral de residuos sólidos en el Comité Seccional de Plaguicidas y los Comités Municipales de Plaguicidas, Comité Metropolitano de Residuos Peligrosos – CAMER, así como en los Comité Coordinadores de cada municipio.

2.11 SISTEMAS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES

2.11.1 Capacidad de Uso del suelo y conflictos de Uso

El departamento de Risaralda, debido a sus posición geográfica entre la cordillera central y occidental y su geografía montañosa con el valle del río Cauca en medio de sus montañas, presenta una variedad de suelos fértiles en diferentes altitudes aptos para el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas; sin embargo, esas mismas condiciones generan al mismo tiempo, suelos de alta pendiente, numerosas corrientes hídricas y zonas inundables, que por el contrario presentan una necesidad de conservación y un potencial para la preservación de los bosques y la biodiversidad.

Esta información se representa cartográficamente en el mapa de clases agrológicas del departamento, el cual, muestra la información asociada a la composición de los suelos basado tanto en las propiedades químicas de los suelos como en el relieve de la zona, con esta información se determina la capacidad de uso de los suelos y el uso sugerido según sus características, y es a su vez, un insumo para la determinación de los conflictos de uso del suelo en el territorio.

Actualmente 2 municipios de Risaralda cuentan con información de detalle de Clases agrológicas a escala 1:10.000 y 1:25.000, Pereira y La Virginia, lo anterior permite tener información de detalle para determinar la capacidad de uso de los suelos y planificarlos acorde a la capacidad productiva de los mismos o a la necesidad de conservación, de esta manera se puede lograr un ejercicio de ordenamiento del y administración del territorio más adecuado.

Los demás 12 municipios de Risaralda, cuentan con información de clases agrológicas a escala 1:100.000, información que hasta el momento ha sido utilizada para los ejercicios de planificación de territorio, pero que, por su escala, no contiene el nivel de detalle adecuado para la toma de decisiones a nivel regional.

Con la información existente a la fecha para todo el departamento, se ha construido el mapa de conflicto del uso del suelo, el cual es un ejercicio que permite analizar la relación entre la oferta potencial del suelo y el uso actual del mismo, para luego determinar niveles o categorías del conflicto. El análisis para el departamento de Risaralda se realizó a través del cruce cartográfico con la capa de usos del suelo –actualizada en el año 2022–, y la capa de clases agrológicas del departamento anteriormente descrito.

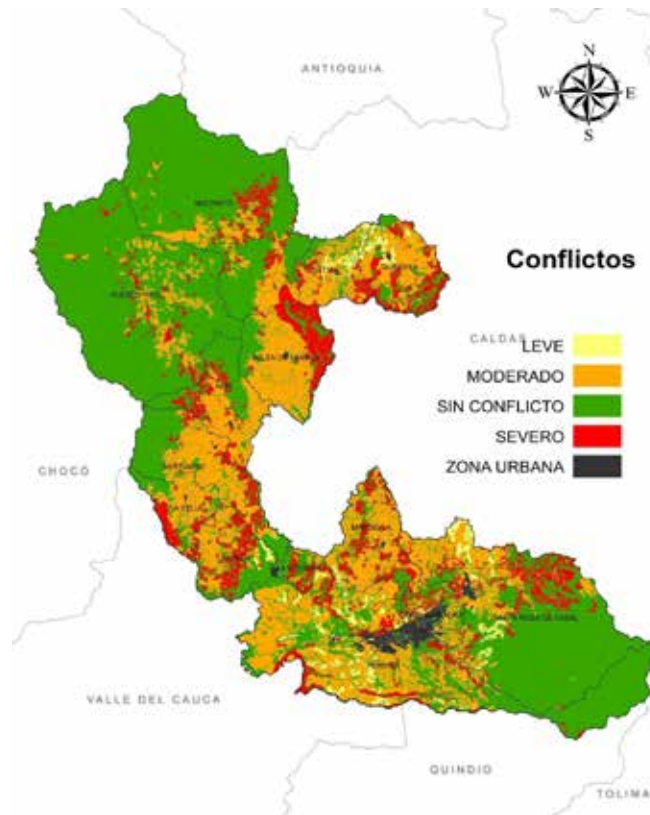
Así las cosas, las categorías de conflicto que se determinan son las siguientes:

- **Sin Conflicto:** Indica que el suelo está utilizado de forma correcta, significa que el uso existente tiene exigencias similares a su potencialidad ambiental, es decir se encuentra en equilibrio.
- **Conflicto Leve:** Cuando las exigencias del uso o cobertura vegetal actual, son menores a las potencialidades ambientales ofertadas.
- **Conflicto Moderado:** Cuando las exigencias del uso o cobertura vegetal actual son mayores al potencial ambiental ofertado, es decir el suelo está degradado o degenerado por empobrecimiento de sus condiciones iniciales.
- **Conflicto Severo:** Cuando el uso o cobertura vegetal actual son completamente incompatibles con la aptitud del suelo, lo que genera el deterioro grave y/o irreversible para volver a sus condiciones iniciales.

Para el departamento de Risaralda, el mapa actualizado de conflictos de uso del suelo muestra que el 57% del territorio se encuentra sin conflicto de uso, 27% un conflicto moderado y 10% en conflicto severo, alrededor de 2% en conflicto leve y 1.5% en zonas urbanas.

Así mismo, se resalta que los conflictos se concentran especialmente en los municipios pertenecientes a la subregión 1 (Pereira, Dosquebradas, Marsella y Santa Rosa de Cabal) y subregión 2 (La Virginia, Apia, Santuario, Balboa, La Celia, Guática, Belén de Umbría y Quinchía), que coinciden con los territorios con mayor desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias.

Figura 47 Conflictos de usos del suelo en Risaralda 2022



Fuente: CARDER, 2024

164

Realizar el seguimiento a los conflictos de uso y actualizar la información de los insumos necesarios para su clasificación, permite identificar los cambios multitemporales y espaciales en los lugares con mayor problemática y priorizar los recursos físicos y financieros que se requieren para su intervención.

Estas acciones pueden orientar tanto actividades como reforestación, reconversión ganadera, adquisición de predios, así como acciones de educación y fortalecimiento de capacidades en las actividades agrícolas y pecuarias, acciones

que se logran a través de la ejecución de los instrumentos de planificación como los planes de acción de las corporaciones, los planes de desarrollo y las agendas ambientales.

Por lo tanto, se debe destacar también la necesidad de contar con estudios de clases agrológicas de mayor detalle los municipios donde se presentan mayores conflictos, pues información más precisa permitiría concentrar las acciones en las áreas más prioritarias y lograr procesos de planificación más acertados a la realidad del territorio.

2.11.2 Reconversiones de Sistemas Productivos

Durante la vigencia 2020-2023 la Corporación enfocó sus esfuerzos de Reconversión en Sistemas Productivos a través de tres estrategias:

- Agricultura de conservación.
- Agricultura orgánica.

- Agroecología.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO)⁶⁶, la **agricultura de conservación** es un concepto que apoya la gestión sostenible de la tierra, la protección del medio ambiente y la adaptación y mitigación al cambio climático. Se basa en la aplicación de prácticas de producción sostenible como la labranza mínima mediante colocación directa de semillas y uso de abonos verdes y; la rotación de cultivos, cultivos de cobertura y

diversificación de especies, lo anterior con el fin de mantener producciones altas indefinidamente, sin afectar el suelo generando además beneficios económicos.

La CARDER, para el cuatrienio 2020 – 2023, desarrolló procesos de capacitación e implementación de prácticas en Agricultura de Conservación en 399 predios distribuidos en los siguientes municipios:

Tabla 62 Cantidad de predios apoyados en agricultura de conservación

MUNICIPIO	2020	2021	2022	2023
Apia				5
Balboa		11		15
Belén de Umbría		13	66	
Dosquebradas	15	104	54	
Guática				
La Celia			30	40
Santa Rosa de Cabal		1		
Santuario		9		
Pueblo Rico				21
Quinchía				15
Total	15	138	150	96

Fuente: CARDER, 2024

En Colombia la **agricultura orgánica** (ecológica), según el reglamento adoptado mediante la resolución es 187 del 2006⁶⁷ se define como aquella donde “ *Todos los sistemas agrícolas que promueven la producción ambiental, social y económicamente sostenible de alimentos, los cuales debe ocurrir sin la utilización de insumos de síntesis química y tomando la fertilidad del suelo como un elemento fundamental para la producción exitosa, respetando la capacidad natural de las plantas, los animales y los suelos, para*

optimizar la calidad en todos los aspectos de la agricultura y el ambiente”. El trabajo realizado desde la Corporación para el último cuatrienio, se enfocó en dar continuidad al apoyo de los procesos de certificación orgánica de café en el municipio de Quinchía (17 predios) y certificación de panela orgánica en los municipios de Quinchía (19) y Pueblo Rico (20 predios).

Por su parte la **agroecología**, de acuerdo con la FAO⁶⁸, consiste en un enfoque

⁶⁶ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2022. Agricultura de Conservación. Roma.

⁶⁷ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Resolución 187 de 2006. *Por la cual se adopta el Reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaquetado, etiquetado,*

almacenamiento, certificación, importación, comercialización y se establece el Sistema de Control de Productos Agropecuarios Ecológicos. Bogotá.

⁶⁸ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Centro de conocimientos sobre agroecología. Roma. Consultada 2024.

holístico e integrado que aplica simultáneamente conceptos y principios ecológicos y sociales al diseño y la gestión de sistemas agrícolas y alimentarios sostenibles. Pretende optimizar las interacciones entre las plantas, los animales, los seres humanos y el medio ambiente, a la vez que aborda la necesidad de sistemas alimentarios socialmente equitativos en los que las personas puedan elegir lo que comen y cómo y dónde se produce. Desde CARDER se desarrollaron procesos de fortalecimiento del Sistema Participativo de Garantías de Agriculturas Sustentables de Risaralda, el cual se trabaja

de manera articulada entre CARDER, Universidad Tecnológica de Pereira - UTP, Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal -UNISARC, CORA y Serranigua. Estos Sistemas Participativos de Garantía (SPG) *“son sistemas de garantía de calidad aplicados al nivel local. Verifican a productores sobre la base de la participación activa de actores y se construyen a partir de la confianza, las redes sociales y el intercambio de conocimiento”*⁶⁹. En Risaralda se encuentran vinculados a diciembre del 2023 un total de 46 predios con prácticas agroecológicas.

2.11. 3 Reconversión Ganadera

En el departamento de Risaralda la ganadería se implementa en parte, en terrenos adecuados para esta actividad, pero con un manejo ineficiente en términos productivos, económicos y medioambientales; en otros casos la ganadería se lleva a cabo en áreas cuya capacidad de uso no es la más adecuada para este sistema productivo, generando conflictos de uso del suelo, que contribuyen al deterioro de los recursos naturales, especialmente del recurso suelo. Esta situación demanda una transformación en el modelo de implementación; transformación que debe lograr el fortalecimiento de una ganadería eficiente en términos productivos y económicos, pero que además contribuya a la conservación de los recursos naturales del departamento.

Es una necesidad apremiante y más aún frente a la realidad de la variabilidad y el cambio climático, el desarrollo de una ganadería diferente al modelo ganadero tradicional establecido en la región y en general del trópico americano; modelo con base en la destrucción de la cobertura boscosa original, para dar paso al establecimiento de monocultivos de pastos, en los cuales el árbol se considera un enemigo o por lo menos indeseable.

Se denomina reconversión ganadera, el proceso de cambio del modelo ganadero tradicional (con base únicamente en pastos y con poca consideración sobre sus efectos medioambientales) hacia una ganadería eficiente en términos de producción de carne y leche, que genere riqueza y prosperidad para sus propietarios y para la comunidad, y que conserve los recursos

naturales. Dentro de este proceso de reconversión ganadera, los sistemas silvopastoriles desempeñan un rol fundamental. Los sistemas silvopastoriles son sistemas de producción ganadera que asocian los pastos con una muy fuerte presencia de árboles y arbustos, en conjunto con una adecuada administración y manejo, con lo que se logra una ganadería eficiente, rentable, que conserva los recursos naturales, que favorece el bienestar animal, con capacidad de resiliencia y que contribuye a la mitigación y lucha contra el cambio climático.

Uno de los sistemas productivos que mayor impactan al ecosistema en el municipio de La Virginia es la ganadería. Durante el año 2023 CARDER y el Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria - CIPAV

⁶⁹ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2022. Sistema de etiquetado y certificación de los alimentos de los Pueblo Indígenas. Citando a la Federación

Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica –IFOAM. Roma. Consultada 2024

implementaron en 20 ha correspondiente a siete (7) predios, un modelo de ganadería sostenible, que involucra diferentes herramientas de manejo del paisaje que permiten producir conservando. Así mismo se dictaron capacitaciones dirigidas a

propietarios de los predios y personal de municipio para divulgar los conceptos de la ganadería sostenible en ecosistemas estratégicos.

2.11.4. Sistemas Agroforestales - SAF

Los sistemas Agroforestales - SAF o agroforestería están definidos como el conjunto de sistemas y tecnologías para el uso del suelo mediante la implementación de especies leñosas perennes (árboles, arbustos y palmas entre otros), para ser establecidos mediante asociaciones y/o arreglos con cultivos agrícolas y/o de producción pecuaria, logrando optimización de áreas, incremento en la productividad y sostenibilidad, oferta de beneficios ambientales, contribuyendo a la sostenibilidad de los sistemas productivos y por ende, mejorar el nivel de vida de la población rural del departamento de Risaralda.

La incorporación del árbol en los sistemas agrícolas y pecuarios oferta productos como madera, alimento, leña, postes, materia orgánica, como insumos básicos para productos farmacéuticos, cosméticos, aceites y resinas, principalmente; de igual manera el árbol en los sistemas agroforestales – SAF aporta a la seguridad alimentaria de la comunidad, conservación de suelos, mejoramiento de la estructura y fertilidad del suelo, mejora y regulación del microclima, captura de carbono, estabilización de cuencas, protección de la biodiversidad y recuperación de suelos degradados, entre otros; con los cuales los propietarios de predios rurales pueden obtener ingresos económicos adicionales en el mediano y largo plazo.

En este contexto, la CARDER dentro de su función misional adelanta la producción de material vegetal para el fomento forestal brindando asistencia técnica y entrega de material vegetal a la comunidad del departamento de Risaralda, en el marco de ejecución de los programas contenidos en el Plan de Acción Institucional como Sistemas Agroforestales, Reconversión Ganadera, Gestión del Riesgo de Desastres y Educación Ambiental.

En la siguiente tabla, se presentan las cifras de árboles entregados en la vigencia del Plan de Acción 2020 – 2023, según reporte del Sistema de Información Ambiental y Estadístico – SIAE de la CARDER.

167

Tabla 63 Total de árboles entregados 2022- 2023

Municipio	2020	2021	2022	2023	Suma total
Apía	2.620	3.107	8.029	4.028	17.784
Balboa	1.900	255	2.540	9.080	13.775
Belén de Umbría	6.673	5.350	3.570	2.040	17.633
Dosquebradas	11.075	6.318	9.075	36.733	63.201
Guática	5.368	1.117	2.242	850	9.577

La Celia	790	2.334	3.920	2.379	9.423
La Virginia	816	616	2.470	3.260	7.162
Marsella	5.480	1.765	1.600	12.747	21.592
Mistrató	4.538	4.780	3.190	8.606	21.114
Pereira	26.644	17.889	22.988	40.762	108.283
Pueblo Rico	4.708	1.331	2.072	2.400	10.511
Quinchía	2.346	4.630	1.820	2.791	11.587
Santa Rosa de Cabal	13.568	9.694	7.382	14.843	45.487
Santuario	10.685	2.858	9.470	8.750	31.763
Suma total	97.211	62.044	80.368	149.269	388.892

Fuente: CARDER, 2023

En la siguiente tabla, se presentan las cifras de áreas intervenidas en la vigencia del Plan de Acción 2020 – 2023, según reporte del Sistema de Información Ambiental y Estadístico – SIAE de la CARDER.

Tabla 64 Total de área reforestada (ha) Plan de Acción 2022 – 2023

Municipio	2020	2021	2022	2023	Suma total
Apía	6,35	2,91	8,01	4,64	21,91
Balboa	6,59	0,23	3,02	16,73	26,57
Belén de Umbría	18,62	11,43	7,13	3,31	40,48
Dosquebradas	27,10	17,44	21,58	56,07	122,19
Guática	10,54	3,84	2,95	16,11	33,44
La Celia	2,24	3,23	4,47	3,57	13,50
La Virginia	2,00	2,14	6,05	17,25	27,44
Marsella	15,30	5,93	2,72	58,22	82,17
Mistrató	12,77	7,83	5,31	25,32	51,23
Pereira	59,48	53,76	55,14	115,85	284,23
Pueblo Rico	16,49	3,20	2,43	6,75	28,87
Quinchía	5,49	8,99	5,49	2,92	22,90
Santa Rosa de Cabal	42,77	25,52	12,30	41,01	121,60
Santuario	29,13	3,28	7,88	8,47	48,76
Suma total	254,86	149,72	144,48	376,23	925,29

Fuente: CARDER, 2024

2.11.5 Agendas Ambientales Sectoriales y Programa REGAR

La Política Nacional de Producción y Consumo, hacia una Cultura de Consumo Sostenible y Transformación Productiva, estableció las Agendas Ambientales como los acuerdos conjuntos de trabajo suscritos entre la autoridad ambiental nacional, regional o local y actores del sector público, privado, gremial, académico o de la sociedad civil, que permite fortalecer la gestión ambiental del sector productivo, garantizando la protección de los recursos

naturales y de la salud pública, mejorando el desempeño ambiental empresarial y aumentando la productividad y la competitividad.

En el periodo 2020 al 2023 se suscribieron Agendas ambientales con los siguientes nueve sectores productivos del departamento, las cuales se implementaron mediante planes operativos anuales:

- Sector Floricultor, representado por la Asociación Colombiana de Exportadores de Flores - ASOCOLFLORES
- Sector Porcicultor, representado por el Fondo Nacional de la Porcicultura - PORKCOLOMBIA
- Sector Caficultor, representado por el Comité Departamental de Cafeteros
- Sector comercial representado por la Federación Nacional de Comerciantes Empresarios - FENALCO
- Sector Panelero representado por la Federación Nacional de Productores de Panel - FEDEPANELA
- Sector de la construcción representado por la Cámara Colombiana de la Construcción - CAMACOL
- Sector empresarial representado por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia - ANDI
- Sector Aguacate Corporación de Productores y Exportadores de Aguacate Hass de Colombia - CORPOHASS
- Sector Turismo Municipio de Dosquebradas

De igual manera se desarrolló la novena convocatoria del programa de Reconocimiento a la Excelencia en la Gestión Ambiental en Risaralda - REGAR, dando como resultado el reconocimiento a 13 empresas (5 en marcha y 8 en excelencia).

De manera transversal a Corporación participa en espacios de coordinación y

articulación del Sector Agropecuario como el Consejo Seccional de Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal Comercial y Desarrollo Rural – CONSEA-, Plan Integral de Desarrollo Agropecuario con Enfoque Territorial – PIDARET-, Consejos Municipales de Desarrollo Rural y Comité Técnico de Centro Atención Sector Agropecuario - SENA.

2.12 NEGOCIOS VERDES

2.12.1 Contexto Negocios Verdes

El objetivo del Programa Regional de Negocios Verdes en Risaralda al año 2026 es incrementar y consolidar los Negocios Verdes que generan impacto ambiental positivo, empleo verde inclusivo e impulsan el crecimiento verde del departamento de Risaralda, incentivando el consumo consciente y sostenible. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible (MADS) realizó la actualización del Plan Nacional de Negocios Verdes (PNNV) 2022-2030, convirtiéndose en la ruta de acción en el tema para el departamento de Risaralda.

Los Negocios Verdes se definen como aquellos que “Contemplan las actividades

económicas que ofrecen bienes y servicios con enfoque ecosistémico y de ciclo de vida, generando impactos sociales y ambientales positivos, incorporando prácticas sostenibles, aportando al desarrollo bajo en carbono y resiliencia climática, a partir del uso, transformación, valorización y conservación de los recursos para contribuir al desarrollo de los territorios” (MADS, 2022).

En el marco del citado Plan Nacional de Negocios Verdes, se realizó la siguiente actualización de tipología de los Negocios Verdes:

Figura 48 Tipología de los negocios verdes



Fuente: MADS, 2022

De esta tipología se clasifican en subcategorías y actividades productivas así:

Tabla 65 Clasificación de los negocios verdes

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	ACTIVIDAD PRODUCTIVA
Bioproductos y Servicios Sostenibles	Agrosistemas sostenibles	Agricultura orgánica
		Agroecología
		Agricultura sostenible
		Ganadería sostenible
		Acuicultura y pesca sostenible
	Agroindustria sostenible	Agroindustrial alimentario
		Agroindustrial no alimentario
	Biocomercio	Recursos genéticos y productos derivados
		Productos derivados de la fauna silvestre
		Productos no maderables
		Productos maderables
	Biotecnología	Productos biotecnológicos
	Turismo sostenible	Servicios de turismo de naturaleza
		Otros servicios de turismo sostenible
Ecoproductos Industriales	Aprovechamiento y valorización de residuos	Aprovechamiento de residuos orgánicos
		Aprovechamiento de residuos inorgánicos
	Moda sostenible	Textiles sostenibles e innovadores
		Confección y Manufactura
		Joyería, artesanía y bisutería
	Construcción sostenible	Construcción de edificaciones sostenibles
		Biomateriales, ecomateriales y equipos ecoeficientes
	Envases y empaques ecológicos	Biopolímeros, fibras naturales
		Envases o empaques reciclables
	Productos por la Calidad Ambiental	Tecnologías verdes
Tecnologías de información ambiental y otras tecnologías limpias		
Negocios asociados a la preservación la restauración de ecosistemas		Preservación
		Restauración
		Recuperación, remediación
Transporte sostenible		Motorizado

		No motorizado
--	--	---------------

Fuente: Adaptado de MADS, 2022

El proceso de verificación para ser un Negocio Verde diseñado y actualizado por la Oficina de Negocios Verdes Sostenibles del MADS, establece que para ser un Negocio Verde se deben cumplir con los siguientes requisitos y criterios relacionados con aspectos económicos, ambientales, sociales:

Tabla 66 Criterios de verificación de los Negocios Verdes

CRITERIOS	ASPECTOS DE VERIFICACIÓN Y MEJORA
1. Requisitos mínimos	Formalización empresarial
	Cumplimiento marco legal
	Cumplimiento de la normatividad ambiental
2.1. Viabilidad económica del Negocio	Indicadores financieros
	Indicadores de mercadeo
	Estados financieros
	Precio del bien o servicio
	Potencial comercial
	Estrategias de mercadeo
	Estudios de mercado
2.2. Responsabilidad social al interior de la empresa	Enfoque diferencial para la contratación
	Sistema de seguridad y salud en el trabajo
	Fomento y desarrollo de los empleados
2.3. Responsabilidad social en la cadena de valor de la empresa	Satisfacción de los consumidores
	Atención de PQRS
	Enfoque diferencial para la adquisición de insumos
2.4. Responsabilidad social al exterior de la empresa	Empleo local
	Respeto por la comunidad
	Apoyo a organizaciones
	Educación y cultura ambiental
2.5. Impacto ambiental positivo	Buenas Prácticas Ambientales
	Indicadores de impacto ambiental positivo
2.6. Enfoque de ciclo de vida	Compras a proveedores verdes
	Origen de los productos
	Optimización de empaques y embalajes
	Certificaciones de proveedores
2.7. Vida útil	Ficha técnica
	Productos defectuosos o devueltos

2.8. Sustitución de sustancias o materiales peligrosos	Uso de sustancias o materiales peligrosos
2.9. Reciclabilidad de los materiales o uso de materiales reciclados	Economía circular en el proceso de producción
	Plan de gestión de residuos sólidos
2.10. Uso eficiente y sostenible de recursos para la producción del bien o servicio	Uso de fuentes alternativas de energía
	Uso eficiente de agua
	Concesiones de agua
	Vertimientos
2.11. Comunicación de atributos sociales o ambientales asociados al bien o servicio	Marcas
	Promoción de impactos
2.12. Esquemas, programas o reconocimientos ambientales o sociales implementados o recibidos	Certificaciones
	Ferías
	Premios

Fuente: adaptado de MADS, 2022.

Para la verificación del nivel de cumplimiento de estos criterios, la entidad realiza una visita y a través de la Ficha de Verificación establecida por el MADS, es posible determinar el nivel (rango) de cumplimiento en el que se encuentra el Negocio Verde, así:

Tabla 67 Nivel de cumplimiento de ficha de verificación.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	RANGO DE CUMPLIMIENTO	TIPOLOGIA DE NEGOCIO VERDE
Inicial	0% - 10%	Emprendimiento verde
Básico	10,1% - 30%	
Intermedio	30,1% - 50%	
Satisfactorio	50,1% - 70%	Negocio Verde Avalado (Se otorga el sello desde 50.1%)
Avanzado	70,1% - 90%	
Ideal	90,1% - 100%	
Dinamizadoras	+100%	Empresas Ancla verde

Fuente: MADS, 2022

2.12.2 Estado actual de los Negocios Verdes CARDER

Al concluir la vigencia 2023, la Corporación cuenta con 106 iniciativas vinculadas a Negocios Verdes, de las cuales 84 hacen parte de la categoría de Bioproductos y Servicios Sostenibles, 21 en la categoría de Ecoproductos industriales y 1 en la categoría de Productos por la Calidad Ambiental. En la siguiente tabla se presenta el porcentaje de Negocios Verdes verificados de acuerdo con la categoría y subcategoría.

Tabla 68 Porcentaje de Negocios Verdes por clasificación

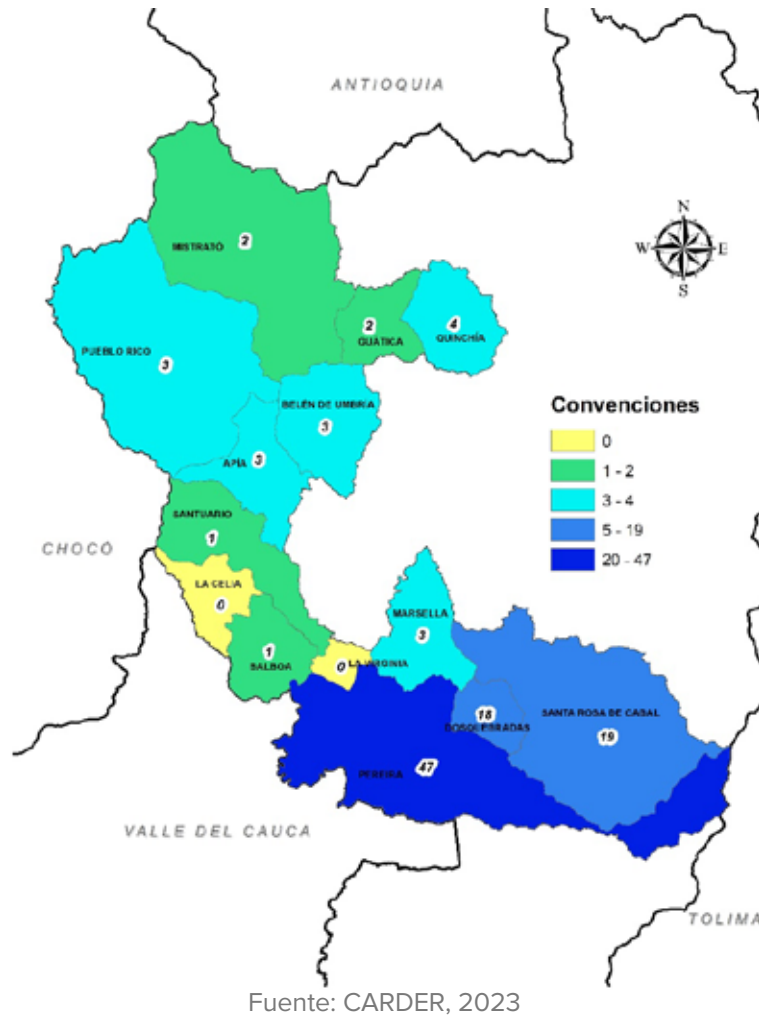
CATEGORÍA	%	SUBCATEGORÍA	%
Bioproductos y servicios Sostenibles	79%	Agrosistemas sostenibles	25%
		Agroindustria sostenible	28%
		Biocomercio	3%
		Turismo sostenible	24%
Ecoproductos industriales	20%	Aprovechamiento y valoración de residuos	17%
		Moda sostenible	3%
Productos por la calidad ambiental	1%	Tecnologías Verdes	1%

Fuente: CARDER-2023.

Doce de los catorce municipios de Risaralda, cuentan con iniciativas vinculadas en el programa Negocios Verdes de la Corporación⁷⁰:

⁷⁰ Para ampliar información sobre los negocios verdes en el departamento puede consultar el Sistema de Información de Negocios Verdes Risaralda <https://sites.google.com/carder.gov.co/negociosverdesrisaralda/> allí se encuentra la información detallada de todas las empresas registradas y los avances en el departamento.

Figura 49 Negocios verdes registrados en Risaralda por municipio



2.12.3. Gestión de Negocios Verdes CARDER

Una vez el Negocio Verde ingresa al programa de Negocios Verdes de CARDER, se apoya en la implementación de su plan de mejora y se gestionan diferentes acciones a través de las Líneas Estratégicas que se definen para el Programa de Negocios Verdes CARDER:

- 1. Alianzas, articulación y política:** Coordinar y articular a las instituciones públicas y privadas, y a los sectores productivos a nivel regional y nacional en la promoción y consolidación de los negocios verdes.
- 2. Sistema de información, monitoreo y seguimiento:** Implementar mecanismos informáticos que permitan monitorear, cuantificar el comportamiento y hacer analítica de datos de los Negocios Verdes.
- 3. Instrumentos económicos, financieros e incentivos:** Viabilizar los instrumentos económicos y financieros del sector público y

privado que impulsen las categorías de los negocios verdes.

4. **Consumo responsable y sostenible:** Posicionar a los Negocios Verdes como una opción de consumo responsable.
5. **Fortalecimiento de capacidades:** Fortalecer las capacidades del personal de las ventanillas, emprendimientos y Negocios Verdes verificados para contribuir con su crecimiento.
6. **Desarrollo y fortalecimiento de la oferta:** Fortalecer las cadenas de valor de los bienes y servicios de los Negocios Verdes para garantizar una mayor oferta competitiva y sostenible.
7. **Investigación, Desarrollo e Innovación:** Incrementar el valor agregado de los Negocios Verdes mediante la investigación, el desarrollo y la innovación para el mejoramiento de procesos, productos, servicios y mercados.
8. **Acceso a mercados:** Incrementar la participación de los Negocios Verdes en los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.

Las acciones de estas las líneas estratégicas demandan esfuerzos en la gestión de recursos, por lo cual es

fundamental avanzar en acuerdos entre entidades, organizaciones y programas de carácter privado y público, en el orden internacional, nacional y regional.

Así mismo a través de la instancia del **Nodo Regional de Negocios Verdes** se facilita y promueve la articulación intersectorial, integrando capacidades institucionales, públicas, privadas, académicas, sociales y comunitarias. Lo que facilitará priorizar las líneas de los Negocios Verdes en las diversas agendas y planes de acción por desarrollar.

Las entidades que en la actualidad están vinculadas al Nodo Regional de Negocios Verdes de Risaralda son: Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), Universidad Católica de Risaralda (UCP), Universidad Rural y Agropecuaria de Colombia (UNISARC), Universidad Libre, Cámara de Comercio de Pereira, Cámara de Comercio de Dosquebradas, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Comisión Regional de Competitividad, Artesanías de Colombia, CEMPRENDE, Gobernación de Risaralda y Alcaldía de Pereira.

Adicionalmente en el proceso de articulación interinstitucional se participa como entidad de apoyo en el Comité Técnico de la Red Departamental de Emprendimiento y el Comité Técnico Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Risaralda. Asimismo, se participa en los procesos del Nodo de Innovación en Biodiversidad y la Comisión Regional de Competitividad.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional Minera – ANM. Año consulta 2024. Título Minero. https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/titulo_minero.pdf
- Congreso de Colombia. Ley 2 de 1959. *Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.*
- Congreso de Colombia. Ley 99 de 1993. *Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.*
- Congreso de Colombia. Ley 685 de 2001. *Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.*
- Congreso de Colombia: Ley 1450 de 2011. *Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010 – 2014.*
- Congreso de Colombia. Ley 1930 de 2018. *Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia.*
- Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER. Resolución A-1723 del 29 de diciembre de 2017. *Por la cual se actualizan y adoptan las determinantes ambientales para la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal en jurisdicción del departamento de Risaralda.*
- Corporación Autónoma Regional de Risaralda, Gobernación de Risaralda, Universidad Tecnológica de Pereira. 2019. *Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial - PIGCCT.* Pereira. [https://www.risaralda.gov.co/planeacion/loader.php?!Servicio=Tools2&ITipo=d](https://www.risaralda.gov.co/planeacion/loader.php?!Servicio=Tools2&ITipo=descargas&IFuncion=descargar&idFile=39065)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. 2018. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>
- Granada R. Lucía; Morales, P. Gaviria, Mario A. Universidad Católica Popular de Risaralda. Caracterización de la economía de Risaralda. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4897967.pdf>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Índice del Uso del Agua (IUA). Consultada 2014. [IUA - IDEAM](#)
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. 2022. Estudio Nacional del Agua.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Emisiones. <http://www.ideam.gov.co/web/siac/emisionesaire> Consultada 2024.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Sistema de Información Ambiental Colombiano. Consultada 2024. [Demanda agua - IDEAM](#)
- Márquez, G. 2002. Ecosistemas estratégicos, bienestar y desarrollo. Universidad Nacional de Colombia. <https://idea.unal.edu.co/publica/docs/ecosistemas.pdf>
- Ministerio de Agricultura. Decreto 2278 de 1953. *Por el cual se dictan medidas sobre cuestiones forestales.*
- Ministerio de Agricultura. Decreto 877 de 1976. *Por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.*
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Resolución 187 de 2006. *Por la cual se adopta el Reglamento para la producción primaria, procesamiento, empackado,*

- etiquetado, almacenamiento, certificación, importación, comercialización y se establece el Sistema de Control de Productos Agropecuarios Ecológicos.* Bogotá.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. 2008. *Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire. Manual para la elaboración de planes gestión de la calidad del aire.* Bogotá. <http://www.ideam.gov.co/documents/51310/527540/Manual+para+la+Elaboraci%C3%B3n+de+Planes+de+Gesti%C3%B3n+de+la+Calidad+del+Aire.pdf/27cbbaaf-0ecf-4d86-b0dc-18a2402d694e>
 - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Decreto 1076 de 2015. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.*
 - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 0886 de 2018. *Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos y se establecen las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias y se toman otras disposiciones.*
 - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. 2013. *Lineamientos conceptuales y metodológicos para la Evaluación Regional del Agua - ERA.* <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Anexo-42.-Lineamientos-Conceptuales-y-Metodologicos-para-las-Evaluacion-Regional-del-Agua-2013.pdf>
 - Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2019. *Criterios orientadores para el relacionamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible con los pueblos indígenas en procesos de ordenamiento territorial.* https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/2._Criterios_orientadores_para_el_relacionamiento_de_las_CAR_con_los_pueblos_indigenas.pdf
 - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- MADS. 2020. "Lineamientos y guía para la Ordenación Forestal en Colombia. Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. [Lineamientos-y-guia-para-la-ordenacion-forestal-en-Colombia.pdf](#) (minambiente.gov.co)
 - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2022. *Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030.* Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Biointropic y Corporación Biocomercio Sostenible.
 - Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 948 de 1995. *Reglamento de protección y control de la calidad del aire.*
 - Ministerio del Medio Ambiente – Departamento Nacional de Planeación. Documento CONPES 2834 de 1996. *Política de Bosques.*
 - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Decreto 767 de 2022. *Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.*
 - Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Ley 1523 de 2012. *Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.*
 - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2022. *Agricultura de Conservación.* Roma. <https://www.fao.org/3/cb8350es/cb8350es.pdf>
 - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2022. *Sistema de etiquetado y certificación de los alimentos de los Pueblo Indígenas.* Citando a la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica – IFOAM. Roma. <https://www.fao.org/3/cc0155es/cc0155es.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). *Centro de conocimientos sobre agroecología*. Roma. Consultada 2024. <https://www.fao.org/agroecology/overview/es/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20agroecolog%C3%ADa%3F,sistemas%20agr%C3%ADcolas%20y%20alimentarios%20sostenibles>.
- Organización Internacional del Trabajo – OIT. 2014. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. *Convenio No. 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas*. Lima.
- Presidencia de la República de Colombia. Decreto - Ley 2811 de 1974. *Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*.
- Presidencia de la República de Colombia. Decreto 330 de 2007. *Por el cual se reglamentan las audiencias públicas ambientales y se deroga el Decreto 2762 de 2005*.
- Presidencia de la República de Colombia. Decreto 2372 de 2010. *Por el cual se reglamenta el Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones*.
- Rengifo R., Beatriz A. 2012. *La educación ambiental, una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. XII Coloquio Internacional de Geocrítica. Bogotá.
- Richard N. Mack, Chair, Daniel Simberloff, W. Mark Lonsdale, Harry Evans, Michael Clout, y Fakhri Bazzaz. 2000. *Invasiones Biológicas: Causas, Epidemiología, Consecuencias globales y Control*. Washington. US. <https://www.esa.org/wp-content/uploads/2013/03/numero5.pdf>
- Sánchez S, Fernando. 2006. *Gestión Ambiental Local Territorial. Tecnogestión: Una mirada al ambiente*. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tecges/article/view/4336>
- Secretaría de la Convención sobre los humedales Ramsar. Convención sobre los humedales Ramsar (Irán, 1971). *Documento informativo Ramsar No. 1*. Gland, Suiza. <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/info2007sp-01.pdf>

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA



PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

III. ACCIONES OPERATIVAS

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

III. ACCIONES OPERATIVAS

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

TABLA DE CONTENIDO

3. ACCIONES OPERATIVAS	4
LINEA ESTRATÉGICA 1: Gobernanza, educación y Ordenamiento Ambiental	8
PROGRAMA 1: Gestión integral del recurso hídrico – 3203	9
Proyecto 1.1. Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico	9
PROGRAMA 2: Gestión de la información y el conocimiento ambiental – 3204	13
Proyecto 2.1. Democratización de la información y el conocimiento ambiental	13
PROGRAMA 3: Ordenamiento ambiental territorial - 3205	17
Proyecto 3.1. Planificación y ordenamiento territorial	17
Proyecto 3.2. Fortalecimiento técnico del Sistema Nacional Ambiental en la escala local	21
PROGRAMA 4: Educación Ambiental - 3208.	25
Proyecto 4.1. Educación ambiental para la apropiación y la participación en la gestión ambiental	25
PROGRAMA 5: Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible – 3299.	30
Proyecto 5.1. Modernización de la institucionalidad ambiental	30
LINEA ESTRATÉGICA 2: Gestión de Riesgos Territoriales y Cambio Climático	34
PROGRAMA 6: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202	35
Proyecto 6.1. Instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad	35
Proyecto 6.2. Seguridad hídrica del departamento	39
Proyecto 6.3. Gestión de la plataforma ecológica departamental - EEPD	43
PROGRAMA 7: Fortalecimiento de la participación de CARDER en el marco del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – 3205	48
Proyecto 7.1. Gestión del Riesgo de Desastres	48
PROGRAMA 8: Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima – 3206	52
Proyecto 8.1. Fortalecimiento de capacidades para la acción climática	52
Proyecto 8.2. Resiliencia climática y desarrollo bajo en carbono en el marco del PIGCCT	57
LINEA ESTRATÉGICA 3: Producción sostenible y consumo responsable	62
PROGRAMA 9: Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201	63
Proyecto 9.1. Autoridad ambiental inclusiva que fortalece el vínculo Estado-ciudadanía.	63
Proyecto 9.2. Producción sostenible y regenerativa	67
Proyecto 9.3. Producción y consumo responsable	71

3. ACCIONES OPERATIVAS

LINEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	NOMBRE SUBACTIVIDAD	INDICADOR	METAS				
						CUATRIENIO	2024	2025	2026	2027
GOBERNANZA, EDUCACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL	1. Gestión integral del recurso hídrico – 3203	1.1. Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico	Monitoreo Recurso Hídrico	Ejecutar el Programa de monitoreo en los componentes de agua superficial, subterránea y caracterización de vertimientos	Porcentaje Cumplimiento del Plan operativo del Programa de Monitoreo de calidad y cantidad del recurso hídrico superficial, subterráneo y caracterización de vertimientos	90-100%	90-100%	90-100%	90-100%	90-100%
			Instrumentos para la gestión del recurso hídrico	Formular instrumentos de planificación del recurso hídrico en el departamento de Risaralda	Porcentaje de avance en la formulación de instrumentos de planificación del recurso hídrico en el departamento de Risaralda	100%	10%	38%	32%	20%
				Adoptar instrumentos de planificación del recurso hídrico en el departamento de Risaralda	Numero de instrumentos de planificación del recurso hídrico en el departamento de Risaralda adoptados	29	15	8	2	4
				Actualizar reglamentación por vertimientos.	Número de corrientes con instrumentos de administración del recurso hídrico actualizados	1	0	1	0	0
				Adoptar actualización de reglamentación por vertimientos	Número de corrientes con instrumentos de administración del recurso hídrico adoptados	1	0	0	1	0
			Gestión para suministro de aguas en comunidades étnicas	Apoyar a comunidades étnicas con soluciones para abastecimiento de agua	Número de soluciones para el abastecimiento de agua en comunidades étnicas ejecutadas	4	1	1	1	1
	Gestión para la calidad del recurso hídrico	Mejorar la calidad del recurso hídrico	Porcentaje de ejecución de obras de saneamiento prioritizadas (No. De obras ejecutadas de Saneamiento Básico / No. De obras prioritizadas Saneamiento Básico) * 100	100%	100%	100%	100%	100%		
	2. Gestión de la información y el conocimiento ambiental - 3204	2.1. Democratización de la información y el conocimiento ambiental	Gestión de información en tiempo real de pronósticos y alertas	Monitorear y analizar condiciones hidrometeorológicas y climatológicas	Número de reportes y alertas de condiciones hidrometeorológicas y climatológicas generados y publicados	48	12	12	12	12
			Información para la acción	Mantener en operación las de estaciones de monitoreo de calidad del aire	Número de estaciones permanentes de monitoreo de calidad del aire en operación	5	5	5	5	5
				Implementar el Plan estratégico de Gestión de la información de la Entidad	Porcentaje de cumplimiento del Plan estratégico de Gestión de la información de la Entidad	100%	25%	25%	25%	25%
			Actividades para dar soporte al conocimiento ambiental	Realizar estudios ambientales	Número de estudios para la gestión del conocimiento ambiental realizados	4	0	2	1	1
				Realizar estudios para el conocimiento del riesgo	Número de estudios para apoyar el conocimiento en el marco de la gestión integral del riesgo de desastre realizados	6	1	1	2	2
			Actividades para generar conocimiento ambiental	Desarrollar acciones de Investigación y apropiación social del conocimiento ambiental	Número de acciones de investigación desarrolladas para las especies de fauna prioritizadas	100%	25%	25%	25%	25%
	3. Ordenamiento ambiental territorial - 3205	3.1. Planificación y ordenamiento territorial	Gestión de instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio	Acompañar la incorporación del componente ambiental en los procesos ordenamiento territorial de los municipios del departamento	Número de Municipios acompañados en sus procesos de ordenamiento territorial	14	14	14	14	14
			Gestión de instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio con enfoque étnico	Actualizar determinantes ambientales	Porcentaje de avance en la actualización de Determinantes ambientales	100%	0	60%	40%	0
				Acompañar y apoyar la gestión de Instrumentos de planificación con los grupos étnicos del departamento	Número de comunidades étnicas apoyadas y acompañadas en la actualización y/o formulación y ejecución de instrumentos de planificación y ordenación ambiental de sus territorios	3	3	3	3	3
				Desarrollar e implementar Consultas Previas en proceso de planificación del territorio	Número de Consultas Previas desarrolladas y/o en implementación en procesos de planificación del territorio	9	7	9	9	9
		3.2. Fortalecimiento técnico del Sistema Nacional Ambiental en la escala local	Formación y creación de capacidades en la gestión ambiental	Formular y/o gestionar proyectos de inversión	Número de proyectos formulados y/o gestionados	8	2	2	2	2
				Fomentar y acompañar acciones para el mejoramiento de la gestión ambiental local	Número de acciones ejecutadas para el fortalecimiento de la gestión ambiental local	3	3	3	3	3
			Institucionalidad ambiental para la gestión ambiental compartida	Acompañar, planificar y realizar seguimiento a acciones enmarcados en la gestión ambiental regional	Número de instancias, espacios o procesos de articulación y/o cooperación liderados y/o acompañados por la Corporación en los temas de gestión ambiental	7	7	7	7	7
				Liderar espacios de articulación en el marco de instrumentos de planificación adoptados	Numero de espacios de articulación liderados en el marco de instrumentos de planificación	3	3	3	3	3
				Promover acciones de cooperación interinstitucional para la gestión ambiental	Numero de acciones de cooperación interinstitucional para la gestión adelantadas	8	2	2	2	2

LINEA ESTRATEGICA	PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	NOMBRE SUBACTIVIDAD	INDICADOR	METAS						
						CUATRIENIO	2024	2025	2026	2027		
GOBERNANZA, EDUCACIÓN Y ORDEENAMIENTO AMBIENTAL	4. Educación Ambiental - 3208.	4.1. Educación ambiental para la apropiación y la participación en la gestión ambiental	Participación ciudadana para la gobernanza inclusiva y el empoderamiento social en la gestión ambiental	Apoyar implementación del plan de acción de los Consejos de Cuenca	Número de consejos de cuenca apoyados en al implementación de su plan de acción	4	4	4	4	4		
				Fortalecer y promover espacios de participación ciudadana	Número de instancias o espacios de participación ciudadana promovidos o acompañados por la Corporación con enfoque diferencial e interseccional	6	6	6	6	6		
				Establecer instancias de diálogo y/o espacios ciudadanos para la prevención de conflictos ambientales	Número de instancias de diálogo, espacios ciudadanos para la prevención de conflictos ambientales establecidos	3	3	3	3	3		
			Fortalecimiento y consolidación de las estrategias educativo ambientales y de participación	Apoyar y promover actividades de capacitación y sensibilización sobre asuntos ambientales	Número de Actividades orientadas al fortalecimiento de capacidades y de sensibilización sobre asuntos ambientales	3700	700	1000	1000	1000		
				Desarrollar el Plan Estratégico de divulgación de educación ambiental	Número de componentes desarrollados del Plan de estratégico de divulgación de educación ambiental	3	3	3	3	3		
				Apoyar proyectos ambientales de iniciativa ciudadana (PROCEDAS)	Porcentaje de implementación del Plan Operativo para el apoyo de proyectos ambientales de iniciativa ciudadana (PROCEDA)	100%	100%	100%	100%	100%		
				Apoyar la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental	Número de Estrategias de Educación Ambiental Apoyadas	3	3	3	3	3		
	5. Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible - 3299.	5.1. Modernización de la institucionalidad ambiental	Fortalecimiento de la infraestructura y tecnologías de la información	Implementar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Porcentaje de avance en la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	80%	20%	20%	20%	20%		
				Mantenimiento y/o mejoramiento de infraestructura física	Realizar mantenimiento a las Sedes CARDER	Porcentaje de cumplimiento del Plan de Mantenimiento de las Sedes CARDER	80%	80%	80%	80%	80%	
			Mejoras procesos de custodia de información	Implementar el Plan Institucional de Archivos - PINAR	Porcentaje de actividades del Plan Institucional de Archivos - PINAR implementadas	80%	80%	80%	80%	80%		
				Fortalecimiento de la capacidad administrativa	Avance en el desarrollo del proceso de rediseño institucional	Porcentaje de avance en el desarrollo del proceso de rediseño institucional.	15%	0%	0%	0%	15%	
		GESTIÓN DE RIESGOS TERRITORIALES Y CAMBIO CLIMÁTICO	6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202	6.1. Instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad	Gestión de instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental	Actualizar y/o formular instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos.	Número de instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos actualizados o formulados	22	2	18	1	1
						Adoptar instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos.	Número de instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos adoptados	22	1	1	17	3
						Avanzar en un plan de ordenación forestal para Risaralda	Porcentaje de avance en el proceso de formulación del POF (Área priorizada 84.000 Ha)	35%	2%	10%	13%	10%
Avanzar en el proceso de declaración de área protegida en territorio étnico	Porcentaje de avance en el proceso de declaración y gestión para inscripción de nuevas áreas protegidas en el RUNAP					100%	20%	40%	20%	20%		
6.2. Seguridad hídrica del departamento	Oferta del recurso hídrico - enfoque planificación y prevención		Implementar acciones de protección y manejo de cuencas hidrográficas	Número de microcuencas con acciones de protección y manejo	8	2	2	2	2			
			Implementar acciones de protección y manejo para la cuenca media alta del Río Otún	Porcentaje de ejecución del componente programático del Acuerdo de Manejo de la cuenca media alta del Río Otún a cargo de la CARDER.	40%	10%	10%	10%	10%			
			Implementar acciones para la recuperación y monitoreo del recurso hídrico	Número de microcuencas abastecedoras con procesos de recuperación y monitoreo	20	5	5	5	5			
	6.3. Gestión de la plataforma ecológica departamental EEPD		Conservación, restauración y recuperación de ecosistemas, áreas protegidas y corredores ambientales	Restaurar bosques a través de acciones de reforestación y enriquecimiento	Número de hectáreas restauradas a través de reforestación y enriquecimiento	800	150	150	250	250		
				Realizar mantenimiento de Plantación forestales protectoras	Número de hectáreas de plantación forestal protectora con mantenimiento	386	386	386	0	0		
				Fortalecer el Sistema Departamental de Áreas Protegidas y suelos de protección	Número de Áreas Protegidas con planes de manejo en implementación	17	16	16	17	17		
Fortalecer los Sistemas Regionales de Áreas Protegidas y suelos de protección	Porcentaje de cumplimiento del plan operativo anual de los SIRAP Eje Cafetero y Pacífico	100%	100%	100%	100%	100%						
Fortalecer los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas y suelos de protección	Número de SIMAP apoyados	14	14	14	14	14						
Implementar estrategias complementarias de conservación	Número de Estrategias complementarias de conservación apoyadas	3	3	3	3	3						
Proteger el paisaje en las zonas urbanas	Número de municipios con procesos de manejo en áreas de corredores ambientales, rondas hídricas, áreas forestales protectoras de corrientes hídricas, relictos de bosque y humedales	5	5	5	5	5						
Apoyar la consolidación de áreas de conectividad urbana	Número de municipios apoyados en consolidación de áreas de conectividad urbana	4	1	1	1	1						

LINEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	NOMBRE SUBACTIVIDAD	INDICADOR	METAS				
						CUATRIENIO	2024	2025	2026	2027
GESTIÓN DE RIESGOS TERRITORIALES Y CAMBIO CLIMÁTICO	6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202	6.3. Gestión de la plataforma ecológica departamental EEPP	Conservación, restauración y rehabilitación de los ecosistemas estratégicos del departamento	Desarrollar acciones establecidas en el plan de manejo del complejo de páramo Los Nevados	Número de Acciones implementadas del PM del complejo de páramo Los Nevados	5	5	5	5	5
				Desarrollar procesos de intervención en ecosistemas de humedales	Número de complejos de humedales priorizados con procesos de intervención	10	10	10	10	10
				Caracterizar y/o Intervenir área del bosque seco	Número de hectáreas de bosque seco con procesos de caracterización y/o intervención	359,6	59,6	100	100	100
			Instrumentos económicos y/o financieros para la Sostenibilidad del capital natural del departamento	Diseñar una estrategia para la implementación de incentivos económicos y/o financieros a la conservación	Porcentaje de avance en el diseño de una estrategia para la implementación de incentivos económicos y/o financieros a la conservación	100%	5%	30%	35%	30%
				Incluir áreas bajo esquemas de pago por servicios ambientales	Número de hectáreas vinculadas a esquemas de pago por servicios ambientales y otros incentivos para la conservación (incluye esquema BanCO2)	64	34	44	54	64
			Protección y conservación de la flora y fauna del departamento	Implementar medidas de Conservación y manejo de especies de flora en peligro y amenazadas	Numero de medidas de conservación y manejo implementadas en especies de flora en peligro de extinción o amenazadas	4	4	4	4	4
				Formular e implementar Planes de Manejo para especies de fauna en peligro y amenazadas	Número de especies de fauna en peligro de extinción o amenazadas con Planes de Manejo en formulación e implementación	5	3	5	5	5
				Implementar estrategias de seguimiento y atención de la fauna silvestre	Número de estrategias de seguimiento y atención de la Fauna silvestre en implementación	2	2	2	2	2
				Implementar Medidas de atención y manejo de especies de fauna silvestre invasora	Número de especies de fauna silvestre invasoras con Medidas de atención y manejo	3	3	3	3	3
				Implementar Medidas de atención y manejo de grupos de fauna silvestre en conflicto	Número de grupos de fauna silvestre en conflicto con Medidas de atención y manejo	2	2	2	2	2
	7. Fortalecimiento de la participación de CARDER en el marco del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - 3205	7.1. Gestión del Riesgo de Desastres	Conocimiento del riesgo de desastres	Asesorar y/o acompañar la formulación de instrumentos de planificación de gestión del riesgo de desastres y cambio climático a escala local y departamental.	Número de municipios asesorados y/o acompañados para la formulación de instrumentos de planificación de gestión del riesgo de desastres y cambio climático	14	14	14	14	14
				Valorar amenazas ante situaciones de riesgo ambiental en comunidades	Porcentaje solicitudes atendidas con procesos de valoración de situaciones de riesgo y fortalecimiento comunitario ante situaciones de amenaza o riesgo	100%	100%	100%	100%	100%
				Valorar amenazas ante situaciones de riesgo ambiental en comunidades étnicas	Porcentaje solicitudes atendidas con procesos de valoración de situaciones de riesgo y fortalecimiento en comunidades étnicas ante situaciones de amenaza o riesgo	100%	100%	100%	100%	100%
			Reducción del riesgo de desastres	Implementar medidas de reducción de riesgo a través de soluciones basadas en la naturaleza - SBN para la rehabilitación o recuperación de suelos	No. de municipios con intervención de puntos críticos que no requieran medidas estructurales	8	2	2	2	2
				Implementar acciones, intervenciones y obras para la reducción del riesgo de puntos que cuenten con estudios y diseños.	Porcentaje de acciones, intervenciones y obras de reducción de riesgo realizadas (# de acciones, intervenciones y obras de reducción de riesgo implementadas / # de acciones, intervenciones y obras de reducción de riesgo priorizadas) *100	100%	100%	100%	100%	100%
			Manejo del Riesgo de Desastres	Apoyar la estrategia para la prevención, reducción y manejo de los incendios de cobertura vegetal.	Número de municipios apoyados en procesos de prevención, reducción y manejo de incendios de cobertura vegetal de Risaralda	14	14	14	14	14
	Implementar la Evaluación de daños y análisis de necesidades ambientales Continental -Post-desastre.	Porcentaje de evaluaciones de daños y necesidades ambientales post-desastre, reportados en la EDANA		100%	100%	100%	100%	100%		
	8. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima 3206	8.1. Fortalecimiento de capacidades para la acción	Fortalecimiento de capacidades y articulación para la gestión del cambio climático	Participar en espacios para la planificación y coordinación de la gestión del cambio climático creados y en funcionamiento.	Número de espacios de planificación y coordinación de gestión del cambio climático con participación la Corporación	4	4	4	4	4
				Desarrollar acciones en el marco de la estrategia de educación, formación y sensibilización del PIGCCT	Número de acciones de la estrategia de educación, formación y sensibilización del PIGCCT implementadas	3	3	3	3	3
			Gestión para el desarrollo bajo en carbono	Promover y coordinar acciones para la gestión de gases efecto invernadero (GEI)	Número de acciones de promoción y coordinación para la gestión de GEI	6	1	2	1	2
				Reducción de la vulnerabilidad de los sistemas territoriales, frente a los efectos de la variabilidad y el cambio climático.	Promover y gestionar soluciones basadas en la Naturaleza - SBN en el marco de las dimensiones del PIGCCT	Número de dimensiones del PIGCCT con soluciones Basadas en naturaleza promovidas o gestionadas por la corporación	4	4	4	4

LINEA ESTRATEGICA	PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	NOMBRE SUBACTIVIDAD	INDICADOR	METAS					
						CUATRIBENIO	2024	2025	2026	2027	
PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y CONSUMO RESPONSABLE	9. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201	9.1. Autoridad ambiental inclusiva que fortalece el Vínculo Estado-ciudadanía.	Ejercicio de la autoridad ambiental al servicio de la ciudadanía	Realizar procesos de atención a trámites y permisos ambientales	Porcentaje de trámites resueltos en la vigencia (# de trámites resueltos en la vigencia/ # de trámites radicados en la vigencia con vencimiento de términos dentro del periodo de reporte)*100	100%	100%	100%	100%	100%	
				Desarrollar procesos de atención y respuesta de denuncias ambientales	Tiempo promedio de atención de denuncias ambientales (días hábiles)	10	10	10	10	10	
			Control y Seguimiento Ambiental	Realizar seguimiento y control de la degradación ambiental	Proporción de trámites ambientales otorgados con acciones de seguimiento (Según hoja metodológica)	80%	80%	80%	80%	80%	
				Realizar operativos de verificación de fuentes móviles	Número de municipios con operativos de fuentes móviles realizados	4	4	4	4	4	
			Mejoramiento de la calidad ambiental	Prevenir el tráfico ilegal de especies silvestres a través de actividades de control y seguimiento	Porcentaje de ejecución del Plan de Operativos de control definido	100%	100%	100%	100%	100%	
					Desarrollar acciones para la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos	Número de acciones de gestión integral de residuos no peligrosos desarrolladas según su tipo	6	6	6	6	6
				Desarrollar acciones para la gestión integral de los residuos sólidos peligrosos	Número de acciones para la gestión integral de residuos peligrosos desarrolladas	5	5	5	5	5	
				Realizar seguimiento al componente de aprovechamiento de los planes de Gestión integral de Residuos Sólidos (PGIRS)	Número de municipios con seguimiento al componente de aprovechamiento de los planes de Gestión integral de Residuos Sólidos (PGIRS)	14	14	14	14	14	
				Gestionar la medición del ruido ambiental	Número de mapas de ruido actualizados	2	2	2	2	2	
				Gestionar para el mejoramiento de la calidad del aire y el ruido ambiental	Porcentaje del Plan de reducción de contaminación del aire y el ruido ambiental ejecutado	100%	25%	25%	25%	25%	
			9.2. Producción sostenible y regenerativa	Promoción de acciones para la el mejoramiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	Suscribir e implementar agendas y/o acuerdos ambientales sectoriales	Número de agendas, acuerdos, alianzas o compromisos ambientales suscritos con sectores productivos	10	5	10	10	10
					Promover mecanismos y/o incentivos para el reconocimiento al desempeño ambiental de los sectores productivos en el departamento	Número de mecanismos y/o incentivos de reconocimiento al desempeño ambiental de los sectores productivos implementados	4	0	2	0	2
		Transformación productiva de sistemas agrícolas y ganaderos con enfoque hacia modelos sostenibles		Promover sistemas agrícolas sostenibles aplicando conceptos y prácticas de agricultura de conservación, agroecología y/o agricultura orgánica.	Número de Predios bajo procesos de agricultura de conservación, agroecología y/o agricultura orgánica.	280	70	70	70	70	
				Instalar de estufas ecoeficientes para promover acciones de mitigación al cambio climático en el sector rural	Número de estufas ecoeficientes instaladas en áreas rurales	400	100	100	100	100	
				Promover acciones para el control biológico de la mosca doméstica	Número de municipios con programa de manejo integral de la mosca doméstica	3	3	3	3	3	
				Desarrollar instrumentos de ordenamiento Ecoturístico	Número de áreas protegidas con Plan de Ordenamiento Ecoturístico	4	1	1	1	1	
		9.3. Producción y consumo responsable	Promoción y ejecución de acciones para contribuir al desarrollo del sector turismo de naturaleza en el departamento	Implementar el Plan Departamental de Negocios Verdes	Porcentaje de implementación de las metas del Plan departamental de Negocios Verdes a corto y mediano plazo	100%	25%	25%	25%	25%	
				Verificar iniciativas de Negocios Verdes	Número de Iniciativas de Negocios Verdes verificadas anualmente	57	13	14	14	16	
			Posicionamiento de los Negocios Verdes en economía departamental	Realizar seguimiento a los negocios verdes verificados	Porcentaje de negocios verdes verificados con seguimiento realizado	30%	10%	7%	7%	6%	
				Identificar y promover iniciativas de Bioeconomía para la transformación productiva.	Número de acciones para la identificación y promoción de la Bioeconomía en el departamento desarrolladas	8	2	2	2	2	
			Promoción a la economía forestal para el aprovechamiento sostenible de los productos maderables y no maderables	Implementar acciones para el aprovechamiento sostenible de los productos no maderables del bosque	Número de acciones ejecutadas para el aprovechamiento sostenible de los productos no maderables del bosque	8	2	2	2	2	
				Promover aprovechamientos forestales sostenibles de guadua natural y plantada.	Acciones de promoción para aprovechamientos forestales sostenibles de guadua natural y plantada desarrolladas	3	3	3	3	3	
			Fomento a la Economía circular en el departamento	Implementar acciones para el fomento de la economía circular	Número de acciones ejecutadas para el fomento de la economía circular	8	2	2	2	2	

LINEA ESTRATÉGICA 1: Gobernanza, educación y Ordenamiento Ambiental

PROGRAMA 1: Gestión integral del recurso hídrico – 3203		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	1.1. Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial Subdirección de Gestión Ambiental Territorial
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental
Programa al que pertenece el proyecto		1. Gestión integral del recurso hídrico – 3203
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Gestión integral del recurso hídrico; desarrollo de instrumentos y fortalecimiento de herramientas para el ordenamiento ambiental del territorio
Enfoque del proyecto		Monitoreo, planificación y reglamentación del recurso hídrico
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar estrategias de monitoreo de los recursos naturales y del ambiente. • Planificar el territorio acorde con sus potencialidades y restricciones. • Fortalecer los instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental. • Mejorar las condiciones del hábitat urbano y rural. • Plantear actividades para el manejo de vertimientos.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica

Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027
Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Estudio Nacional del Agua ENA
	Fecha de realización del estudio	2022
	Entidad responsable del estudio	IDEAM y otros
	Nombre del estudio 2	POMCAS de las diferentes subcuencas del departamento
	Fecha de realización del estudio	2017, 2018, 2022
	Entidad responsable del estudio	CARDER, otras entidades
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Mejorar la calidad del agua hasta un nivel mínimo de "ACEPTABLE" en la cuenca del río Otún, y hasta un nivel mínimo de "BUENA" en Consota
	Meta 2	Disminuir en una categoría la presión por contaminación del agua, en las subzonas hidrográficas que presentan IACAL en categorías "MUY ALTA"
	Meta 3	Mejorar la calidad del agua en una categoría, prioritariamente en zonas donde se presentan las categorías de "MALA" y "REGULAR" y mantener las condiciones de calidad donde se encuentren en la categoría de "BUENA"
Metas de resultado PGAR	Meta 1	Mantener la demanda de agua para consumo humano y uso doméstico por debajo de 130 L/hab*día (según lo establecido por el RAS, 2017).
	Meta 2	Cumplir los objetivos de calidad de las corrientes que tienen objetivos establecidos y en las que no, cumplir con una reducción mínima del 80% de carga contaminante
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Índice de Uso del Agua IUA
	Indicador 2	Índice de calidad del Agua ICA
	Indicador 3	Índice de Alteración Potencial de la calidad del Agua (IACAL)
Indicadores de resultado	Indicador 1	Demanda hídrica consumo humano y uso doméstico
	Indicador 2	Carga contaminante sector doméstico

1. Nombre del Proyecto			
Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gobernanza y ordenamiento ambiental	
3. Programa (del Plan de Acción)		1. Gestión integral del recurso hídrico – 3203	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Deterioro de las fuentes hídricas del departamento de Risaralda.</p> <p>Causas: Procesos productivos cuya ejecución genera contaminación. Inadecuada planificación territorial. Infraestructura insuficiente para el tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Consecuencias: Deterioro de las condiciones de salud y calidad de vida de la población. Afectaciones directas a los ecosistemas y la biodiversidad del departamento. Posibles conflictos por el uso del agua, comprometiendo su disponibilidad para los diferentes usos.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>La Corporación evalúa la calidad y cantidad de recurso hídrico de las principales fuentes superficiales y subterráneas de la jurisdicción, y de los vertimientos generados por los usuarios del recurso. Durante el periodo 2020 - 2023, se ejecutó el Programa de Monitoreo de calidad y cantidad del recurso hídrico superficial, subterráneo y caracterización de vertimientos, con el desarrollo de actividades en el marco de los siguientes componentes: monitoreo de fuentes superficiales, monitoreo de fuentes subterráneas, caracterización de vertimientos, reportes de laboratorio, mantenimiento de equipos de laboratorio, calibración de equipos de campo y de laboratorio, validación de técnicas analíticas de laboratorio, entre otros.</p> <p>Durante el cuatrienio se realizó la reglamentación y/o actualización de reglamentación del uso de las aguas del Río Barbas. Y se adelantaron gestiones para la actualización de la reglamentación de usos de las aguas de las Quebradas Combia y Cestillal.</p> <p>Se llevaron a cabo obras de Saneamiento Básico Urbano y Rural priorizadas, con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad del recurso hídrico. Para Saneamiento urbano, se desarrollaron obras en los municipios de: Dosquebradas, Mistrató, Belén de Umbría, Pueblo Rico, Santa Rosa de Cabal, Quinchía y Santuario. Mientras que para saneamiento rural, se completaron un total de 353 Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – STARD en zona rural del departamento.</p>			
6. Objetivo General:			
Fortalecer la gestión integral del recurso hídrico, mediante el monitoreo, planificación, reglamentación e implementación de obras de saneamiento básico, con el fin de mejorar las condiciones de los ecosistemas y el hábitat urbano y rural	6.1.1 Medios de Verificación:		Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
	6.1.2 Supuestos:		Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Mejorar la calidad del recurso hídrico para el mantenimiento de las funciones ecológicas en las cuencas y para los diferentes usos del agua en el departamento			
Fortalecer los procesos de formulación, actualización, ajuste y seguimiento de los instrumentos de planificación y reglamentación ambiental para propiciar el uso sostenible del territorio considerando sus oportunidades, restricciones y potencialidades			
8. Beneficios del Proyecto:			
Fortalecimiento institucional con los diferentes instrumentos de planificación y reglamentación. Gestión de la oferta ambiental. Mejoramiento de las condiciones de vida para las comunidades beneficiadas, suministro de agua con calidad para las comunidades beneficiadas.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial Subdirección de Gestión Ambiental Territorial			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Sectorial Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial			

ACTIVIDADES								
LINEA	GOBERNANZA, EDUCACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL							
PROGRAMA	1. Gestión integral del recurso hídrico – 3203							
PROYECTO	Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
	Municipio				2024	2025	2026	2027
Monitoreo Recurso Hídrico	Todos los 14 municipios	Ejecutar el Programa de monitoreo en los componentes de agua superficial, subterránea y caracterización de vertimientos	Porcentaje cumplimiento del Plan operativo del Programa de monitoreo de calidad y cantidad del recurso hídrico superficial, subterráneo y caracterización de vertimientos	90-100%	90-100%	90-100%	90-100%	90-100%
Instrumentos para la gestión del recurso hídrico		Formular instrumentos de planificación del recurso hídrico en el departamento de Risaralda	Porcentaje de avance en la formulación de instrumentos de planificación del recurso hídrico en el departamento de Risaralda	100%	10%	38%	32%	20%
		Adoptar instrumentos de planificación del recurso hídrico en el departamento de Risaralda	Numero de instrumentos de planificación del recurso hídrico en el departamento de Risaralda adoptados	29	15	8	2	4
		Actualizar reglamentación por vertimientos	Número de corrientes con instrumentos de administración del recurso hídrico actualizados	1	0	1	0	0
		Adoptar actualización de reglamentación por vertimientos	Número de corrientes con instrumentos de administración del recurso hídrico adoptados	1	0	0	1	0
		Gestión para suministro de aguas en comunidades étnicas	Apoyar a comunidades étnicas con soluciones para abastecimiento de agua	Número de soluciones para el abastecimiento de agua en comunidades étnicas ejecutadas	4	1	1	1
Gestión para la calidad del recurso hídrico		Mejorar la calidad del recurso hídrico	Porcentaje de ejecución de obras de saneamiento priorizadas (No. de obras de saneamiento básico ejecutadas / No. de obras de saneamiento básico priorizadas) x 100	100%	100%	100%	100%	100%

PROGRAMA 2: Gestión de la información y el conocimiento ambiental – 3204		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	2.1. Democratización de la información y el conocimiento ambiental
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Oficina Asesora de Planeación
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental
Programa al que pertenece el proyecto		2. Gestión de la información y el conocimiento ambiental - 3204
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Fortalecer la generación, apropiación y acceso a la información y conocimiento ambiental del departamento, con el fin de orientar la toma de decisiones para la gestión ambiental
Enfoque del proyecto		Gestión de la información y el conocimiento ambiental
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) Impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la base de información ambiental (conocimiento del riesgo, biodiversidad, variables ambientales). Promover la apropiación del conocimiento para la gestión ambiental.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027

Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR
	Fecha de realización del estudio	2019
	Entidad responsable del estudio	CARDER y otros
	Nombre del estudio 2	POMCAS de las diferentes subcuencas del departamento
	Fecha de realización del estudio	2017, 2018, 2022
	Entidad responsable del estudio	CARDER, otras entidades
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Aumentar el nivel de gobernanza ambiental local a "EFECTIVO" en todos los municipios del Departamento.
	Meta 2	Según la línea base que se obtenga, mejorar el conocimiento y apropiación ciudadana de los asuntos ambientales más críticos que se identifiquen
Metas de resultado PGAR	Meta 1	El 100% de redes y estaciones de monitoreo en operación
	Meta 2	La actualización y reporte de la información al SIAC será del 100%
	Meta 3	Generar procesos de apropiación social del conocimiento del 100% de los proyectos de investigación ambiental ejecutados
	Meta 4	Desarrollar por lo menos cinco (5) proyectos de investigación ambiental al año
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Índice de Gobernanza Ambiental Local (IGAL)
	Indicador 2	Percepción Ciudadana sobre el Ambiente
Indicadores de resultado	Indicador 1	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación
	Indicador 2	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC
	Indicador 3	Proporción de proyectos de investigación ambiental con apropiación social del conocimiento
	Indicador 4	Número de proyectos de investigación ambiental ejecutados

1. Nombre del Proyecto			
Democratización de la información y el conocimiento ambiental			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gobernanza y ordenamiento ambiental	
3. Programa (del Plan de Acción)		2. Gestión de la información y el conocimiento ambiental - 3204	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Datos e información de la gestión ambiental desarticulados y/o desactualizados</p> <p>Causas: Falta de procesos de análisis de los datos generados en el monitoreo ambiental; escasez de información oportuna, pertinente, confiable y de calidad para la toma de decisiones en la gestión ambiental; poca articulación interinstitucional e intersectorial en la investigación ambiental.</p> <p>Consecuencias: Toma de decisiones desinformada, bajo acceso a la información ambiental por parte de la ciudadanía, baja vinculación de la ciudadanía en los procesos de gestión ambiental, debilidades en la apropiación del conocimiento ambiental.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>El Sistema de Información Ambiental y Estadístico SIAE, es una instancia para consolidar y administrar la información ambiental y estadística de la gestión institucional de la Corporación, así como los resultados e impactos logrados a partir de su ejecución, brindando información confiable, coherente y de fácil acceso. Durante el anterior cuatrienio, se adelantaron las siguientes actividades en el marco del Plan Operativo del SIAE: consolidación, reporte y publicación de indicadores; recopilación, actualización y difusión de información; capacitaciones; revisión y validación de la información de cartografía temática en los procesos de planificación liderados por la entidad; administración de la mapoteca y actualización de la información cartográfica; entre otras. El SIAE cuenta con un portal web (https://siae.carder.gov.co/), a través del cual se pone a disposición de los ciudadanos, datos e información ambiental del departamento de Risaralda con énfasis en los siguientes componentes: gestión ambiental participativa, instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio, recurso hídrico, recurso suelo, biodiversidad, hábitat sostenible, cambio climático, así como la información cartográfica asociada.</p> <p>Con respecto a estaciones de monitoreo, en la vigencia 2020 - 2023, se brindó apoyo a tres (3) redes hidrometeorológicas y climatológicas públicas y privadas, compartiendo información del componente atmosférico obtenido por el SVCA de propiedad de la Corporación, las redes de apoyo son la siguientes: Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda - REDH (Universidad Tecnológica de Pereira), Red meteorológica del Centro de Investigación de la caña de azúcar CENICAÑA y la red del IDEAM, que recauda la información de pronóstico del tiempo y las alertas actualizadas en las temáticas de amenaza por fenómenos de origen hidrometeorológico. Asimismo, la CARDER, desde el mes de marzo de 2023, dio apoyo a las estaciones meteorológicas y climatológicas del IDEAM, con los reportes de contaminantes al aire en las zonas de riesgo por posible erupción del Volcán Nevado del Ruiz.</p> <p>Por otra parte, se tuvieron cuatro (4) estaciones permanentes de monitoreo de calidad del aire en operación en los municipios de Pereira (CARDER y Hospital Universitario San Jorge), Dosquebradas (Avenida del Ferrocarril – Calle 25), La Virginia (Vivero de la CARDER) y una estación mediante campaña (Santa Rosa de Cabal).</p> <p>En cuanto a estudios para la gestión del conocimiento ambiental, se elaboraron nueve (9) en temáticas relacionadas con el recurso hídrico (objetivos de calidad, presencia de metales y agroquímicos, sedimentación), el recurso suelo, conectividad ambiental, entre otros. Por último, se realizaron estudios para apoyar el conocimiento del riesgo en el marco de la gestión integral del riesgo de desastre, tales como el estudio geotécnico e hidrológico que incluye diseños de obra para tres sectores en Dosquebradas, objeto de acciones constitucionales; estudios y diseños geotécnicos para el manejo de aguas y estabilidad de talud en Balboa; y estudios geotécnicos, vulnerabilidad física, exposición y definición de mitigabilidad en Quinchía.</p>			
6. Objetivo General:			
Propiciar la generación, acceso, apropiación y uso de la información y conocimiento ambiental, para la toma de decisiones informadas y coherentes con las condiciones del territorio, con el fin de contribuir a una gestión ambiental eficiente	6.1.1 Medios de Verificación:		Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
	6.1.2 Supuestos:		Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Fortalecer los procesos de generación de información ambiental confiable y de calidad para la toma de decisiones en la gestión ambiental			
Fomentar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico sobre asuntos ambientales que demanden ampliación de su conocimiento y/o innovación en su manejo			
Mejorar el acceso y divulgación de la información ambiental del departamento de Risaralda			
Fortalecer el sistema de información ambiental del departamento para el mejoramiento de la gestión de la información, el conocimiento de los asuntos ambientales del territorio y la toma de decisiones			
8. Beneficios del Proyecto:			
Fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental y Estadístico de la Entidad. Generación de información y conocimiento ambiental coherente con las necesidades propias del territorio. Apropiación del conocimiento ambiental por parte de la ciudadanía. Mayor cantidad de iniciativas o proyectos de ciencia, tecnología, innovación e investigación para el conocimiento ambiental regional y nacional.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Oficina Asesora de Planeación			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Sectorial Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial Jefe Oficina Asesora de Planeación			

ACTIVIDADES								
LINEA	GOBERNANZA, EDUCACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL							
PROGRAMA	2. Gestión de la información y el conocimiento ambiental - 3204							
PROYECTO	Democratización de la información y el conocimiento ambiental							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
					2024	2025	2026	2027
	Municipio							
Gestión de información en tiempo real de pronósticos y alertas	Todos los 14 municipios	Monitorear y analizar condiciones hidrometeorológicas y climatológicas	Número de reportes y alertas de condiciones hidrometeorológicas y climatológicas generados y publicados	48	12	12	12	12
		Mantener en operación las de estaciones de monitoreo de calidad del aire	Número de estaciones permanentes de monitoreo de calidad del aire en operación	5	5	5	5	5
Información para la acción		Implementar el Plan estratégico de Gestión de la información de la Entidad	Porcentaje de cumplimiento del Plan estratégico de Gestión de la información de la Entidad	100%	25%	25%	25%	25%
Actividades para dar soporte al conocimiento ambiental		Realizar estudios ambientales	Número de estudios para la gestión del conocimiento ambiental realizados	4	0	2	1	1
		Realizar estudios para el conocimiento del riesgo	Número de estudios para apoyar el conocimiento en el marco de la gestión integral del riesgo de desastre realizados	6	1	1	2	2
Actividades para generar conocimiento ambiental		Desarrollar acciones de investigación y apropiación social del conocimiento ambiental	Número de acciones de investigación desarrolladas para las especies de fauna priorizadas	100%	25%	25%	25%	25%

PROGRAMA 3: Ordenamiento ambiental territorial - 3205		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	3.1. Planificación y ordenamiento territorial
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental
Programa al que pertenece el proyecto		3. Ordenamiento ambiental territorial - 3205
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Desarrollo de instrumentos y fortalecimiento de herramientas de ordenamiento ambiental del territorio que buscan fortalecer la gestión ambiental del departamento
Enfoque del proyecto		Ordenamiento ambiental del territorio
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Planificar el territorio acorde con sus potencialidades y restricciones Fortalecer los instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica

Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Ley 99 de 1993 Ley 388 de 1997
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027
Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR
	Fecha de realización del estudio	2019
	Entidad responsable del estudio	CARDER y otros
	Nombre del estudio 2	POMCAS de las diferentes subcuencas del departamento
	Fecha de realización del estudio	2017, 2018, 2022
	Entidad responsable del estudio	CARDER y otros
	Nombre del estudio 3	Determinantes Ambientales del Departamento de Risaralda
	Fecha de realización del estudio	2017
Entidad responsable del estudio	CARDER	
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Disminuir el área con "CONFLICTO SEVERO" de uso del suelo a un máximo de 25% y mantener el área "SIN CONFLICTO" de uso del suelo en no menos de 57%
	Meta 2	Ampliar mínimo al 60%, el área de suelos de protección que se del departamento sin conflicto de usos del suelo
Metas de resultado PGAR	Meta 1	70% de los instrumentos de planificación del territorio formulados y adoptados
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Proporción de Conflictos de Usos del Suelo
	Indicador 2	Proporción de Suelos de Protección sin Conflicto de Uso del Suelo Rurales y Urbanos
Indicadores de resultado	Indicador 1	Proporción de instrumentos de planificación del territorio formulados y adoptados

1. Nombre del Proyecto			
Planificación y ordenamiento territorial			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gobernanza y ordenamiento ambiental	
3. Programa (del Plan de Acción)		3. Ordenamiento ambiental territorial - 3205	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema. Debilidad en la aplicación normativa de los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio. Causas: Desconocimiento de los instrumentos y competencias de las diferentes entidades, falta de control de las autoridades competentes, superposición normativa, conflicto de intereses. Débil control social en general. Falta de credibilidad institucional. Consecuencias: Ocupación inadecuada del territorio, aumento de riesgo de desastres, mayor impacto ambiental, deterioro de la estructura ecológica.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>La CARDER ha realizado de forma continua la actividad de apoyo, acompañamiento y asistencia técnica a los municipios de su jurisdicción para garantizar la incorporación del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial: planes de ordenamiento territorial, planes parciales e instrumentos de planificación intermedia; lo anterior, a través de capacitaciones a la administración municipal y/o equipos de formulación y/o revisión, mesas de trabajo, revisión de documentos, entrega de insumos, construcción de normograma de ordenamiento territorial, consolidación y sistematización base de datos y seguimiento al componente ambiental concertado en dichos instrumentos.</p> <p>De igual forma, CARDER propicia la articulación e incorporación de las determinantes ambientales en otros procesos de planificación, tales como: la actualización de planes de manejo de áreas protegidas, el PGAR, el Plan de Acción, el Acuerdo de Manejo de la cuenca media y alta del río Otún, la revisión del POMCA Campoalegre, la formulación de determinantes ambientales regionales, el acotamiento de rondas hídricas, la actualización de acuerdos y resoluciones CARDER, los suelos de protección del recurso hídrico, entre otros.</p> <p>De otro lado, durante el cuatrienio anterior, se apoyó y acompañó a tres (3) comunidades étnicas del departamento en la actualización y/o formulación y ejecución de instrumentos de planificación y ordenación ambiental de sus territorios, donde se resalta el acompañamiento a comunidades indígenas con la implementación de los Planes de Vida en las líneas de conservación de la biodiversidad y protección del saber ancestral y tradicional en su manejo, protección del recurso hídrico, y participación y cultura ambiental. El apoyo a la comunidad negra de territorios colectivos, con la implementación del Plan de Manejo de Recursos Naturales de Comunidades Negras. Y el acompañamiento a la comunidad mestiza en la construcción de agendas ambientales comunitarias y el fortalecimiento de la participación en la gestión participativa ambiental territorial, en el corregimiento de Villa Claret, municipio de Pueblo Rico.</p> <p>Por último, se desarrollaron e implementaron dos (2) Consultas Previas en los procesos de planificación del territorio: Consulta Previa del POMCA del río Risaralda (comunidades Embera Chamí del municipio de Guática, Flor del Monte de Belén de Umbría y el CRIDEC de Caldas). Y la Consulta Previa del POMCA del río Campoalegre (Resguardo de Altomira y Resguardo Suratena).</p>			
6. Objetivo General:			
Fortalecer los medios normativos para la protección y mejoramiento de las condiciones de los elementos constitutivos de la estructura ecológica del departamento, mediante la formulación, actualización, ajuste y seguimiento de los instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental, con el fin de orientar el desarrollo acorde con las potencialidades y restricciones del territorio.	6.1.1 Medios de Verificación:		Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
	6.1.2 Supuestos:		Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Fortalecer los procesos de formulación, actualización, ajuste y seguimiento de los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental para propiciar el uso sostenible del territorio considerando sus oportunidades, restricciones y potencialidades.			
Fortalecer las condiciones y espacios de participación ciudadana para el empoderamiento social de procesos y proyectos de gestión ambiental.			
8. Beneficios del Proyecto:			
Fortalecimiento institucional con los diferentes instrumentos de planificación, cumplimiento normativo, garantizar en cantidad y calidad de la oferta ambiental. Mayor conformidad del uso del suelo. Contribución al desarrollo sostenible del departamento. Mejoramiento de las condiciones de gobernabilidad y de empoderamiento en los procesos de ambientales desarrollados con los actores públicos y privados del territorio.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial Subdirector(a) de Gestión Ambiental Sectorial			

ACTIVIDADES								
LINEA	GOBERNANZA, EDUCACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL							
PROGRAMA	3. Ordenamiento ambiental territorial - 3205							
PROYECTO	Planificación y ordenamiento territorial							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
	Municipio				2024	2025	2026	2027
Gestión de instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio		Acompañar la incorporación del componente ambiental en los procesos ordenamiento territorial de los municipios del departamento	Número de municipios acompañados en sus procesos de ordenamiento territorial	14	14	14	14	14
		Actualizar determinantes ambientales	Porcentaje de avance en la actualización de determinantes ambientales	100%	0	60%	40%	0
Gestión de instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio con enfoque étnico	Todos los 14 municipios	Acompañar y apoyar la gestión de instrumentos de planificación con los grupos étnicos del departamento	Número de comunidades étnicas apoyadas y acompañadas en la actualización y/o formulación y ejecución de instrumentos de planificación y ordenación ambiental de sus territorios	3	3	3	3	3
		Desarrollar e implementar Consultas Previas en proceso de planificación del territorio	Número de Consultas Previas desarrolladas y en implementación en procesos de planificación del territorio	9	7	9	9	9

PROGRAMA 3: Ordenamiento ambiental territorial - 3205		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	3.2. Fortalecimiento técnico del Sistema Nacional Ambiental en la escala local
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Oficina Asesora de Planeación
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental
Programa al que pertenece el proyecto		3. Ordenamiento ambiental territorial - 3205
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Fortalecer la interinstitucionalidad y los espacios de articulación para la gestión ambiental del departamento
Enfoque del proyecto		Institucionalidad ambiental
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la planificación del territorio acorde con sus potencialidades y restricciones. • Fortalecer los instrumentos y mecanismos de planificación y gestión ambiental. • Fortalecer la gestión de proyectos ambientales. • Fortalecer la institucionalidad en la planificación y gestión ambiental.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica

Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Ley 99 de 1993
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027
Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR
	Fecha de realización del estudio	2019
	Entidad responsable del estudio	CARDER y otros
	Nombre del estudio 2	Determinantes Ambientales del Departamento de Risaralda
	Fecha de realización del estudio	2017
	Entidad responsable del estudio	CARDER
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Aumentar el nivel de gobernanza ambiental local a "EFECTIVO" en todos los municipios del Departamento
	Meta 2	Aumentar el índice de gestión ambiental municipal a la categoría "ALTO" para los municipios del departamento
	Meta 3	Reducir las condiciones de riesgo por cambio climático a un nivel "MEDIO" en los municipios del Departamento que presenten nivel de riesgo "ALTO" y mantener las condiciones de riesgo actuales en los demás municipios respecto a la línea base del año 2016.
Metas de resultado PGAR	Meta 1	Incrementar cada cuatro años la asignación presupuestal para la gestión ambiental en un punto porcentual respecto al total del presupuesto del ente territorial.
	Meta 2	El 100% de los proyectos de los Planes de Desarrollo Municipales se encuentran articulados con el Plan de Acción de la CARDER
	Meta 3	Respecto a la línea base que se identifique, incrementar en un 50% la inversión en gestión ambiental del sector privado por cada periodo del PGAR
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Índice de gobernanza ambiental local (IGAL)
	Indicador 2	Índice de gestión ambiental municipal
	Indicador 3	Riesgo por Cambio Climático a Escala Municipal
Indicadores de resultado	Indicador 1	Inversión en gestión ambiental de las instituciones públicas.
	Indicador 2	Número de proyectos ambientales articulados entre el Plan de Acción de CARDER y los Planes de Desarrollo Municipales
	Indicador 3	Inversión en gestión ambiental del sector privado por línea del pgar

1. Nombre del Proyecto			
Fortalecimiento técnico del Sistema Nacional Ambiental en la escala local			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gobernanza y ordenamiento ambiental	
3. Programa (del Plan de Acción)		3. Ordenamiento ambiental territorial - 3205	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Bajas condiciones de gobernabilidad en los procesos de gestión ambiental del territorio.</p> <p>Causas: Poca articulación institucional y empoderamiento en los procesos y espacios de gestión ambiental.</p> <p>Consecuencias: Actividades enmarcadas en la gestión ambiental local y regional con poca participación de los actores involucrados. Espacios institucionales que no generan aportes significativos a la gestión ambiental.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>La Entidad ha definido, entre otros, instancias, espacios o procesos de articulación y/o cooperación en los temas de gestión ambiental, los cuales ha venido acompañando en las vigencias anteriores: Nodo Regional de Cambio Climático, Consejos de cuenca, Sistema Departamental de Áreas Protegidas, Comité Territorial de Salud Ambiental, Comité Interinstitucional de Salud Ambiental, Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Risaralda, Comité Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, Comité Interinstitucional de Incendios Forestales, Nodo Departamental de Negocios Verdes, Sistema Municipal de Gestión Ambiental Municipal, Mesas Ambientales Municipales, Comité Municipal de Educación Ambiental, Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, Comité Intersectorial de Control Ambiental, Mesa Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Comités de Paisaje Cultural Cafetero y Bosque Modelo Risaralda.</p> <p>A través del fortalecimiento de la gestión ambiental local, se han adelantado acciones que conllevan al logro de los objetivos propuestos en el marco de la participación ciudadana, lo cual ha contribuido a la interacción articulada de los diferentes actores municipales. En el anterior cuatrienio, la CARDER acompañó y asesoró a los SIGAM de los 14 municipios del departamento en el proceso de fortalecimiento de la gestión ambiental municipal. Se realizaron mesas ambientales con los 14 municipios, con las comunidades indígenas y negras. Se brindaron orientaciones al proceso de construcción de las agendas ambientales municipales, Planes de Acción Ambiental Local - PAAL, conformación de Comités SIGAM, indicadores del SIGAM y formulación de proyectos ambientales.</p> <p>Por otra parte, el Plan de Gestión Ambiental Regional de Risaralda PGAR 2020-2039 "Risaralda Ambientalmente Sostenible: Responsabilidad de Todos", fue el resultado de un proceso de construcción colectivo en el que participaron representantes de los actores involucrados en la gestión ambiental del departamento: sociedad civil, comunidades étnicas, instituciones públicas del orden local, regional y nacional, academia y sector privado. Durante el cuatrienio 2020-2023, se conformaron tres (3) mesas correspondientes a cada una de las líneas del PGAR y se efectuó el primer informe de seguimiento (indicadores de producto) con un cumplimiento en la gestión del 96%, avance consolidado para el período 2020-2021.</p>			
6. Objetivo General:			
Fomentar el trabajo inter e intrainstitucional para el fortalecimiento de los procesos de gestión ambiental en materia de planificación, ejecución y seguimiento, con el fin de que estos se desarrollen de manera oportuna y en un marco de eficiencia, integridad y transparencia.	6.1.1 Medios de Verificación:		Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
	6.1.2 Supuestos:		Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Fortalecer la coordinación y articulación inter e intrainstitucional para el mejoramiento de los procesos de inversión y ejecución de proyectos compartidos de gestión ambiental en las instituciones públicas del departamento.			
Fortalecer la coordinación y articulación público-privada para la inversión en procesos y proyectos de gestión ambiental en el sector privado del departamento.			
8. Beneficios del Proyecto:			
Mejoramiento de las condiciones de gobernabilidad y de empoderamiento en los procesos de ambientales desarrollados con los entes territoriales, gremios, academia, sociedad civil, y demás actores públicos y privados del territorio. Mayor cantidad de iniciativas o proyectos compartidos para la gestión ambiental local y regional.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Oficina Asesora de Planeación			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Jefe Oficina Asesora de Planeación			

ACTIVIDADES									
LINEA	GOBERNANZA, EDUCACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL								
PROGRAMA	3. Ordenamiento ambiental territorial - 3205								
PROYECTO	Fortalecimiento técnico del Sistema Nacional Ambiental en la escala local								
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?				
					2024	2025	2026	2027	
Formación y creación de capacidades en la gestión ambiental	Municipio	Formular y/o gestionar proyectos de inversión	Número de proyectos formulados y/o gestionados	8	2	2	2	2	
		Fomentar y acompañar acciones para el mejoramiento de la gestión ambiental local	Número de acciones ejecutadas para el fortalecimiento de la gestión ambiental local	3	3	3	3	3	
Institucionalidad ambiental para la gestión ambiental compartida		Todos los 14 municipios	Acompañar, planificar y realizar seguimiento a acciones enmarcadas en la gestión ambiental regional	Número de instancias, espacios o procesos de articulación y/o cooperación liderados y/o acompañados por la Corporación en los temas de gestión ambiental	7	7	7	7	7
			Liderar espacios de articulación en el marco de instrumentos de planificación adoptados	Número de espacios de articulación liderados en el marco de instrumentos de planificación	3	3	3	3	3
			Promover acciones de cooperación interinstitucional para la gestión ambiental	Número de acciones de cooperación interinstitucional para la gestión adelantadas	8	2	2	2	2

PROGRAMA 4: Educación Ambiental - 3208.		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	4.1. Educación ambiental para la apropiación y la participación en la gestión ambiental
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Secretaría General
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental
Programa al que pertenece el proyecto		4. Educación Ambiental - 3208
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Fortalecer los procesos de educación ambiental en el departamento y la participación ciudadana en la planificación y gestión ambiental
Enfoque del proyecto		Educación ambiental y participación ciudadana en la gestión ambiental
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la participación de la sociedad civil en la planificación y gestión ambiental. Fortalecer la gestión de proyectos ambientales comunitarios. Desarrollar Enfoques y modelos para la educación ambiental. Reconocer y comprender los asuntos ambientales. Sistematizar y reconocer las experiencias exitosas en educación ambiental. Conocer experiencias significativas de educación ambiental.

Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Política Nacional de Educación Ambiental
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027
Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR
	Fecha de realización del estudio	2019
	Entidad responsable del estudio	CARDER y otros
	Nombre del estudio 2	Plan Decenal de Educación Ambiental para Risaralda 2019-2029
	Fecha de realización del estudio	2019
	Entidad responsable del estudio	Gobernación de Risaralda
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Aumentar el nivel de gobernanza ambiental local a "EFECTIVO" en todos los municipios del Departamento
	Meta 2	Aumentar el índice de gestión ambiental municipal a la categoría "ALTO" para los municipios del departamento
	Meta 3	Reducir las condiciones de riesgo por cambio climático a un nivel "MEDIO" en los municipios del Departamento que presenten nivel de riesgo "ALTO" y mantener las condiciones de riesgo actuales en los demás municipios respecto a la línea base del año 2016.
Metas de resultado PGAR	Meta 1	Incrementar cada cuatro años la asignación presupuestal para la gestión ambiental en un punto porcentual respecto al total del presupuesto del ente territorial.
	Meta 2	El 100% de los proyectos de los Planes de Desarrollo Municipales se encuentran articulados con el Plan de Acción de la CARDER
	Meta 3	Respecto a la línea base que se identifique, incrementar en un 50% la inversión en gestión ambiental del sector privado por cada periodo del PGAR
	Meta 4	Incrementar anualmente cinco (5) proyectos ambientales ejecutados por iniciativa ciudadana en el departamento
	Meta 5	Incorporar la educación ambiental en el 100% de los Proyectos Educativos Institucionales
	Meta 6	100% de establecimientos educativos con planes educativos de gestión del riesgo de desastres formulados y en ejecución
	Meta 7	Vincular como mínimo 10 sectores productivos del departamento a procesos de educación ambiental al año
	Meta 8	Realizar por lo menos una (1) publicación cada ocho (8) años de sistematización de experiencias de educación ambiental

	Meta 9	Según la Línea Base que se identifique. Incrementar el número de experiencias relevantes de educación ambiental en dos (2) cada cuatro (4) años
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Índice de gobernanza ambiental local (IGAL)
	Indicador 2	Índice de gestión ambiental municipal
	Indicador 3	Riesgo por Cambio Climático a Escala Municipal
Indicadores de resultado	Indicador 1	Inversión en gestión ambiental de las instituciones públicas.
	Indicador 2	Número de proyectos ambientales articulados entre el Plan de Acción de CARDER y los Planes de Desarrollo Municipales
	Indicador 3	Inversión en gestión ambiental del sector privado por línea del pgar
	Indicador 4	Número de proyectos ambientales ejecutados por iniciativa ciudadana
	Indicador 5	Proporción de Proyectos Educativos Institucionales PEI con incorporación efectiva de la educación ambiental (PRAES, PRAUS e integración curricular)
	Indicador 6	Proporción de establecimientos con planes educativos de gestión de riesgo de desastres formulados y en ejecución
	Indicador 7	Número de sectores productivos con procesos de educación ambiental
	Indicador 8	Número de publicaciones de la sistematización de experiencias de la educación ambiental
	Indicador 9	Número de experiencias relevantes de educación ambiental

1. Nombre del Proyecto			
Educación ambiental para la apropiación y la participación en la gestión ambiental			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gobernanza y ordenamiento ambiental	
3. Programa (del Plan de Acción)		4. Educación Ambiental - 3208	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Baja participación de la ciudadanía en la toma de decisiones en materia de planificación, ejecución y seguimiento de los procesos de gestión ambiental. Cultura ambiental con prácticas inadecuadas, que no permiten mejorar la situación ambiental territorial.</p> <p>Causas: Poca apropiación de la comunidad en los procesos de cultura ambiental. Desconocimiento por parte de la comunidad de los espacios de participación, instancias de diálogo y otro tipo de herramientas y estrategias por medio de las cuales pueden vincularse a la planificación, ejecución y seguimiento de los procesos de gestión ambiental de su territorio. Poca apropiación de la comunidad en los procesos de cultura ambiental.</p> <p>Desconocimiento de la importancia de la participación de la comunidad en la solución y manejo de las diferentes problemáticas ambientales.</p> <p>Consecuencias: Actividades enmarcadas en la Gestión ambiental local y regional con poca participación de los actores involucrados. Espacios de participación ciudadana que no generan aportes significativos a la gestión ambiental. Grupos y organizaciones de la sociedad civil para el desarrollo de actividades en materia ambiental con debilidades para su creación y funcionamiento. Baja participación de la comunidad en procesos ambientales en sus territorios. Aprovechamiento poco sostenible del territorio. Desconocimiento general de los asuntos ambientales del Departamento</p>			
5. Antecedentes:			
<p>En el marco del Plan Decenal de Educación Ambiental para Risaralda 2019-2029, y la Política Nacional de Educación Ambiental, la CARDER desarrolló en el cuatrienio 2020-2023, un total de 3717 actividades relacionadas con el fortalecimiento de capacidades y de sensibilización sobre asuntos ambientales a diversos públicos del departamento, en las que se resaltan capacitaciones externas en diferentes temas: normativa ambiental con énfasis en flora y fauna; recurso hídrico y forestal; vida silvestre; código de recursos naturales, código de policía y proceso sancionatorio; uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables; residuos ordinarios, especiales y peligrosos; entre otros.</p> <p>Asimismo, la CARDER ha prestado acompañamiento de manera continua a las iniciativas de Proyectos Ambientales Escolares - PRAE, y se realizó acompañamiento al desarrollo de proyectos de investigación bajo la metodología del Programa Ondas en el tema ambiental con niños de instituciones educativas oficiales del departamento, con el objeto de generar competencias investigativas y dar respuesta a problemáticas ambientales, como una forma de fortalecer la incorporación de la dimensión ambiental y los PRAES en estas instituciones. Igualmente se apoyó y acompañó al Comité Interinstitucional de Educación Ambiental para Risaralda –CIEAR, a la Comisión Regional de Educación Ambiental Eje Cafetero - CREA, a los Comités Municipales de Educación Ambiental –COMEDA y a la Red de Jóvenes del departamento.</p> <p>Con respecto a las iniciativas de participación ciudadana, la CARDER ha apoyado los diferentes Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental –PROCEDAS, por medio de asesoría, acompañamiento y seguimiento en la ejecución de sus proyectos. En el cuatrienio 2020-2023 se apoyaron alrededor de 119 proyectos de organizaciones sociales y comunidades. Igualmente, se desarrollaron espacios de participación a través de la Red de Jóvenes; organizaciones sociales, ONG y empresas; e instituciones. Y se trabajaron instancias para la transformación de conflictos socioambientales relacionadas con Gobernanza del Agua, áreas protegidas y fauna silvestre.</p> <p>En cuanto a la estrategia de comunicación para la educación ambiental, se diseñaron piezas educocomunicativas, entre las que se trataron temáticas como: fechas ambientales, PROCEDAS, Educación Ambiental, Fauna Silvestre, Cambio Climático, Calidad del Aire, Negocios Verdes, Bosques, POMCAS, entre otros. De igual forma, se apoyó el desarrollo de campañas de comunicación para la socialización y divulgación de asuntos ambientales, y eventos y espacios de divulgación de información ambiental.</p>			
6. Objetivo General:			
Fomentar la participación ciudadana como estrategia para el fortalecimiento de la toma de decisiones incluyentes e informadas en materia de planificación, ejecución y seguimiento de los procesos de gestión ambiental, así como a través de procesos de educación, formación, capacitación, sensibilización, información e investigación, con el fin de generar capacidades para la comprensión de las problemáticas ambientales y de maximizar el empoderamiento y liderazgo de los diferentes actores territoriales en la gestión ambiental del departamento		6.1.1 Medios de Verificación:	Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
		6.1.2 Supuestos:	Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Fomentar procesos de educación, formación y capacitación en asuntos ambientales relevantes con todos los actores sociales involucrados en la gestión ambiental del departamento			
Desarrollar procesos de comunicación ambiental como herramienta para la divulgación de información y la sensibilización de públicos sobre asuntos ambientales de interés en el departamento			
Fortalecer las condiciones y espacios de participación ciudadana para el empoderamiento social de procesos y proyectos de gestión ambiental.			
8. Beneficios del Proyecto:			
Mejoramiento de las condiciones de gobernabilidad y de empoderamiento en los procesos de ambientales desarrollados con la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales y demás actores públicos y privados del territorio. Fortalecimiento de procesos de liderazgo y organización comunitaria. Cambios culturales en la relación entre el ser humano y su entorno. Fortalecimiento del ejercicio socioambiental y la participación comunitaria. Mejoramiento de las condiciones de vida y la sostenibilidad ambiental del territorio risaraldense. Sensibilización de la comunidad frente a las problemáticas ambientales y los impactos que cada actor social puede generar.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Secretaría General			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial Secretario(a) General			

ACTIVIDADES								
LINEA	GOBERNANZA, EDUCACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL							
PROGRAMA	4. Educación Ambiental - 3208							
PROYECTO	Educación ambiental para la apropiación y la participación en la gestión ambiental							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
					2024	2025	2026	2027
	Municipio							
Participación ciudadana para la gobernanza inclusiva y el empoderamiento social en la gestión ambiental		Apoyar implementación del plan de acción de los Consejos de Cuenca	Número de Consejos de cuenca apoyados en al implementación de su plan de acción	4	4	4	4	4
		Fortalecer y promover espacios de participación ciudadana	Número de instancias o espacios de participación ciudadana promovidos o acompañados por la Corporación con enfoque diferencial e interseccional	6	6	6	6	6
		Establecer instancias de diálogo y/o espacios ciudadanos para la prevención de conflictos ambientales	Número de instancias de diálogo, espacios ciudadanos para la prevención de conflictos ambientales establecidos	3	3	3	3	3
Fortalecimiento y consolidación de las estrategias educativo ambientales y de participación	Todos los 14 municipios	Apoyar y promover actividades de capacitación y sensibilización sobre asuntos ambientales	Número de actividades orientadas al fortalecimiento de capacidades y de sensibilización sobre asuntos ambientales	3700	700	1000	1000	1000
		Desarrollar el Plan Estratégico de divulgación de educación ambiental	Número de componentes desarrollados del Plan de estratégico de divulgación de educación ambiental	3	3	3	3	3
		Apoyar proyectos ambientales de iniciativa ciudadana (PROCEDAS)	Porcentaje de implementación del Plan Operativo para el apoyo de proyectos ambientales de iniciativa ciudadana (PROCEDA)	100%	100%	100%	100%	100%
		Apoyar la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental	Número de Estrategias de Educación Ambiental apoyadas	3	3	3	3	3

PROGRAMA 5: Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible – 3299		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	5.1. Modernización de la institucionalidad ambiental
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Secretaría General
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental
Programa al que pertenece el proyecto		5. Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible – 3299
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Fortalecimiento de la capacidad institucional para mejorar el ejercicio misional de la Entidad y la atención de las necesidades de la ciudadanía
Enfoque del proyecto		Gestión y desempeño institucional
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) Impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer el modelo de gestión y operación de la Entidad. Fortalecer la infraestructura tecnológica para la gestión ambiental. Fortalecer la infraestructura física de la Entidad para una mejor prestación del servicio. Optimizar el acceso a la información para la gestión ambiental y el Gobierno Digital.

Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Decreto 2482 de 2012 Decreto 1499 de 2017 Decreto 612 de 2018
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027
Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Plan Institucional de Archivos PINAR
	Fecha de realización del estudio	2024
	Entidad responsable del estudio	CARDER
	Nombre del estudio 2	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI
	Fecha de realización del estudio	2024
	Entidad responsable del estudio	CARDER
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Según la línea base que se obtenga, mejorar el conocimiento y apropiación ciudadana de los asuntos ambientales más críticos que se identifiquen
Metas de resultado PGAR	Meta 1	La actualización y reporte de la información al SIAC será del 100%.
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Percepción Ciudadana sobre el Ambiente
Indicadores de resultado	Indicador 1	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC

1. Nombre del Proyecto			
Modernización de la institucionalidad ambiental			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gobernanza y ordenamiento ambiental	
3. Programa (del Plan de Acción)		5. Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible – 3299	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Limitaciones en la modernización de la institucionalidad ambiental</p> <p>Causas: Deficiente infraestructura tecnológica y física para la gestión institucional y ambiental. Falta de uso y apropiación de los sistemas de información y herramientas tecnológicas de la Entidad. Ineficiente transferencia del conocimiento.</p> <p>Consecuencias: Poca eficiencia en el ejercicio institucional. Insuficiente acceso a la información para la toma de decisiones. Desarticulación en los procesos y las acciones institucionales.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>La CARDER cuenta con planes institucionales y estratégicos definidos en el ámbito de aplicación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, dentro de los cuales cabe destacar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI y el Plan Institucional de Archivos - PINAR. Dichos planes son instrumentos adoptados para la implementación de los lineamientos que en cuanto a gestión y desempeño institucional establece el Gobierno Nacional.</p> <p>El PETI de la CARDER promueve acciones encaminadas a la transformación digital de los servicios que brinda a sus grupos de interés, al apoyo de las áreas misionales y a la definición de herramientas o proyectos para mejorar la disponibilidad de información para la toma de decisiones que permitan el desarrollo adecuado de los procesos de la Entidad. Para el cuatrienio 2020-2023, se establecieron acciones para la implementación de políticas y estándares para la gestión de TI, el fortalecimiento de la capacidad instalada para la prestación de servicios tecnológicos y la automatización y sistematización de procedimientos y trámites, entre las que se resaltan las siguientes: desarrollo de nuevos portales web y herramientas online para la Corporación, actualización y soporte a los mismos; actualización de licenciamiento ARCGIS y aplicativo de otorgamientos; adquisición de servicios de telecomunicaciones; definición del Plan de Accesibilidad Web para 2023 y el Plan de Continuidad de Negocio CARDER 2022; gestión para la transferencia de información y presentación de informes internos y externos; actualización de Bases de Datos en el Registro Nacional de Bases de Datos – RNBD; capacitación y acompañamiento permanente a funcionarios y contratistas sobre el manejo y funcionamiento de la infraestructura tecnológica de la Entidad; entre otras.</p> <p>Por otro lado, el PINAR promueve la implementación de prácticas de gestión documental y de la función archivística, que optimicen el acceso a la información y el cumplimiento de la normativa vigente. En este sentido, en el año 2023, fue aprobada la actualización del Programa de Gestión Documental de la CARDER, con el fin de utilizar y conservar adecuadamente la información de la Corporación. En la implementación del anterior programa, la CARDER logró gestionar, actualizar, implementar y/o desarrollar los siguientes instrumentos archivísticos: Diagnóstico integral de archivos, Política de Gestión Documental, Reglamento Interno de Archivo, Tablas de Retención Documental, Registro Único de Series Documentales, Sistema Integrado de Conservación, Tablas de Control de Acceso e Inventarios Documentales. Igualmente, durante el cuatrienio 2020-2023, se efectuaron avances en los objetivos de la ruta del PINAR, mediante planes y proyectos como: la sensibilización, capacitación y acompañamiento en gestión documental, la evaluación de alternativas para el fortalecimiento de la infraestructura física para la custodia de documentos, la elaboración y convalidación de las Tablas de Retención Documental, la elaboración del Sistema Integrado de Conservación, la actualización de la Política de Gestión Documental, la elaboración del Programa de Reprografía y la definición de categorías de derecho y restricciones de acceso a los documentos.</p>			
6. Objetivo General:			
Fortalecer la gestión y el desempeño institucional en materia de tecnologías de la información, infraestructura física y gestión documental, para la prestación de servicios coherentes con las necesidades de la ciudadanía y la implementación de acciones eficientes que contribuyan a los objetivos estratégicos de la Entidad		6.1.1 Medios de Verificación:	Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
		6.1.2 Supuestos:	Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Mejorar la gestión de las Tecnologías de la Información para apoyar el modelo estratégico y operativo de la Entidad			
Mejorar la infraestructura física de la Entidad con el fin de prestar un mejor servicio a los usuarios internos y externos			
Mejorar la gestión documental de la Entidad para optimizar el acceso público a la información y propiciar la transparencia en la gestión pública			
Fomentar la modernización del archivo institucional a través del uso de tecnologías de la información y comunicación para la articulación de procesos institucionales			
8. Beneficios del Proyecto:			
Mejoramiento de servicios tecnológicos que apoyen la eficiencia, transparencia y competitividad institucional. Mantenimiento adecuado de la infraestructura física de la Entidad. Mejoramiento del acceso público a la información de la Entidad.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Secretaría General			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Secretario(a) General			

ACTIVIDADES								
LINEA	GOBERNANZA, EDUCACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL							
PROGRAMA	5. Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible – 3299							
PROYECTO	Modernización de la institucionalidad ambiental							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
					2024	2025	2026	2027
	Municipio							
Fortalecimiento de la infraestructura y tecnologías de la información	Todos los 14 municipios	Implementar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI	Porcentaje de avance en la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	80%	20%	20%	20%	20%
Mantenimiento y/o mejoramiento de infraestructura física		Realizar mantenimiento a las Sedes CARDER	Porcentaje de cumplimiento del Plan de Mantenimiento de las Sedes CARDER	80%	80%	80%	80%	80%
Mejoras procesos de custodia de información		Implementar el Plan Institucional de Archivos - PINAR	Porcentaje de actividades del Plan Institucional de Archivos - PINAR implementadas	80%	80%	80%	80%	80%
Fortalecimiento de la capacidad administrativa		Avance en el desarrollo del proceso de rediseño institucional	Porcentaje de avance en el desarrollo del proceso de rediseño institucional.	15%	0%	0%	0%	15%

LINEA ESTRATÉGICA 2: Gestión de Riesgos Territoriales y Cambio Climático

PROGRAMA 6: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	6.1. Instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Territorial
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático
Programa al que pertenece el proyecto		6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Desarrollo de instrumentos y fortalecimiento de herramientas de ordenamiento ambiental del territorio para la gestión de la biodiversidad del departamento (conservación de ecosistemas estratégicos y áreas protegidas)
Enfoque del proyecto		Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Planificar el territorio acorde con sus potencialidades y restricciones. Fortalecer los instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Política Nacional para la Gestión integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027

Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Determinantes Ambientales del Departamento de Risaralda
	Fecha de realización del estudio	2017
	Entidad responsable del estudio	CARDER
	Nombre del estudio 2	POMCAS de las diferentes subcuencas del departamento
	Fecha de realización del estudio	2017, 2018, 2022
	Entidad responsable del estudio	CARDER y otros
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Ampliar mínimo al 60%, el área de los suelos de protección del departamento sin conflicto de uso del suelo
	Meta 2	Disminuir el área con "CONFLICTO SEVERO" de uso del suelo a un máximo de 25% y mantener el área "SIN CONFLICTO" de uso del suelo en no menos de 57%
	Meta 3	Mantener por encima del 50% el área de las cuencas con un estado de las coberturas en la categoría "CONSERVADA"
Metas de resultado PGAR	Meta 1	Ampliar mínimo al 60%, el área de los ecosistemas estratégicos del departamento sin conflicto de uso del suelo
	Meta 2	70% de los instrumentos de planificación del territorio formulados y adoptados
	Meta 3	Mantener el área cubierta por bosque por encima del 52% del área total del departamento
	Meta 4	Reducir las condiciones de Riesgo en la biodiversidad asociado a cambio climático a un nivel "MEDIO" en 3 municipios priorizados por sus condiciones de conservación estratégica
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Proporción de Suelos de Protección sin Conflicto de Uso del Suelo Rurales y Urbanos
	Indicador 2	Proporción de Conflictos de Usos del Suelo
	Indicador 3	Índice del Estado Actual de las Coberturas Naturales
Indicadores de resultado	Indicador 1	Proporción de Ecosistemas estratégicos del Departamento sin conflicto de usos
	Indicador 2	Proporción de instrumentos de planificación del territorio formulados y adoptados
	Indicador 3	Proporción de la Superficie Cubierta por Bosque
	Indicador 4	Riesgo en la biodiversidad asociado Cambio Climático

1. Nombre del Proyecto			
Instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático	
3. Programa (del Plan de Acción)		6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
Problema: Debilidad en la aplicación normativa de los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio. Causas: Desconocimiento de las competencias de las diferentes entidades, falta de control de las autoridades competentes, superposición normativa, conflicto de intereses. Débil control social en general. Falta de credibilidad institucional. Consecuencias: Ocupación inadecuada del territorio, mayor impacto ambiental, deterioro de la estructura ecológica.			
5. Antecedentes:			
Durante el cuatrienio anterior, se formularon y/o actualizaron los siguientes instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos: un (1) Acuerdo de Manejo del suelo de protección del recurso hídrico de la cuenca media-alta del río Otún, 17 planes de manejo de áreas protegidas regionales del SIDAP Risaralda, 10 planes de manejo de Complejos de Humedales priorizados por la Corporación, un (1) plan de manejo forestal de los guaduales urbanos del municipio de Dosquebradas, dos (2) Acuerdos de Manejo de Complejo de Humedales, y un (1) Plan de Manejo del páramo Los Nevados. Asimismo, se adoptaron los siguientes instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos: un (1) Acuerdo de Manejo del suelo de protección del recurso hídrico de la cuenca media-alta del río Otún, 16 planes de manejo de áreas protegidas regionales del SIDAP Risaralda, 10 planes de manejo de Complejos de Humedales priorizados por la Corporación y un (1) Plan de Manejo del páramo Los Nevados. En el departamento, además de mestizos, existen dos grupos étnicos reconocidos: comunidades indígenas y afrodescendientes. Existen más de veinte (20) comunidades entre los dos grupos étnicos reconocidos. Los municipios en los que principalmente habitan comunidades étnicas son Apía, Balboa, Belén de Umbria, Guática, Marsella, Mistrató, Pereira, Pueblo Rico y Santuario, con un total de 29.909 indígenas y 18.868 afrodescendientes según el censo oficial del DANE del 2018. En este contexto, es pertinente que se aborde desde los instrumentos de planificación ambiental territorial, acciones encaminadas a la conservación del ambiente y el empoderamiento respecto a sus mecanismos de autorregulación, acceso y uso del territorio.			
6. Objetivo General:			
Fortalecer los medios normativos para la protección y mejoramiento de las condiciones de los elementos constitutivos de la estructura ecológica del departamento, mediante la formulación, actualización, ajuste y seguimiento de los instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental, con el fin de orientar el desarrollo acorde con las potencialidades y restricciones del territorio	6.1.1 Medios de Verificación:		Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
	6.1.2 Supuestos:		Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Fortalecer los procesos de formulación, actualización, ajuste y seguimiento de los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental para propiciar el uso sostenible del territorio considerando sus oportunidades, restricciones y potencialidades			
Fortalecer los procesos para la conservación de los ecosistemas estratégicos y otros ecosistemas del departamento			
8. Beneficios del Proyecto:			
Fortalecimiento institucional con los diferentes instrumentos de planificación, cumplimiento normativo. Gestión de la oferta ambiental. Mayor conformidad del uso del suelo. Contribución al desarrollo sostenible del Departamento			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial			

ACTIVIDADES								
LINEA	GESTIÓN DE RIESGOS TERRITORIALES Y CAMBIO CLIMÁTICO							
PROGRAMA	6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202							
PROYECTO	Instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
	Municipio				2024	2025	2026	2027
Gestión de instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental	Todos los 14 municipios	Actualizar y/o formular instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos	Número de instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos actualizados o formulados	22	2	18	1	1
		Adoptar instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos	Número de instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos adoptados	22	1	1	17	3
		Avanzar en un Plan de Ordenación Forestal para Risaralda	Porcentaje de avance en el proceso de formulación del Plan de Ordenación Forestal (área priorizada 84.000 ha)	35%	2%	10%	13%	10%
		Avanzar en el proceso de declaración de área protegida en territorio étnico	Porcentaje de avance en el proceso de declaración y gestión para inscripción de nuevas áreas protegidas en el RUNAP	100%	20%	40%	20%	20%

PROGRAMA 6: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	6.2. Seguridad hídrica del departamento
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Oficina Asesora de Planeación
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático
Programa al que pertenece el proyecto		6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Gestión integral de los riesgos asociados al recurso hídrico por medio de su incorporación en los procesos de planificación, la divulgación de información sobre los riesgos, y la implementación de medidas de adaptación y mitigación (conservación de ecosistemas estratégicos y mejoramiento de la infraestructura para el abastecimiento del recurso hídrico)
Enfoque del proyecto		Riesgos asociados al recurso hídrico
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) Impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la resiliencia de los sistemas de abastecimiento de agua en el departamento. • Incidir en el mejoramiento tecnológico y de infraestructura de los sistemas de abasto. • Incrementar la resiliencia de los ecosistemas estratégicos para el recurso hídrico en el departamento, mediante la conservación de los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento de agua y de regulación hídrica.

Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027
Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Estudio Nacional del Agua ENA
	Fecha de realización del estudio	2022
	Entidad responsable del estudio	IDEAM y otros
	Nombre del estudio 2	POMCAS de las diferentes subcuencas del departamento
	Fecha de realización del estudio	2017, 2018, 2022
	Entidad responsable del estudio	CARDER, otras entidades
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Mantener las condiciones del Índice de vulnerabilidad por desabastecimiento hídrico (IVH) en las cuencas abastecedoras del departamento
Metas de resultado PGAR	Meta 1	Mantener las condiciones de regulación hídrica en las cuencas abastecedoras del departamento
	Meta 2	Disminuir el IANC en los sistemas de acueductos municipales, según lo establecido por la CRA (pérdidas menores al 30%)
Aporte a los Indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de Impacto	Indicador 1	Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH)
Indicadores de resultado	Indicador 1	Índice de retención y regulación hídrica (IRH)
	Indicador 2	Índice de agua no contabilizada (IANC)

1. Nombre del Proyecto			
Seguridad hídrica del departamento			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático	
3. Programa (del Plan de Acción)		6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: riesgo por desabastecimiento de agua en cuencas abastecedoras del departamento, principalmente aquellas con baja regulación hídrica o con altos niveles de demanda. Disminución de la capacidad de las cuencas hidrográficas para ofertar bienes y servicios ambientales, especialmente los asociados a la regulación hídrica.</p> <p>Causas: Variabilidad climática, deforestación, déficit de áreas forestales protectoras, inadecuadas prácticas productivas, alteración de la calidad por aplicación de agroquímicos, ocupación del territorio sin atender a sus restricciones ambientales; ineficientes prácticas de administración y manejo de los recursos asociados, y dificultades en la vinculación de entidades públicas y/o personas naturales y jurídicas privadas en la ejecución de las acciones previstas en los POMCA.</p> <p>Consecuencias: Falta de continuidad en el suministro de agua, daños en infraestructuras de captación y distribución, socavación de orillas, profundización de cauces.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>La CARDER y otros actores han venido adelantando desde años atrás acciones dirigidas a garantizar la estabilidad en la prestación de los bienes y servicios ambientales en el territorio risaraldense, en especial lo relacionado con el servicio de regulación hídrica, sin embargo, en los municipios se han presentado situaciones, como declaratoria de agotamiento del recurso hídrico, declaración de fuentes afectadas por fenómeno de El Niño, problemas en las cuencas abastecedoras de acueductos, donde relacionan la necesidad de recuperar áreas de protección, mejorar la conectividad de los relictos boscosos.</p> <p>Así mismo, en el cuatrienio anterior se avanzó en el componente programático de los POMCA adoptados, a través de la ejecución de acciones de las líneas estratégicas de los POMCA de Otún, Risaralda, Campoalegre y La Vieja, realizando, entre otras, las siguientes actividades: conformación de los Consejos de Cuenca de los ríos Otún, Risaralda, Campoalegre y La Vieja, participación en las sesiones ordinarias y extraordinarias de los mismos; incorporación del POMCA en los POT acompañando los procesos con Pereira, Marsella, Santa Rosa de Cabal, Santuario, Mistrató, Guática, Apía, Quinchía, Balboa, Pueblo Rico, Dosquebradas, Belén y La Celia; implementación de acuerdos de Consulta Previa en los territorios en los cuales aplican; construcción del Portafolio Estratégico de Investigación en el marco de los POMCA. Cabe resaltar la formulación, adopción e implementación del Acuerdo de Manejo 035 de 2021, medida de administración del POMCA del río Otún para la cuenca media y alta de esta fuente hídrica.</p> <p>También se implementaron acciones de delimitación de suelos de protección, demarcación de fajas paralelas a cuerpos de agua, recuperación de coberturas de protección y monitoreo del recurso hídrico en cinco (5) microcuencas abastecedoras en promedio, entre las cuales se tienen: cuenca Otún (microcuencas Quebrada Combia, Quebrada Dosquebradas, Quebrada San José, Quebrada La Florida), cuenca La Vieja (microcuencas Río Consota, Río Barbas, Río Cestillal), cuenca Campoalegre (microcuencas San Ramón, San Eugenio, Campoalegrito, La Samaria), cuenca Risaralda (microcuencas Río San Rafael, Quebrada Mampay, Río Apía, San Lorenzo, Quebrada Serna), cuenca San Juan.</p>			
6. Objetivo General:			
Incrementar la resiliencia de los sistemas de abastecimiento de agua y de los ecosistemas estratégicos para el recurso hídrico en el departamento mediante la conservación de los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento de agua y de regulación hídrica; y el mejoramiento tecnológico de los sistemas de abasto, con el fin de evitar el incremento de la vulnerabilidad territorial en escenarios de posible desabastecimiento o reducción de la disponibilidad de agua		6.1.1 Medios de Verificación:	Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
		6.1.2 Supuestos:	Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Mejorar las condiciones y los procesos de conservación de los ecosistemas estratégicos para el aprovisionamiento de agua y la regulación hídrica en las cuencas abastecedoras del departamento			
Mejorar las condiciones tecnológicas y de infraestructura de los sistemas de abastecimiento de agua en el departamento			
8. Beneficios del Proyecto:			
Mejoramiento de las condiciones de vida para las comunidades beneficiadas, suministro de agua con continuidad para las comunidades beneficiadas, mejoramiento de la conectividad biológica, mitigación del impacto por cambio climático sobre la disponibilidad de agua, orientar el manejo y aplicación de los recursos públicos de manera eficiente y eficaz.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Oficina Asesora de Planeación			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial Jefe Oficina Asesora de Planeación			

ACTIVIDADES								
LINEA	GESTIÓN DE RIESGOS TERRITORIALES Y CAMBIO CLIMÁTICO							
PROGRAMA	6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202							
PROYECTO	Seguridad hídrica del departamento							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
					2024	2025	2026	2027
Oferta del recurso hídrico - enfoque planificación y prevención	Todos los 14 municipios	Implementar acciones de protección y manejo de cuencas hidrográficas	Número de microcuencas con acciones de protección y manejo	8	2	2	2	2
		Implementar acciones de protección y manejo para la cuenca media alta del Río Otún	Porcentaje de ejecución del componente programático del Acuerdo de Manejo de la cuenca media alta del Río Otún a cargo de la CARDER	40%	10%	10%	10%	10%
		Implementar acciones para la recuperación y monitoreo del recurso hídrico	Número de microcuencas abastecedoras con procesos de recuperación y monitoreo	20	5	5	5	5

PROGRAMA 6: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	6.3. Gestión de la plataforma ecológica departamental EEPD
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial Oficina Asesora de Planeación
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático
Programa al que pertenece el proyecto		6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Conservación de los ecosistemas estratégicos, áreas protegidas y demás suelos de protección que conforman la estructura ecológica.
Enfoque del proyecto		Gestión de la biodiversidad y la estructura ecológica
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) Impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la gestión integral de la plataforma ecológica del departamento desde la perspectiva de la estructura ecológica. Fortalecer los instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participen), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Política Nacional para la Gestión integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027

Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	POMCAS de las diferentes subcuencas del departamento
	Fecha de realización del estudio	2017, 2018, 2022
	Entidad responsable del estudio	CARDER y otros
	Nombre del estudio 2	Planes de manejo de áreas protegidas, ecosistemas estratégicos y suelos de protección del departamento
	Fecha de realización del estudio	2021, 2023
	Entidad responsable del estudio	CARDER, otras entidades
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Mantener por encima del 50% el área de las cuencas con un estado de las coberturas en la categoría "CONSERVADA"
	Meta 2	Mantener el cambio en la superficie cubierta por bosque en valores "POSITIVOS"
	Meta 3	Reducir las condiciones de riesgo por cambio climático a un nivel "MEDIO" en los municipios del Departamento que presenten nivel de riesgo "ALTO" y mantener las condiciones de riesgo actuales en los demás municipios respecto a la línea base del año 2016
	Meta 4	Ampliar mínimo al 60%, el área de suelos de protección que se del departamento sin conflicto de usos del suelo
	Meta 5	Disminuir el área con "CONFLICTO SEVERO" de uso del suelo a un máximo de 25% y mantener el área "SIN CONFLICTO" de uso del suelo en no menos de 57%
Metas de resultado PGAR	Meta 1	Mantener la deforestación por debajo del 0,03% del área del ente territorial al año
	Meta 2	Mantener el área cubierta por bosque por encima del 52% del área total del departamento
	Meta 3	Mantener el indicador de vegetación remanente en las categorías "NO TRANSFORMADO" y "PARCIALMENTE TRANSFORMADO" en por lo menos el 80% del área de la cuenca
	Meta 4	Reducir las condiciones de Riesgo en la biodiversidad asociado a cambio climático a un nivel "MEDIO" en 3 municipios priorizados por sus condiciones de conservación estratégica
	Meta 5	Ampliar mínimo al 60%, el área de los ecosistemas estratégicos del departamento sin conflicto de uso del suelo
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Índice del Estado Actual de las Coberturas Naturales
	Indicador 2	Cambio en la Superficie Cubierta por Bosque
	Indicador 3	Riesgo por Cambio Climático a Escala Municipal
	Indicador 4	Proporción de Suelos de Protección sin Conflicto de Uso del Suelo Rurales y Urbanos
	Indicador 5	Proporción de Conflictos de Usos del Suelo
Indicadores de resultado	Indicador 1	Tasa Anual de Deforestación
	Indicador 2	Proporción de la Superficie Cubierta por Bosque
	Indicador 3	Indicador de Vegetación Remanente (IVR)
	Indicador 4	Riesgo en la biodiversidad asociado Cambio Climático
	Indicador 5	Proporción de Ecosistemas estratégicos del Departamento sin conflicto de usos

1. Nombre del Proyecto			
Gestión de la plataforma ecológica departamental EEPD			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático	
3. Programa (del Plan de Acción)		6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
Problema: Degradación de los ecosistemas del departamento. Causas: Deforestación, inadecuados usos del suelo, tráfico ilegal de especies silvestres, contaminación ambiental. Consecuencias: Pérdida de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, alteración de hábitats.			
5. Antecedentes:			
En el departamento de Risaralda se encuentran declaradas 22 áreas protegidas, las cuales incluyen las Áreas de Manejo Especial con 146.720 hectáreas; estas áreas cuentan con planes de manejo que se actualizan cada 5 años, su implementación permite llevar a cabo las acciones para cumplir con los fines y objetivos de manejo y conservación de estas. Algunas de las actividades de los planes de manejo incluyen: la administración de los centros de visitantes y las actividades de las cinco (5) líneas de gestión: ecoturismo, educación ambiental, ordenamiento territorial, efectividad del manejo y sistemas productivos sostenibles.			
En materia de intervención integral de los complejos de páramos, durante el cuatrienio anterior, se conformó la Comisión Conjunta del Páramo Los Nevados, integrada por los directores de las CAR de Risaralda, Caldas, Tolima y Quindío, y Parques Nacionales (director del Subsistema Andes Occidentales). Igualmente, se intervinieron 1.532 hectáreas en páramo con procesos de conservación, reconversión y/o sustitución de actividades agropecuarias. Mediante Acuerdo 004 del 28 de marzo del 2022, publicado en el diario oficial el 3 de mayo de 2023, se aprobó el Plan de Manejo del Páramo Los Nevados.			
Por otro lado, en el cuatrienio se realizó Intervención integral a 114,07 hectáreas de humedales priorizados por la Corporación, se hizo la actualización de los seis (6) Planes de Manejo para los complejos de humedales priorizados en el departamento (Los Cerros 1 y 2, Guadalajara, Jaibaná, El Tigre y Costarrica en Pereira y Ukumari, Balsillas en la Virginia) y se efectuó la intervención integral en el complejo de humedal Madre Vieja (Espejo de agua principal), Complejo de humedales San Jorge (Londomburgo) y complejo de humedales Ukumari (Humedal Hospital).			
En cuanto al ecosistema de bosque seco, se ejecutaron actividades en el marco del Plan de intervenciones para el bosque seco en Risaralda, tales como: generación de Determinantes Ambientales Regionales en materia de Bosque Seco, identificación de áreas con características de bosque seco en La Virginia, Pereira, Santuario, Marsella y Balboa, implementación de 20 hectáreas en proceso de reconversión ganadera en bosque seco del municipio de La Virginia (convenio asociación con Fundación CIPAV), entre otras.			
Por otra parte, el control al comercio y tenencia ilegal de fauna silvestre ha sido considerado por la CARDER como una de las acciones más importantes, complementaria a la declaratoria de áreas protegidas, para lograr la conservación de la biodiversidad en el departamento. Con respecto a medidas de conservación y manejo, en promedio se ejecutaron medidas en siete (7) de especies de flora, y cinco (5) especies de fauna en peligro de extinción o amenazadas. También se ejecutaron medidas de prevención, control y manejo en tres (3) especies de fauna en conflicto (nativa e invasoras).			
6. Objetivo General:			
Fortalecer la gestión integral de la plataforma ecológica del departamento desde la perspectiva de la estructura ecológica, mediante estrategias orientadas a la conservación, restauración, manejo y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, necesarios para la sostenibilidad y el desarrollo del territorio	6.1.1 Medios de Verificación:		Planes Operativos de la dependencia Planes de trabajo individuales Seguimientos trimestrales Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
	6.1.2 Supuestos:		Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos externos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Mejorar las condiciones y procesos de conservación, restauración y rehabilitación de los ecosistemas estratégicos y otros ecosistemas del departamento			
Consolidar una red de corredores ecológicos en áreas estratégicas para la conectividad entre relictos de bosque, áreas degradadas y zonas de			
Mejorar los procesos y condiciones para la implementación de estrategias complementarias de conservación			
Fortalecer los procesos para la conservación de las especies de flora y fauna en peligro y amenazadas, y para el manejo y control de las especies			
Mejorar los procesos de gestión del bosque urbano para la conservación y conectividad con suelos de protección y ecosistemas estratégicos en el			
8. Beneficios del Proyecto:			
Conservación de los ecosistemas estratégicos del departamento de Risaralda, posibilitando la provisión de bienes y servicios ambientales. Protección a			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial Oficina Asesora de Planeación			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial Subdirector(a) de Gestión Ambiental Sectorial Jefe Oficina Asesora de Planeación			

ACTIVIDADES								
LINEA	GESTIÓN DE RIESGOS TERRITORIALES Y CAMBIO CLIMÁTICO							
PROGRAMA	6. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos - 3202							
PROYECTO	Gestión de la plataforma ecológica departamental EEPD							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
					2024	2025	2026	2027
	Municipio							
Conservación, restauración y recuperación de ecosistemas, áreas protegidas y corredores ambientales		Restaurar bosques a través de acciones de reforestación y enriquecimiento	Número de hectáreas restauradas a través de reforestación y enriquecimiento	800	150	150	250	250
		Realizar mantenimiento de plantación forestal protectora	Número de hectáreas de plantación forestal protectora con mantenimiento	386	386	386	0	0
		Fortalecer el Sistema Departamental de Áreas Protegidas y suelos de protección	Número de Áreas Protegidas con planes de manejo en implementación	17	16	16	17	17
		Fortalecer los Sistemas Regionales de Áreas Protegidas y suelos de protección	Porcentaje de cumplimiento del plan operativo anual de los SIRAP Eje Cafetero y Pacífico	100%	100%	100%	100%	100%
		Fortalecer los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas y suelos de protección	Número de SIMAP apoyados	14	14	14	14	14
		Implementar estrategias complementarias de conservación	Número de estrategias complementarias de conservación apoyadas	3	3	3	3	3
		Proteger el paisaje en las zonas urbanas	Número de municipios con procesos de manejo en áreas de corredores ambientales, rondas hídricas, áreas forestales protectoras de corrientes hídricas, relictos de bosque y humedales	5	5	5	5	5
		Apoyar la consolidación de áreas de conectividad urbana	Número de municipios apoyados en consolidación de áreas de conectividad urbana	4	1	1	1	1

Conservación, restauración y rehabilitación de los ecosistemas estratégicos del departamento	Todos los 14 municipios	Desarrollar acciones establecidas en el plan de manejo del complejo de páramo Los Nevados	Número de Acciones implementadas del plan de manejo del complejo de páramo Los Nevados	5	5	5	5	5
		Desarrollar procesos de intervención en ecosistemas de humedales	Número de complejos de humedales priorizados con procesos de intervención	10	10	10	10	10
		Caracterizar y/o intervenir área del bosque seco	Número de hectáreas de bosque seco con procesos de caracterización y/o intervención	359,6	59,6	100	100	100
Instrumentos económicos y/o financieros para la sostenibilidad del capital natural del departamento		Diseñar una estrategia para la implementación de incentivos económicos y/o financieros a la conservación	Porcentaje de avance en el diseño de una estrategia para la implementación de incentivos económicos y/o financieros a la conservación	100%	5%	30%	35%	30%
		Incluir áreas bajo esquemas de pago por servicios ambientales	Número de hectáreas vinculadas a esquemas de pago por servicios ambientales y otros incentivos para la conservación (incluye esquema BanCO2)	64	34	44	54	64
Protección y conservación de la flora y fauna del departamento		Implementar medidas de conservación y manejo de especies de flora en peligro y amenazadas	Numero de medidas de conservación y manejo implementadas en especies de flora en peligro de extinción o amenazadas	4	4	4	4	4
		Formular e implementar planes de manejo para especies de fauna en peligro y amenazadas	Número de especies de fauna en peligro de extinción o amenazadas con planes de manejo en formulación e implementación	5	3	5	5	5
		Implementar estrategias de seguimiento y atención de la fauna silvestre	Número de estrategias de seguimiento y atención de la fauna silvestre en implementación	2	2	2	2	2
		Implementar medidas de atención y manejo de especies de fauna silvestre invasora	Número de especies de fauna silvestre invasoras con medidas de atención y manejo	3	3	3	3	3
		Implementar medidas de atención y manejo de grupos de fauna silvestre en conflicto	Número de grupos de fauna silvestre en conflicto con medidas de atención y manejo	2	2	2	2	2

PROGRAMA 7: Fortalecimiento de la participación de CARDER en el marco del Sistema		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	7.1. Gestión del Riesgo de Desastres
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	PROYECTO 7
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Territorial
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático
Programa al que pertenece el proyecto		7. Fortalecimiento de la participación de CARDER en el marco del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - 3205
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Fortalecimiento de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, además del manejo de desastres, con el fin de construir un territorio resiliente ante la variabilidad y el cambio climático
Enfoque del proyecto		Gestión integral del riesgo de desastres
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) Impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los factores que configuran el riesgo en el territorio. • Manejar zonas con riesgo alto no mitigable. • Ejecutar obras de mitigación del riesgo prioritizadas.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Ley 1523 de 2012 Política Nacional de Gestión del Riesgo
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027

Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2015 -2030
	Fecha de realización del estudio	2022
	Entidad responsable del estudio	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Mantener la tasa de muertes por cada 100.000 habitantes por debajo de 3 en el periodo 2020-2029. Reducir la tasa de afectados por cada 100,000 habitantes a 12240 en el periodo 2020-2029
	Meta 2	Reducir las condiciones de riesgo por cambio climático a un nivel "MEDIO" en los municipios del Departamento que presenten nivel de riesgo "ALTO" y mantener las condiciones de riesgo actuales en los demás municipios respecto a la línea base del año 2016.
Metas de resultado PGAR	Meta 1	Mantener la tasa de viviendas destruidas por eventos naturales recurrentes en el periodo 2020-2029, por debajo de la tasa registrada en el periodo 2009-2018.
	Meta 2	Mantener el número de construcciones educativas afectadas por eventos naturales recurrentes en el periodo 2020-2029, por debajo del valor registrado en el periodo 2009-2018.
	Meta 3	Mantener el número de construcciones de salud afectadas por eventos naturales recurrentes en el periodo 2020-2029, por debajo del valor registrado en el periodo 2009-2018.
	Meta 4	Mantener el número de acueductos afectados por eventos naturales recurrentes en el periodo 2020-2029, por debajo del valor registrado en el periodo 2009-2018.
	Meta 5	Evitar superar 103 Ha anuales de superficie afectada por incendios de cobertura vegetal
	Meta 6	Mantener las condiciones de Riesgo en hábitat humano asociado a cambio climático en un nivel "MUY BAJO" en el departamento
	Meta 7	Mantener las condiciones de Riesgo a infraestructura asociado a cambio climático en un nivel "MUY BAJO" en el departamento y reducir a "MUY BAJO" el nivel de riesgo en Pereira y Balboa.
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Tasa de Muertes y Afectados por Eventos Naturales Recurrentes
	Indicador 2	Riesgo por Cambio Climático a Escala Municipal
Indicadores de resultado	Indicador 1	Tasa de viviendas destruidas por eventos naturales recurrentes
	Indicador 2	Número de construcciones educativas afectadas por eventos naturales recurrentes
	Indicador 3	Número de construcciones de salud afectadas por eventos naturales recurrentes
	Indicador 4	Número de acueductos afectados por eventos naturales recurrentes
	Indicador 5	Superficie vegetal afectada por incendios
	Indicador 6	Riesgo en hábitat humano asociado a Cambio Climático
	Indicador 7	Riesgo a infraestructura asociado a Cambio Climático

1. Nombre del Proyecto			
Gestión del Riesgo de Desastres			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático	
3. Programa (del Plan de Acción)		7. Fortalecimiento de la participación de CARDER en el marco del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - 3205	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Poca resiliencia frente al riesgo de desastres y escenarios de variabilidad y cambio climático.</p> <p>Causas: Desconocimiento de los factores que configuran los riesgos de desastres en el territorio. Insuficientes estudios de detalle para la gestión del riesgo. Baja intervención y recuperación de sitios críticos de riesgo con obras estructurales y no estructurales. Carencia de instrumentos de planificación del riesgo adecuadamente formulados para la atención o para la contingencia. Baja participación de la comunidad en los procesos de gestión del riesgo. Prácticas culturales inadecuadas.</p> <p>Consecuencias: Afectación de las comunidades vulnerables y la población en general. Detrimento de la calidad de vida de la población. Aumento en los factores de vulnerabilidad. Aumento en la ocurrencia de eventos.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>En materia de planificación del riesgo, la CARDER, desde hace varios años, ha venido acompañando a los municipios del departamento en la formulación, reglamentación e implementación de sus planes municipales para la gestión del riesgo. Estos planes recogen de manera ordenada las estrategias programas, proyectos, propuestas y acciones de solución a los Escenarios de Riesgo presentes en los municipios, para que se les pueda hacer un adecuado proceso de gestión de riesgos, incorporándolos igualmente a los planes de ordenamiento territorial respectivos.</p> <p>La CARDER al igual que los entes territoriales de la jurisdicción ha venido adelantado acciones (estudios, obras) para el manejo y conocimiento de la problemática ambiental. Igualmente, desde su creación ha generado mecanismos claros para la realización de estudios de identificación de viviendas en zonas de riesgo, microzonificación sísmica, estudios de simulación hidrológica e hidráulica, estudios para el análisis de vulnerabilidad geológica y geotécnica; obras de alto impacto para la región como las obras para el manejo de crecientes en ríos, obras para la estabilidad de taludes en los centros urbanos de los municipios del departamento, entre otros.</p> <p>Durante el cuatrienio 2020-2023 se efectuaron obras priorizadas para la intervención para la reducción del riesgo de puntos que cuenten con estudios y diseños, en los municipios de Pereira, Pueblo Rico, La Virginia, Belén de Umbria y Balboa. Del mismo modo, se apoyaron actividades a través de la Comisión Permanente de Incendios de Cobertura Vegetal del Departamento de Risaralda. Y se realizó la valoración de situaciones de amenaza o riesgo, con capacitación comunitaria en los 14 municipios del departamento.</p>			
6. Objetivo General:			
Disminuir las condiciones de riesgo existentes y futuras en Risaralda, mediante acciones encaminadas a la reducción de la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad de la población, con el fin de evitar y minimizar afectaciones a la vida, medios de subsistencia, bienes, infraestructura y demás elementos susceptibles de presentar daños y/o pérdidas en caso de producirse eventos naturales recurrentes.	6.1.1 Medios de Verificación:		Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
	6.1.2 Supuestos:		Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Mejorar el conocimiento del riesgo con miras a la adaptación y mitigación del cambio climático			
Reducir las condiciones de vulnerabilidad física y social de los elementos expuestos y susceptibles ante eventos naturales recurrentes			
Incrementar las medidas de control para las diferentes fuentes generadoras de incendios forestales			
Fortalecer las capacidades de los municipios para la gestión del riesgo de desastres			
8. Beneficios del Proyecto:			
Mejoramiento de la capacidad de respuesta frente a los riesgos de desastres en el departamento. Reducción del riesgo de desastres en zonas urbanas y			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial			

ACTIVIDADES								
LINEA	GESTIÓN DE RIESGOS TERRITORIALES Y CAMBIO CLIMÁTICO							
PROGRAMA	7. Fortalecimiento de la participación de CARDER en el marco del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - 3205							
PROYECTO	Gestión del Riesgo de Desastres							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
	Municipio				2024	2025	2026	2027
Conocimiento del riesgo de desastres		Asesorar y/o acompañar la formulación de instrumentos de planificación de gestión del riesgo de desastres y cambio climático a escala local y departamental	Número de municipios asesorados y/o acompañados para la formulación de instrumentos de planificación de gestión del riesgo de desastres y cambio climático	14	14	14	14	14
		Valorar amenazas ante situaciones de riesgo ambiental en comunidades	Porcentaje solicitudes atendidas con procesos de valoración de situaciones de riesgo y fortalecimiento comunitario ante situaciones de amenaza o riesgo	100%	100%	100%	100%	100%
		Valorar amenazas ante situaciones de riesgo ambiental en comunidades étnicas	Porcentaje solicitudes atendidas con procesos de valoración de situaciones de riesgo y fortalecimiento en comunidades étnicas ante situaciones de amenaza o riesgo	100%	100%	100%	100%	100%
Reducción del riesgo de desastres	Todos los 14 municipios	Implementar medidas de reducción de riesgo a través de soluciones basadas en la naturaleza - SBN para la rehabilitación o recuperación de suelos	Número de municipios con intervención de puntos críticos que no requieran medidas estructurales	8	2	2	2	2
		Implementar acciones, intervenciones y obras para la reducción del riesgo de puntos que cuenten con estudios y diseños	Porcentaje de acciones, intervenciones y obras de reducción de riesgo realizadas (# de acciones, intervenciones y obras de reducción de riesgo implementadas / # de acciones, intervenciones y obras de reducción de riesgo priorizadas) x 100	100%	100%	100%	100%	100%
Manejo del riesgo de desastres		Apoyar la estrategia para la prevención, reducción y manejo de los incendios de cobertura vegetal	Número de municipios apoyados en procesos de prevención, reducción y manejo de incendios de cobertura vegetal de Risaralda	14	14	14	14	14
		Implementar la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales Post-desastre Continental EDANA C	Porcentaje de evaluaciones de daños y necesidades ambientales post-desastre, reportados en la EDANA	100%	100%	100%	100%	100%

PROGRAMA 8: Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima – 3206		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	8.1. Fortalecimiento de capacidades para la acción climática
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Territorial
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático
Programa al que pertenece el proyecto		8. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima - 3206
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Fortalecimiento de la articulación de instrumentos y procesos, así como la coordinación inter e intrainstitucional de los actores responsables de la gestión del cambio climático en el departamento, con el fin avanzar en acciones para el desarrollo resiliente y bajo en carbono
Enfoque del proyecto		Gestión del cambio climático
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) Impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la implementación de los instrumentos de planificación y gestión del cambio climático. Reducir las condiciones de vulnerabilidad de los sistemas territoriales frente a las múltiples amenazas naturales con potencial de afectación a escala local y regional. Aumentar las capacidades técnicas de actores responsables de la planificación y gestión territorial, orientadas a la adaptación y mitigación a la variabilidad y cambio climático. Avanzar en la construcción de un territorio más seguro, resiliente y que conserva e integra para su desarrollo armónico los elementos de la estructura ecológica departamental. Reconocer las debilidades y potencialidades del territorio frente a la adaptación y mitigación al cambio climático.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica

Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Política Nacional de Cambio Climático
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027
Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Política Nacional de Cambio Climático
	Fecha de realización del estudio	2017
	Entidad responsable del estudio	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
	Nombre del estudio 2	Plan Departamental de Gestión de Cambio Climático Risaralda
	Fecha de realización del estudio	2019
	Entidad responsable del estudio	CARDER - Gobernación de Risaralda - Universidad Tecnológica de Pereira
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Reducir las condiciones de riesgo por cambio climático a un nivel "MEDIO" en los municipios del Departamento que presenten nivel de riesgo "ALTO" y mantener las condiciones de riesgo actuales en los demás municipios respecto a la línea base del año 2016.
Metas de resultado PGAR	Meta 1	70% de los instrumentos de planificación del territorio formulados y adoptados
	Meta 2	Reducir las condiciones de Riesgo por seguridad alimentaria asociado a cambio climático a un nivel "MEDIO" en 6 municipios priorizados por su productividad agrícola en el departamento
	Meta 3	Evitar el incremento en las condiciones de Riesgo por recurso hídrico asociado a cambio climático en el Departamento, respecto a la línea base del año 2016
	Meta 4	Reducir las condiciones de Riesgo en la biodiversidad asociado a cambio climático a un nivel "MEDIO" en 3 municipios priorizados por sus condiciones de conservación estratégica
	Meta 5	Mantener las condiciones de Riesgo a la salud asociado a cambio climático en un nivel "MUY BAJO" en el Departamento
	Meta 6	Mantener las condiciones de Riesgo en hábitat humano asociado a cambio climático en un nivel "MUY BAJO" en el Departamento
	Meta 7	Mantener las condiciones de Riesgo a infraestructura asociado a cambio climático en un nivel "MUY BAJO" en el Departamento y reducir a "MUY BAJO" el nivel de riesgo en Pereira y Balboa

Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de Impacto	Indicador 1	Riesgo por Cambio Climático a Escala Municipal
Indicadores de resultado	Indicador 1	Proporción de instrumentos de planificación del territorio formulados y adoptados
	Indicador 2	Riesgo por seguridad alimentaria asociado a Cambio Climático
	Indicador 3	Riesgo por recurso hídrico asociado a Cambio Climático
	Indicador 4	Riesgo en la biodiversidad asociado Cambio Climático
	Indicador 5	Riesgo a la salud asociado a Cambio Climático
	Indicador 6	Riesgo en hábitat humano asociado a Cambio Climático
	Indicador 7	Riesgo a infraestructura asociado a Cambio Climático

1. Nombre del Proyecto			
Fortalecimiento de capacidades para la acción climática			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático	
3. Programa (del Plan de Acción)		8. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima - 3206	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Debilidad en la implementación de las acciones y medidas definidas en los instrumentos de planificación y gestión del cambio climático.</p> <p>Causas: Desconocimiento de los instrumentos y competencias de las diferentes entidades. Falta de capacidades en temas de adaptación y mitigación al cambio climático.</p> <p>Consecuencias: Gestión del cambio climático desarticulada, desactualizada y sin impacto sobre el territorio. Disminución en la resiliencia del territorio. Contradicciones entre los procesos territoriales y las potencialidades y necesidades ambientales.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>La CARDER, de la mano de instituciones como la Gobernación de Risaralda y la Universidad Tecnológica de Pereira, en años anteriores ha venido consolidando procesos relacionados con la adaptación y mitigación del Cambio Climático en el departamento de Risaralda. En concordancia con lo anterior, la CARDER en coordinación con las dos entidades antes mencionadas y con base en los lineamientos nacionales, consolidó en el año 2019 el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático PIGCCT, como el instrumento que define medidas o acciones de adaptación y de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero en el departamento.</p> <p>Además, la Entidad tiene una participación activa en espacios de coordinación y gestión como el Nodo Regional de Cambio Climático Eje Cafetero y ha brindado acompañamiento técnico a los programas del Plan de Acción Institucional, para el desarrollo de procesos, proyectos y acciones en adaptación y/o mitigación del cambio climático. Así pues, durante el cuatrienio anterior, se realizó la implementación, acompañamiento y seguimiento a cuatro (4) estrategias transversales del PIGCCT, las cuales son: Estrategia de Articulación de Actores y Coordinación Interinstitucional, Estrategia de Educación, Estrategia de Financiamiento, Estrategia Monitoreo Reporte y Verificación - MRV.</p> <p>Específicamente, en la Estrategia de Articulación de Actores y Coordinación Interinstitucional, se resalta el trabajo de CARDER en la socialización del PIGCCT en diferentes instancias, con el fin de promover su implementación, y el trabajo articulado a través de la Mesa Técnica Agropecuaria MTA de Risaralda, que vincula actores institucionales y del sector agropecuario para hacerle monitoreo a las condiciones climáticas del departamento que brinda el IDEAM. En cuanto a la Estrategia de Educación, se realizaron actividades de sensibilización y capacitación, en lo relacionado con conceptos básicos de cambio climático, el contenido del PIGCCT y los perfiles climáticos territoriales, y se efectuó el seguimiento a las estaciones meteorológicas instaladas en nueve (9) instituciones educativas del departamento, que hacen parte del proyecto local de adaptación al cambio climático.</p>			
6. Objetivo General:			
Fortalecer los espacios para la planificación y coordinación de la gestión del cambio climático, mediante el incremento de las capacidades de los actores involucrados en la adaptación de los sistemas territoriales expuestos, con el fin de mitigar el riesgo por efectos del cambio climático en el departamento.		6.1.1 Medios de Verificación:	
		6.1.2 Supuestos:	
		Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales	
		Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos	
7. Objetivos Específicos:			
Promover el ejercicio interinstitucional e intersectorial para la gestión del cambio climático territorial			
Fortalecer las capacidades institucionales, sectoriales y de la sociedad civil para la gestión del cambio climático territorial			
8. Beneficios del Proyecto:			
Fortalecimiento de las capacidades en asuntos ambientales por parte de los actores sociales involucrados en la gestión del cambio climático. Reducción de la vulnerabilidad e incremento de la capacidad de adaptación en el departamento frente al cambio climático y las afectaciones que este genera.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial			

ACTIVIDADES								
LINEA	GESTIÓN DE RIESGOS TERRITORIALES Y CAMBIO CLIMÁTICO							
PROGRAMA	8. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima - 3206							
PROYECTO	Fortalecimiento de capacidades para la acción climática							
Actividad	Localización Municipio	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
					2024	2025	2026	2027
Fortalecimiento de capacidades y articulación para la gestión del cambio climático	Todos los 14 municipios	Participar en espacios para la planificación y coordinación de la gestión del cambio climático creados y en funcionamiento	Número de espacios de planificación y coordinación de gestión del cambio climático con participación de la Corporación	4	4	4	4	4
		Desarrollar acciones en el marco de la estrategia de educación, formación y sensibilización del PIGCCT	Número de acciones de la estrategia de educación, formación y sensibilización del PIGCCT implementadas	3	3	3	3	3

PROGRAMA 8: Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	8.2. Resiliencia climática y desarrollo bajo en carbono en el marco del PIGCCT
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Territorial
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático
Programa al que pertenece el proyecto		8. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima - 3206
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Desarrollo de acciones para la adaptación y mitigación de la variabilidad climática y el cambio climático en el departamento, a través de las potencialidades que ofrece la naturaleza y los ecosistemas
Enfoque del proyecto		Gestión del cambio climático
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) Impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir las condiciones de vulnerabilidad de los sistemas territoriales frente a las múltiples amenazas naturales con potencial de afectación a escala local y regional. • Avanzar en la construcción de un territorio más seguro, resiliente y que conserve e integre, para su desarrollo armónico, los elementos de la estructura ecológica departamental.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Política Nacional de Cambio Climático
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027

Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Política Nacional de Cambio Climático
	Fecha de realización del estudio	2017
	Entidad responsable del estudio	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
	Nombre del estudio 2	Plan Departamental de Gestión de Cambio Climático Risaralda
	Fecha de realización del estudio	2019
	Entidad responsable del estudio	CARDER - Gobernación de Risaralda - Universidad Tecnológica de Pereira
Metas		
Metas de Impacto PGAR	Meta 1	Mantener las condiciones del Índice de vulnerabilidad por desabastecimiento hídrico (IVH) en las cuencas abastecedoras del departamento.
	Meta 2	Reducir las condiciones de riesgo por cambio climático a un nivel "MEDIO" en los municipios del Departamento que presenten nivel de riesgo "ALTO" y mantener las condiciones de riesgo actuales en los demás municipios respecto a la línea base del año 2016.
	Meta 3	Mantener por encima del 50% el área de las cuencas con un estado de las coberturas en la categoría "CONSERVADA".
	Meta 4	Mantener el cambio en la superficie cubierta por bosque en valores "POSITIVOS".
	Meta 5	Reducir la tasa de muertes por cada 100.000 habitantes por debajo de 2 en el período 2020-2029. Reducir la tasa de afectados por cada 100,000 habitantes a 6424 en el periodo 2020-2029
	Meta 6	Mantener una "BUENA" Calidad del Aire en el departamento
	Meta 7	Mantener las emisiones netas del departamento en VALORES NEGATIVOS
Metas de resultado PGAR	Meta 1	Reducir las condiciones de Riesgo por seguridad alimentaria asociado a cambio climático a un nivel "MEDIO" en 6 municipios priorizados por su productividad agrícola en el departamento
	Meta 2	Evitar el incremento en las condiciones de Riesgo por recurso hídrico asociado a cambio climático en el Departamento, respecto a la línea base del año 2016
	Meta 3	Reducir las condiciones de Riesgo en la biodiversidad asociado a cambio climático a un nivel "MEDIO" en 3 municipios priorizados por sus condiciones de conservación estratégica
	Meta 4	Mantener las condiciones de Riesgo a la salud asociado a cambio climático en un nivel "MUY BAJO" en el Departamento
	Meta 5	Mantener las condiciones de Riesgo en hábitat humano asociado a cambio climático en un nivel "MUY BAJO" en el Departamento
	Meta 6	Mantener las condiciones de Riesgo a infraestructura asociado a cambio climático en un nivel "MUY BAJO" en el Departamento y reducir a "MUY BAJO" el nivel de riesgo en Pereira y Balboa

Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH)
	Indicador 2	Riesgo por Cambio Climático a Escala Municipal
	Indicador 3	Índice del Estado Actual de las Coberturas Naturales
	Indicador 4	Cambio en la Superficie Cubierta por Bosque
	Indicador 5	Tasa de Muertes y Afectados por Eventos Naturales Recurrentes
	Indicador 6	Índice de Calidad del Aire
	Indicador 7	Emisiones Netas de CO ₂ eq
Indicadores de resultado	Indicador 1	Riesgo por seguridad alimentaria asociado a Cambio Climático
	Indicador 2	Riesgo por recurso hídrico asociado a Cambio Climático
	Indicador 3	Riesgo en la biodiversidad asociado Cambio Climático
	Indicador 4	Riesgo a la salud asociado a Cambio Climático
	Indicador 5	Riesgo en hábitat humano asociado a Cambio Climático
	Indicador 6	Riesgo a infraestructura asociado a Cambio Climático

1. Nombre del Proyecto			
Resiliencia climática y desarrollo bajo en carbono en el marco del PIGCCT			
2. Línea Estratégica del PGAR		Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático	
3. Programa (del Plan de Acción)		8. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima - 3206	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Baja resiliencia ante la variabilidad y el cambio climático en el departamento.</p> <p>Causas: Insuficientes condiciones para la reducción de la vulnerabilidad y el aprovechamiento de las oportunidades frente al cambio climático. Falta de sensibilidad por el tema por parte de los principales generadores de gases efecto invernadero (sector transporte, forestal, etc.). Falta de acciones que contribuyan a la mitigación del cambio climático en Risaralda.</p> <p>Consecuencias: Afectaciones ambientales. Reducción de la oferta hídrica en cuencas abastecedoras. Alteraciones en las condiciones económicas del departamento por pérdida de óptimos climáticos para algunos cultivos. Incremento de eventos extremos que pueden derivar en desastres y afectaciones a la salud pública.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>La CARDER, en años anteriores ha venido consolidando procesos relacionados con la adaptación y mitigación del Cambio Climático en el Departamento de Risaralda. En concordancia con lo anterior, la CARDER en coordinación con la Gobernación de Risaralda y la Universidad Tecnológica de Pereira, y con base en los lineamientos nacionales, consolidó en el año 2019 el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático PIGCCT, como el instrumento que define medidas o acciones de adaptación y de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero en el departamento. Además, la Entidad tiene una participación activa en espacios de coordinación y gestión como el Nodo Regional de Cambio Climático Eje Cafetero.</p> <p>En este sentido, durante el cuatrienio anterior, se realizó la implementación, acompañamiento y seguimiento a cuatro (4) estrategias transversales del PIGCCT, las cuales son: Estrategia de Articulación de Actores y Coordinación Interinstitucional, Estrategia de Educación, Estrategia de Financiamiento, Estrategia Monitoreo Reporte y Verificación - MRV.</p> <p>De igual modo, se brindó acompañamiento técnico a los programas del Plan de Acción Institucional 2020-2023, para el desarrollo de procesos, proyectos y acciones en adaptación y/o mitigación del cambio climático. Algunas actividades y procesos a resaltar dentro de este ejercicio son: la asistencia técnica a municipios en la implementación de la estrategia municipal de gestión y adaptación al cambio climático, el apoyo en la conformación de la Mesa Técnica Agroclimática, la articulación y/o apoyo en las agendas ambientales sectoriales inscritas con la Corporación, entre otros.</p>			
6. Objetivo General:			
Generar condiciones para la reducción de la vulnerabilidad y el aprovechamiento de las oportunidades frente al cambio climático, mediante acciones orientadas a al incremento de la capacidad de adaptación de los sistemas territoriales expuestos, con el fin de mitigar el riesgo por efectos del cambio climático en el departamento.	6.1.1 Medios de Verificación:		Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
	6.1.2 Supuestos:		Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Reducir las condiciones de riesgo asociadas a cambio climático en el departamento			
Aumentar las capacidades de adaptación al cambio climática en el departamento			
8. Beneficios del Proyecto:			
Reducción de la vulnerabilidad e incremento de la capacidad de adaptación en el departamento frente al cambio climático y las afectaciones que este genera. Crecimiento bajo en carbono del departamento, acorde con el lineamiento nacional			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial			

ACTIVIDADES								
LINEA	GESTIÓN DE RIESGOS TERRITORIALES Y CAMBIO CLIMÁTICO							
PROGRAMA	8. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima - 3206							
PROYECTO	Resiliencia climática y desarrollo bajo en carbono en el marco del PIGCCT							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
	Municipio				2024	2025	2026	2027
Gestión para el desarrollo bajo en carbono	Todos los 14 municipios	Promover y coordinar acciones para la gestión de gases efecto invernadero (GEI)	Número de acciones de promoción y coordinación para la gestión de GEI	6	1	2	1	2
Reducción de la vulnerabilidad de los sistemas territoriales, frente a los efectos de la variabilidad y el cambio climático		Promover y gestionar Soluciones Basadas en la Naturaleza - SBN en el marco de las dimensiones del PIGCCT	Número de dimensiones del PIGCCT con Soluciones Basadas en la Naturaleza promovidas o gestionadas por la Corporación	4	4	4	4	4

LINEA ESTRATÉGICA 3: Producción sostenible y consumo responsable

PROGRAMA 9: Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	9.1. Autoridad ambiental inclusiva que fortalece el vínculo Estado-ciudadanía
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial Subdirección de Gestión Ambiental Territorial
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Producción sostenible y consumo responsable
Programa al que pertenece el proyecto		9. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Cumplimiento de los objetivos misionales de control y seguimiento ambiental, con el fin de garantizar la efectividad, eficiencia y eficacia de las actuaciones de la Corporación
Enfoque del proyecto		Ejercicio de la autoridad ambiental al servicio de la ciudadanía, a través de la gestión, control y seguimiento ambiental
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) Impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los 14 municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades de seguimiento y control ambiental. Implementar estrategias de control y vigilancia al uso de los recursos naturales y del ambiente. Desarrollar acciones para la gestión integral de residuos no peligrosos y peligrosos y promover el aprovechamiento adecuado de los mismos. Gestionar acciones para el mejoramiento de la calidad del aire. Mejorar las condiciones del hábitat urbano y rural.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%

Alineación	Alineación con leyes y políticas	Ley 99 de 1993 Política para la Gestión Integral de Residuos Política ambiental para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos Política Nacional Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027
Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR
	Fecha de realización del estudio	2019
	Entidad responsable del estudio	CARDER y otros
	Nombre del estudio 2	Estrategia Nacional de la Calidad del Aire
	Fecha de realización del estudio	2019
	Entidad responsable del estudio	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
	Nombre del estudio 3	Estrategia Nacional para la prevención y control del tráfico ilegal de especies silvestres
Fecha de realización del estudio	2012	
Entidad responsable del estudio	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Alcanzar un nivel de aprovechamiento de residuos sólidos del 20%
	Meta 2	Mantener una "BUENA" Calidad del Aire en el departamento
	Meta 3	Aumentar la calificación del ICAU a "MEDIA CALIDAD AMBIENTAL" para los municipios que reportan
Metas de resultado PGAR	Meta 1	Mantener la generación per cápita de residuos sólidos por debajo de 0,6 kg/hab*día
	Meta 2	Mantener la concentración de PM2.5 en periodos de 24 horas por debajo de 15,4 µg/m3 y la concentración de PM10 en periodos de 24 horas por debajo de 54 µg/m3
	Meta 3	Reducir en un 20% las emisiones de CO2eq del SECTOR TRANSPORTE respecto a las emisiones proyectadas al año 2030
	Meta 4	Mantener los niveles de ruido según lo establecido en la Resolución No. 627 de 2006
	Meta 5	Mantener las condiciones de Riesgo en hábitat humano asociado a cambio climático en un nivel "MUY BAJO" en el Departamento
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Tasa de Residuos Sólidos Aprovechados
	Indicador 2	Índice de Calidad del Aire
	Indicador 3	Índice de Calidad Ambiental Urbana (ICAU)
Indicadores de resultado	Indicador 1	Cantidad de residuos generados per cápita
	Indicador 2	Concentración de material particulado PM 2.5 y PM 10
	Indicador 3	Emisiones de fuentes móviles
	Indicador 4	Niveles de ruido ambiental por zona priorizada
	Indicador 5	Riesgo en hábitat humano asociado a Cambio Climático

1. Nombre del Proyecto			
Autoridad ambiental inclusiva que fortalece el vínculo Estado-ciudadanía			
2. Línea Estratégica del PGAR		Producción sostenible y consumo responsable	
3. Programa (del Plan de Acción)		9. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Debilidades en el cumplimiento de los objetivos misionales de las entidades responsables de la gestión ambiental, especialmente las encargadas del control y seguimiento ambiental.</p> <p>Causas: Desconocimiento de la normativa ambiental por parte de los usuarios. Informalidad en el aprovechamiento de los recursos naturales del departamento. Debilidades en el trabajo articulado de la CARDER, las comunidades y las entidades del Gobierno para una adecuada gestión ambiental. Insuficiencia de recursos disponibles para atender la totalidad de requerimientos de tipo ambiental en el territorio.</p> <p>Consecuencias: Pérdidas en la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, afectaciones a los recursos naturales del Departamento.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>Durante el cuatrienio anterior se garantizó el funcionamiento de las Oficinas Verdes distribuidas en los diferentes municipios del departamento y los corregimientos de la Florida, Santa Cecilia y San Antonio del Chamí; y la Ventanilla Verde en la sede principal (Pereira), a través de las cuales se suministró orientación y asesoría a los usuarios. Además, desde la Oficina Verde y Ventanilla Verde de Pereira, se adelantaron las gestiones de radicación e inicio de trámites ambientales, requerimientos de información a usuarios, autos modificatorios, autos de archivo de solicitud. De manera permanente se atendieron las denuncias ambientales que se interpusieron ante la Corporación y, con el fin de mantener informada a la comunidad acerca de la gestión realizada se publicó trimestralmente en la página web de la Entidad el informe de PQRS. El tiempo promedio de atención de denuncias ambientales para el cuatrienio fue de siete (7) días hábiles.</p> <p>La CARDER en conjunto con la Policía Nacional realizó operativos fijos y móviles, encaminados a la captura de presuntos traficantes de fauna y flora silvestre. Para el cuatrienio se realizaron 1.304 operativos, logrando el 100% de cumplimiento con respecto a los programados. Los operativos de puestos de control se desarrollaron en diferentes sectores, como: Balboa (Sector Cachipay), Santuario (Sector La Marina), Apía (Sector Valladolid), Pueblo Rico, Quinchía, Pereira; verificación incautaciones en Apía, Belén de Umbría, Mistrató, Marsella y Pereira; operativos fijos Pereira (Sector Magnetón, La Palmilla, El Manzano); operativos a depósitos de Pereira, La Virginia, Dosquebradas, operativos móviles en AMCO. De manera paralela, se desarrolló una estrategia educativa encaminada a la valoración de la fauna silvestre en sus hábitats naturales y actividades de concientización. Se realizaron jornadas asociadas a sensibilización, seguimiento y control de fauna silvestre en plazas de mercado de Santa Rosa, Balboa y Pereira, y en la Terminal de transportes de Pereira con el acompañamiento de Policía Ambiental.</p> <p>Durante el cuatrienio se avanzó de manera progresiva en el porcentaje de trámites ambientales otorgados con acciones de seguimiento hasta alcanzar el 79%.</p> <p>Así mismo, se avanzó en el seguimiento y control a los residuos no peligrosos, lo cual incluyó: rellenos sanitarios, Plantas de Aprovechamiento de Residuos Sólidos - PARS, residuos de construcción y demolición - RCD, generadores de Aceite de Cocina Usado - ACU, generadores y gestores de llantas usadas, bolsas plásticas, etc. También se llevaron a cabo actividades de seguimiento y control a los residuos peligrosos, donde se resaltó: la evaluación de 32 planes de contingencia de recolección y transporte de Residuos Peligrosos, 1.271 visitas a los generadores de Residuos peligrosos, 74 visitas de seguimiento a gestores RESPEL.</p> <p>Del mismo modo, se acompañó y asesoró a los 14 municipios en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS). Se efectuaron acciones para la gestión integral de residuos, como las 7 jornadas de recolección de residuos peligrosos posconsumo apoyadas en el departamento.</p>			
6. Objetivo General:			
<p>Propiciar el adecuado y oportuno cumplimiento de los objetivos misionales de las entidades responsables de la gestión ambiental, especialmente aquellas encargadas del control, con el fin de garantizar la efectividad, eficiencia y eficacia de las actuaciones de los diferentes trámites ambientales, acorde con lo establecido en la normativa</p>	6.1.1 Medios de Verificación:		<p>Planes Operativos por Dependencia</p> <p>Planes de Trabajo Individual</p> <p>Seguimientos trimestrales al Plan de Acción</p> <p>Reportes de Indicadores</p> <p>Informes Institucionales</p>
	6.1.2 Supuestos:		<p>Disminución del recaudo</p> <p>Declaratorias de emergencia</p> <p>Eventos climáticos</p> <p>Cambios normativos</p>
7. Objetivos Específicos:			
Mejorar las capacidades institucionales para el control ambiental y el adecuado desarrollo de los procedimientos y trámites para el cumplimiento de la normativa ambiental.			
Reducir los impactos ambientales y sanitarios ocasionados por las diferentes corrientes de residuos sólidos, que son objeto de manejo en el departamento.			
Mejorar las condiciones de calidad del aire para el bienestar de la población y la salud de los ecosistemas.			
8. Beneficios del Proyecto:			
Uso legal y responsable de los recursos naturales del departamento. Disminución de los individuos objeto del tráfico ilegal de flora y fauna. Disminución de la vulnerabilidad a los efectos de la variabilidad climática. Reducción de los impactos socioambientales generados por las generación de residuos. Mejoramiento de la calidad de vida de la población del Departamento.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial Subdirección de Gestión Ambiental Territorial			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Sectorial Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial			

ACTIVIDADES								
LINEA	PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y CONSUMO RESPONSABLE							
PROGRAMA	9. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201							
PROYECTO	Autoridad ambiental inclusiva que fortalece el vínculo Estado-ciudadanía							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
					2024	2025	2026	2027
	Municipio							
Ejercicio de la autoridad ambiental al servicio de la ciudadanía		Realizar procesos de atención a trámites y permisos ambientales	Porcentaje de tramites resueltos en la vigencia (# de tramites resueltos en la vigencia/ # de tramites radicados en la vigencia con vencimiento de términos dentro del periodo de reporte)*100	100%	100%	100%	100%	100%
		Desarrollar procesos de atención y respuesta de denuncias ambientales	Tiempo promedio de atención de denuncias ambientales (días hábiles)	10	10	10	10	10
Control y Seguimiento Ambiental	Todos los 14 municipios	Realizar seguimiento y control de la degradación ambiental	Proporción de trámites ambientales otorgados con acciones de seguimiento (según hoja metodológica)	80%	80%	80%	80%	80%
		Realizar operativos de verificación de fuentes móviles	Número de municipios con operativos de fuentes móviles realizados	4	4	4	4	4
		Prevenir el tráfico ilegal de especies silvestres a través de actividades de control y seguimiento	Porcentaje de ejecución del Plan de Operativos de control definido	100%	100%	100%	100%	100%
Mejoramiento de la calidad ambiental		Desarrollar acciones para la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos	Número de acciones de gestión integral de residuos no peligrosos desarrolladas según su tipo	6	6	6	6	6
		Desarrollar acciones para la gestión integral de los residuos sólidos peligrosos	Número de acciones para la gestión integral de residuos peligrosos desarrolladas	5	5	5	5	5
		Realizar seguimiento al componente de aprovechamiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)	Número de municipios con seguimiento al componente de aprovechamiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)	14	14	14	14	14
		Gestionar la medición del ruido ambiental	Número de mapas de ruido actualizados	2	2	2	2	2
		Gestionar para el mejoramiento de la calidad del aire y el ruido ambiental	Porcentaje del Plan de reducción de contaminación del aire y el ruido ambiental ejecutado	100%	25%	25%	25%	25%

PROGRAMA 9: Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	9.2. Producción sostenible y regenerativa
Tipo	Indique si es idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Producción sostenible y consumo responsable
Programa al que pertenece el proyecto		9. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Mejoramiento de los sistemas productivos con el fin de reducir la degradación del suelo y la generación de conflictos por uso en las zonas rurales
Enfoque del proyecto		Sistemas productivos sostenibles
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Estudios		
Municipio(s) impactado(s)	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respaldan en el caso que el proyecto implique estudios, focalización (si aplica), fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Indique la duración del proyecto en meses, los estudios, focalización (si aplica), fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	3 años
Estudios que respaldan el proyecto	Nombre del estudio 1	Guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales
	Fecha de realización del estudio	2018
	Entidad responsable que respalda este proyecto	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Metas		
Metas de impacto	Meta 1	Evitar la prevención de la degradación del suelo. Fortalecer las capacidades de los productores SEVERA y "MUY SEVERA" por encima de 1,2% del área del departamento
	Meta 2	Disminuir el área con "CONFLICTO SEVERO" de uso del suelo en no menos de 57%
Presupuesto	Meta 3	Del presupuesto del Programa - Capítulo 4
	Meta 4	Reconstruir el área "SIN CONFLICTO" de uso del suelo en no menos de 57%
Fuentes de financiación	Meta 5	Mantener las emisiones netas del departamento en VALORES NEGATIVOS
	Meta 6	Reducir en un 20% las emisiones de CO2eq del SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL respecto a las emisiones proyectadas al año 2030
Entidades participantes del Proyecto	Meta 7	Respecto a la línea base del 2017, incrementar anualmente el 10% del área con procesos de reconversión agropecuaria e inclusión del árbol al sistema productivo
	Meta 8	25% de los predios rurales del departamento certificados en BPA
Alineación	Meta 9	57% de las áreas rurales del departamento sin conflicto de uso del suelo
	Meta 10	Reducir en un 20% las emisiones de CO2eq del SECTOR INDUSTRIAL respecto a las emisiones proyectadas al año 2030
Metas de resultado PGAR	Meta 11	Mantener a Risaralda dentro de los 10 primeros departamentos en materia de empresas con certificación ISO 14001 según la medición realizada en el IDIC
	Meta 12	Anualmente, mínimo 10 sectores productivos con agenda ambiental en implementación
	Meta 13	

1. Nombre del Proyecto			
Producción sostenible y regenerativa			
2. Línea Estratégica del PGAR		Producción sostenible y consumo responsable	
3. Programa (del Plan de Acción)		9. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Deficientes prácticas de producción sostenible en los diferentes sectores productivos del Departamento. El sector agropecuario genera una fuerte presión sobre los recursos suelo, agua y bosque. Actividades agropecuarias desarrolladas con un manejo ineficiente en términos productivos, económicos y ambientales.</p> <p>Causas: Manejo ineficiente en términos productivos, económicos y ambientales. Ampliación de la frontera agrícola, uso intensivo e inadecuado del suelo y su laboreo excesivo, quemas, uso indiscriminado de agroquímicos.</p> <p>Consecuencias: Conflictos de uso del suelo, afectaciones a la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (oferta hídrica, producción de alimentos, etc.), y degradación de los suelos. Afectaciones ambientales tales como la alteración de las cuencas hidrográficas (sequías e inundaciones), así como la sedimentación de los ríos, lagunas, embalses y reservorios.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>Para el cuatrienio se desarrollaron procesos de reconversión productiva (Agricultura de conservación, Agricultura orgánica y Agroecología) en 641 predios del departamento, distribuidos en los municipios de Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal, Belén de Umbría, Balboa, Santuario, La Celia, Pueblo Rico, Quinchía y Apía.</p> <p>En el proceso de transferencia de tecnología para la sostenibilidad en la producción rural, se logró construir 379 estufas eficientes para cocción con leña en los municipios de Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal, Marsella, La Celia, Apía, Santuario, Balboa y Marsella.</p> <p>Se logró la implementación del programa de manejo integrado de la mosca doméstica en 3 municipios (Guática, Pereira y Santa Rosa de Cabal), con las siguientes acciones: puestos control a la movilización de gallinaza en Guática y Pereira, visitas a establecimientos pecuarios, visitas a predios que emplea gallinaza en los cultivos, visitas a establecimientos de comercio (restaurantes panaderías) para monitorear la población de mosca adulta, talleres mensuales sobre el manejo integrado de la mosca doméstica con las comunidades en el área de influencia del proyecto, entre otras.</p> <p>En 2020 se suscribieron 10 Agendas Ambientales, y se comenzó la implementación de los planes operativos anuales con: Asocolflores; ANDI; FENALCO; IMZACOM; Comité de Cafeteros; PORKCOLOMBIA; CorpoHass; FEDEPANELA. CAMACOL y Turismo Dosquebradas.</p>			
6. Objetivo General:			
Fomentar la incorporación de prácticas de producción sostenible en los diferentes sectores productivos del departamento, mediante estrategias de agricultura de conservación, agroecología y/o agricultura orgánica, entre otras, con el fin de mejorar la competitividad y sostenibilidad de los procesos productivos en el departamento		6.1.1 Medios de Verificación:	
		6.1.2 Supuestos:	
		Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales	
		Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos	
7. Objetivos Específicos:			
Implementar prácticas de sostenibilidad ambiental en los sistemas productivos agropecuario del departamento que generen valor y mejoren la competitividad de los sectores			
Fomentar la transformación productiva de sistemas agrícolas y ganaderos con enfoque hacia modelos sostenibles			
8. Beneficios del Proyecto:			
Mejoramiento de la calidad del agua superficial y la estructura del suelo. Aumento de la productividad a largo plazo. Mitigación del riesgo. Mitigación y adaptación al cambio climático. Fortalecimiento del tejido social, mejoramiento de la calidad de vida de la población del Departamento. La intervención en los sectores productivos fortalece las políticas ambientales y la cultura ambiental al interior de las organizaciones, extendiendo los principios de sostenibilidad a toda la cadena de producción.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial Subdirector(a) de Gestión Ambiental Sectorial			

ACTIVIDADES								
LINEA	PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y CONSUMO RESPONSABLE							
PROGRAMA	9. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201							
PROYECTO	Producción sostenible y regenerativa							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
					2024	2025	2026	2027
	Municipio							
Promoción de acciones para el mejoramiento del desempeño ambiental de los sectores productivos		Suscribir e implementar agendas y/o acuerdos ambientales sectoriales	Número de agendas, acuerdos, alianzas o compromisos ambientales suscritos con sectores productivos	10	5	10	10	10
		Promover mecanismos y/o incentivos para el reconocimiento al desempeño ambiental de los sectores productivos en el departamento	Número de mecanismos y/o incentivos de reconocimiento al desempeño ambiental de los sectores productivos implementados	4	0	2	0	2
Transformación productiva de sistemas agrícolas y ganaderos con enfoque hacia modelos sostenibles	Todos los 14 municipios	Promover sistemas agrícolas sostenibles aplicando conceptos y prácticas de agricultura de conservación, agroecología y/o agricultura orgánica	Número de predios bajo procesos de agricultura de conservación, agroecología y/o agricultura orgánica	280	70	70	70	70
		Instalar de estufas ecoeficientes para promover acciones de mitigación al cambio climático en el sector rural	Número de estufas ecoeficientes instaladas en áreas rurales	400	100	100	100	100
		Promover acciones para el control biológico de la mosca doméstica	Número de municipios con programa de manejo integral de la mosca doméstica	3	3	3	3	3

Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027

La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER

Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	9.3. Producción y consumo responsable
Tipo	Indique si es idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Producción sostenible y consumo responsable
Programa al que pertenece el proyecto		9. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Mejoramiento de la productividad y competitividad de los Negocios Verdes en el departamento de Risaralda, como una estrategia de desarrollo sostenible, sensibilidad ambiental, mejoramiento de las condiciones de vida y diversificación de la economía local. Promoción a la economía forestal, la economía circular y el desarrollo del sector turismo de naturaleza en el departamento.
Enfoque del proyecto		Negocios Verdes, economía circular, bioeconomía, economía forestal
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) Impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describe los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar a los emprendimiento y empresas dedicadas a Negocios Verdes en el departamento. • Promover la participación de las empresas en el programa de Negocios Verdes en el departamento. • Mejorar la visibilidad y posicionamiento de los Negocios Verdes en el departamento y fuera de él. • Promover el desarrollo del sector turismo de naturaleza en el departamento, a través de la elaboración de instrumentos de ordenamiento Ecoturístico. • Fomentar el aprovechamiento sostenible de los productos maderables y no maderables • Fomentar el desarrollo de la Economía circular en el departamento

Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica
Fuentes de financiación	Relacione si cuenta con entidades con carta de compromiso para financiar el proyecto, los socios del proyecto (entidades que participan), los porcentajes de aportes sobre el valor total por cada socio, información adicional Datos adicionales e indicadores del plan de desarrollo al que aporta el proyecto	No aplica
Entidades participantes del Proyecto		CARDER
	Porcentajes de aportes al valor total por cada entidad de apoyo	100%
Alineación	Alineación con leyes y políticas	Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible Política para el desarrollo del ecoturismo
	Alineación con los planes de desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Planes municipales de desarrollo 2024-2027
Estudios		
Estudios que respaldan el proyecto	Indique si el proyecto cuenta con estudios que lo respalde. En el caso que disponga, mencione los estudios, indicando el nombre, fecha de realización del estudio y entidad responsable del estudio (máximo 3)	Sí
	Nombre del estudio 1	Plan Nacional de Negocios Verdes
	Fecha de realización del estudio	2014
	Entidad responsable del estudio	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - ASOCARS
	Nombre del estudio 2	Plan estratégico para el ecoturismo en las Áreas Protegidas de la cuenca alta del Río Otún
	Fecha de realización del estudio	2013
	Entidad responsable del estudio	Parques Nacionales Naturales, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y otros
Metas		
Metas de impacto PGAR	Meta 1	Incrementar el volumen de ventas relacionadas con negocios verdes en un 5% cada 4 años, respecto a la línea base del año 2018
	Meta 2	Mantener por encima del 50% el área de las cuencas con un estado de las coberturas en la categoría "CONSERVADA".
	Meta 3	Mantener el cambio en la superficie cubierta por bosque en valores "POSITIVOS"
Metas de resultado PGAR	Meta 1	Aumentar el número de negocios verdes del departamento en 196
	Meta 2	Incrementar en 12 el número de empresas públicas y privadas con compras públicas locales solidarias
	Meta 3	Mantener el área cubierta por bosque por encima del 52% del área total del departamento
	Meta 4	Mantener la deforestación por debajo del 0,03% del área del ente territorial al año
Aporte a los indicadores de Impacto y Resultado del PGAR		
Indicadores de impacto	Indicador 1	Volumen de venta de negocios verdes por actividad
	Indicador 2	Índice del Estado Actual de las Coberturas Naturales
	Indicador 3	Cambio en la Superficie Cubierta por Bosque
Indicadores de resultado	Indicador 1	Número de organizaciones que cuentan con la marca "Pertenece a negocios verdes CARDER"
	Indicador 2	Número de instituciones públicas y privadas con compra pública local solidaria a instituciones con productos "ecológicos"
	Indicador 3	Proporción de la Superficie Cubierta por Bosque
	Indicador 4	Tasa Anual de Deforestación

1. Nombre del Proyecto			
Producción y consumo responsable			
2. Línea Estratégica del PGAR		Producción sostenible y consumo responsable	
3. Programa (del Plan de Acción)		9. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201	
4. Problema, Causas y Consecuencias:			
<p>Problema: Bajo desarrollo empresarial de las organizaciones que trabajan en Negocios Verdes. Desconocimiento de el potencial económico de las actividades sostenibles (forestales, turísticas, etc). Poco conocimiento para adelantar acciones de economía circular</p> <p>Causas: Baja cantidad de capitales de inversión en Negocios Verdes en el departamento. Los Negocios Verdes aun no son un sector económico representativo en la economía del departamento. Los bienes y servicios ambientales no están incorporados en las estrategias de valoración económica del departamento. Desconocimiento de los conceptos de producción sostenible, turismo de naturaleza, económica circular, entre otros.</p> <p>Consecuencias: Participación inferior a la deseada en los programas de Negocios Verdes, economía circular y turismo de naturaleza.</p>			
5. Antecedentes:			
<p>Al concluir la vigencia 2023, la Corporación sumó 106 iniciativas vinculadas a Negocios Verdes, de las cuales 84 hacen parte de la categoría de Bioproductos y Servicios Sostenibles, 21 en la categoría de Ecoproductos industriales y 1 en la categoría de Productos por la Calidad Ambiental. Doce de los catorce municipios de Risaralda, cuentan con iniciativas vinculadas en el programa Negocios Verdes de la Corporación. En el cuatrienio se ejecutaron actividades de las líneas estratégicas del plan operativo al mediano plazo del Programa Regional de Negocios Verdes, tales como: alianzas y articulación, monitoreo y seguimiento, fortalecimiento de capacidades, desarrollo y fortalecimiento de la oferta, investigación, desarrollo e innovación, acceso a mercados.</p> <p>De otro lado, la CARDER avanzó en la construcción de un modelo de Negocio Forestal Ambientalmente Sostenible para el departamento de Risaralda, con el desarrollo de actividades como: reconocimiento de legalidad a empresas forestales en Risaralda, actualización permanente y publicación de Mapas de Legalidad Forestal, creación de la Mesa Forestal de Risaralda, ajuste a la Norma Unificada Guadua, análisis de tarifas de acceso a la legalidad forestal que afectan el negocio forestal (SUNL, Registros de bosques, Tasa de Compensatoria Forestal, Aprovechamientos Domésticos), simplificación de trámites administrativos para mejorar el acceso a la legalidad forestal, reconocimiento de legalidad a bosques con aprovechamientos forestales persistentes, encuentros de empresarios forestales legales con reconocimiento otorgado por la CARDER, descentralización de solicitudes forestales, entre otras.</p> <p>Finalmente, se desarrollaron 6 propuestas para el ordenamiento de la actividad turística en áreas protegidas, ecosistemas estratégicos y territorios colectivos, así: propuesta de intervención para el Alto del Nudo y La Marcada (Dosquebradas), ruta Termales - Potosí (Santa Rosa de Cabal), DMI Planes de San Rafael (Santuario), PRN Ucumarí (Pereira), fincas La Sierra y La Libertad, predios que se traslapan con el PNN Nevados, DCS Campoalegre, vía de acceso al páramo Los Nevados.</p>			
6. Objetivo General:			
Mejorar las condiciones para el fortalecimiento de negocios verdes, economía forestal y turismo de naturaleza en el departamento; mediante estrategias de fomento, desarrollo y promoción de la oferta y demanda, en articulación entre el sector público y privado, con el fin de generar nuevas fuentes de empleo sostenibles y conservar la biodiversidad y servicios ecosistémicos en el departamento		6.1.1 Medios de Verificación:	Planes Operativos por Dependencia Planes de Trabajo Individual Seguimientos trimestrales al Plan de Acción Reportes de Indicadores Informes Institucionales
		6.1.2 Supuestos:	Disminución del recaudo Declaratorias de emergencia Eventos climáticos Cambios normativos
7. Objetivos Específicos:			
Fomentar el desarrollo empresarial de negocios verdes en el departamento para el fortalecimiento de la competitividad y posicionamiento del sector en la economía.			
Promover el desarrollo del sector forestal en el departamento para el aprovechamiento sostenible y competitivo de los productos maderables y no maderables del bosque.			
Promover el desarrollo del sector de turismo de naturaleza en el departamento para el aprovechamiento sostenible y competitivo de la biodiversidad, multiculturalidad y el paisaje.			
8. Beneficios del Proyecto:			
Contribución a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio. Conservación de bosques y de otros ecosistemas estratégicos del Departamento. Posicionamiento del departamento a través de su oferta natural, su paisaje y biodiversidad. Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del departamento.			
9. Alcances:			
Duración del Proyecto	Área de Influencia (municipio - cuenca):	Actores principales:	Población Beneficiada: (Número de personas o familias)
4 años	Todos los municipios	CARDER, Gobernación, Alcaldías, ONG ambientales	973.879 personas (Población del departamento de Risaralda. DANE, Proyecciones de población a nivel departamental 2020 - 2050)
10. Dependencia Responsable:			
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial			
11. Funcionario (s) Responsable (s):			
Subdirector(a) de Gestión Ambiental Territorial Subdirector(a) de Gestión Ambiental Sectorial			

ACTIVIDADES								
LINEA	PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y CONSUMO RESPONSABLE							
PROGRAMA	9. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos - 3201							
PROYECTO	Producción y consumo responsable							
Actividad	Localización	Subactividades	Indicador ¿Cómo se medirá?	Meta cuatrienio	Meta ¿Qué voy a cumplir - Cantidad del indicador?			
					2024	2025	2026	2027
Promoción y ejecución de acciones para contribuir al desarrollo del sector turismo de naturaleza en el departamento	Municipio	Desarrollar instrumentos de ordenamiento ecoturístico	Número de áreas protegidas con Plan de Ordenamiento Ecoturístico	4	1	1	1	1
	Todos los 14 municipios	Implementar el Plan de Negocios Verdes	Porcentaje de implementación de las metas del Plan Departamental de Negocios Verdes a corto y mediano plazo	100%	25%	25%	25%	25%
Verificar iniciativas de Negocios Verdes		Número de iniciativas de Negocios Verdes verificadas anualmente	57	13	14	14	16	
Realizar seguimiento a los negocios verdes verificados		Porcentaje de negocios verdes verificados con seguimiento realizado	30%	10%	7%	7%	6%	
Identificar y promover iniciativas de bioeconomía para la transformación productiva		Número de acciones para la identificación y promoción de la bioeconomía en el departamento desarrolladas	8	2	2	2	2	
Promoción a la economía forestal para el aprovechamiento sostenible de los productos maderables y no maderables		Implementar acciones para el aprovechamiento sostenible de los productos no maderables del bosque	Número de acciones ejecutadas para el aprovechamiento sostenible de los productos no maderables del bosque	8	2	2	2	2
		Promover aprovechamientos forestales sostenibles de guadua natural y plantada	Acciones de promoción para aprovechamientos forestales sostenibles de guadua natural y plantada desarrolladas	3	3	3	3	3
Fomento a la economía circular en el departamento	Implementar acciones para el fomento de la economía circular	Número de acciones ejecutadas para el fomento de la economía circular	8	2	2	2	2	

PROGRAMA 1: Gestión integral del recurso hídrico – 3203		
Ficha de identificación de proyectos del Plan de Acción 2024-2027		
La siguiente, es una ficha básica que resume la información de los proyectos que conforman el Plan de Acción 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER		
Datos generales del Proyecto		Descripción
Nombre del proyecto	Para el nombre considere incorporar estos elementos: Acción fundamental (conservación, protección, gestión, etc), resultado, producto, localización.	1.1. Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico
Tipo	Indique si es Idea de proyecto, perfil de proyecto o proyecto	Proyecto Plan de Acción
Entidad responsable	Indique entidad responsable	CARDER
	Dependencia	Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial Subdirección de Gestión Ambiental Territorial
	Tipo de Entidad	Gobierno
	Otras entidades diferentes a CARDER	NA
Datos de contacto Entidad responsable	Indique el nombre de la entidad, el representante legal, correo electrónico y teléfono.	CARDER - JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR. Representante Legal email: jgomez@carder.gov.co Tel: 6063116511
Línea estratégica a la que apunta prioritariamente el proyecto	Indique a cuál de las siguientes líneas apunta este proyecto: 1) Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental 2) Gestión de Riesgos territoriales y cambio climático. 3) Producción sostenible y consumo responsable	Gobernanza, educación y ordenamiento ambiental
Programa al que pertenece el proyecto		1. Gestión integral del recurso hídrico – 3203
Información general del proyecto		
Información del proyecto	Realice una breve descripción del proyecto donde presente el problema o necesidad, población beneficiaria, la solución propuesta, y el por qué es necesario realizar este proyecto	Gestión integral del recurso hídrico; desarrollo de instrumentos y fortalecimiento de herramientas para el ordenamiento ambiental del territorio
Enfoque del proyecto		Monitoreo, planificación y reglamentación del recurso hídrico
Actores directamente beneficiados	Relacione el tipo de población que estima que se beneficiará (instituciones, organizaciones, entidades territoriales, comunidades, etc.)	Departamento de Risaralda
Municipio(s) Impactado(s)	Indique el (los) municipio(s) a beneficiar con este proyecto.	Todos los municipios de Risaralda
Duración	Relacione la duración del proyecto en meses, la fecha de formulación (si aplica), fecha de actualización (si aplica)	4 años
Objetivos	Describa los objetivos que comprende este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar estrategias de monitoreo de los recursos naturales y del ambiente. • Planificar el territorio acorde con sus potencialidades y restricciones. • Fortalecer los instrumentos y mecanismos de planificación y ordenamiento ambiental. • Mejorar las condiciones del hábitat urbano y rural. • Plantear actividades para el manejo de vertimientos.
Presupuesto	Valor total del proyecto	Ver Presupuesto por Programas - Capítulo 4
	Valor requerido.	No aplica

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA



PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

IV. PLAN FINANCIERO

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

IV. PLAN FINANCIERO

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

TABLA DE CONTENIDO

4. PLAN FINANCIERO	4
4.1 LOS INGRESOS	4
4.1.1 FUNDAMENTOS LEGALES DE ÍNDOLE GENERAL	4
4.1.2 FUNDAMENTOS LEGALES DE ÍNDOLE PARTICULAR	4
4.1.2.1 El porcentaje ambiental del impuesto predial	5
4.1.2.2 Transferencias del sector eléctrico	6
4.1.2.3 Tasas retributivas y compensatorias	6
4.1.2.4 Tasa por uso de agua	7
4.1.2.5 Derechos administrativos	9
4.1.2.6 Aportes de la nacion	10
4.1.2.7 Rendimientos financieros	10
4.1.3 PROYECCIONES FINANCIERAS DE INGRESOS	10
4.1.3.1 Porcentaje ambiental del impuesto predial	11
4.1.3.2 Transferencias del sector electrico	13
4.1.3.3 Tasas retributivas y compensatorias	15
4.1.3.4 Tasa por uso de agua	16
4.1.3.5 Derechos administrativos	17
4.1.3.6 Multas, sanciones e intereses de mora	17
4.1.3.7 Aportes de la nacion	18
4.1.3.8 Recursos de capital	18
4.1.4 CONSOLIDADO DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS	19
4.2 LOS GASTOS	22
4.2.1 Proyección de gastos de funcionamiento	22
4.2.1.1 Gastos de personal	22
4.2.1.2 Adquisicion de bienes y servicios	27
4.2.1.3 Transferencias corrientes	28
4.2.1.4 Gastos por tributos, multas y sanciones e intereses de mora.	29
4.2.2 Presupuesto gastos de inversión	31

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estructura de ingresos	11
Tabla 2. Metodología de cálculo porcentaje ambiental Impuesto Predial - Sobretasa	12
Tabla 3. Metodología de cálculo porcentaje ambiental Impuesto Predial – Porcentaje del recaudo	12
Tabla 4. Transferencias sobretasa ambiental Impuesto Predial 2024-2027	13
Tabla 5. Transferencias Sector Eléctrico 2024-2027	14
Tabla 6. Tasas Retributivas 2024-2027	16
Tabla 7. Tasa por uso 2024-2027	17
Tabla 8. Derechos Administrativos 2024-2027	18
Tabla 9. Multas, sanciones e intereses de mora 2024-2027	18
Tabla 10. Aportes de la Nación 2024-2027	19
Tabla 11. Rendimientos financieros 2024-2027	19
Tabla 12. Consolidado del presupuesto de ingresos 2024-2027	19
Tabla 13. Gastos de personal 2024-2027	27
Tabla 14. Adquisición de Bienes y Servicios 2024-2027	28
Tabla 15. Transferencias corrientes 2024-2027	29
Tabla 16. Tributos, multas, sanciones e intereses de mora 2024-2027	31
Tabla 17. Total gastos de funcionamiento 2024-2027	31
Tabla 18. Total gastos de inversión 2024-2027	28
Tabla 19. Distribución presupuesto de inversión 2024-2027	32

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Control de acuerdos a 2023 - Sobretasa Ambiental	6
--	---

4. PLAN FINANCIERO

4.1 LOS INGRESOS

4.1.1 FUNDAMENTOS LEGALES DE ÍNDOLE GENERAL

La ley 99 de 1993, en el Título VII establece las Rentas de las Corporaciones Autónomas Regionales quedando definidas así: **Artículo 42.** Tasas Retributivas y Compensatorias., **Artículo 43.** Tasas por Utilización de Aguas, **Artículo 44.** Porcentaje Ambiental de los Gravámenes a la Propiedad Inmueble, **Artículo 45.** Transferencia del Sector Eléctrico y **Artículo 46.** Patrimonio y Rentas de las Corporaciones Autónomas Regionales.

Dado lo anterior, las rentas propias de las Corporaciones Autónomas Regionales están establecidas y definidas, en los siguientes términos:

- ◆ El producto de las sumas que, por concepto de porcentaje ambiental del impuesto predial, les transferirán los municipios y distritos.
- ◆ Los recursos que le transfieran las entidades territoriales con cargo a sus participaciones en las regalías nacionales.
- ◆ El porcentaje de los recursos que asigne la ley, con destino al medio ambiente y a la protección de los recursos naturales renovables, provenientes del Fondo Nacional de Regalías.
- ◆ Los recursos provenientes de derechos, contribuciones, tasas, tarifas, multas y participaciones, que perciban, conforme a la ley y a las reglamentaciones correspondientes; y en especial el producto de las tasas retributivas y compensatorias.
- ◆ Los ingresos causados por las contribuciones de valorización que se establezcan, conforme a la ley, para la financiación de obras de beneficio común ejecutadas en ejercicio de sus funciones legales.
- ◆ El 50% del valor de las multas o penas pecuniarias impuestas, por las autoridades de las entidades territoriales que forman parte de la jurisdicción de la respectiva Corporación, como sanciones por violación, a las leyes, reglamentos o actos administrativos de carácter general en materia ambiental.
- ◆ Las sumas de dinero y los bienes y especies que a cualquier título le transfieran las entidades o personas públicas o privadas, los bienes muebles e inmuebles que actualmente posean y los que adquieran y le sean transferidos en el futuro a cualquier título.
- ◆ Los derechos causados por el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, concesiones y salvoconductos, de acuerdo a

la escala tarifaria que para el efecto expida el Ministerio del Medio Ambiente.”

- ◆ Las transferencias del sector eléctrico.

RENTAS PRESUPUESTABLES EN LA CARDER

De las rentas propias establecidas para las Corporaciones Autónomas Regionales, la CARDER cuenta de manera permanente con las siguientes:

- ◆ El porcentaje ambiental del impuesto predial.
- ◆ Los recursos provenientes de derechos, contribuciones, tasas, tarifas, multas y participaciones.
- ◆ Los derechos causados por el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, concesiones y salvoconductos.
- ◆ Transferencias del sector eléctrico.
- ◆ Recursos por concepto de Tasas Retributivas y Compensatorias
- ◆ Recursos por concepto de las Tasas por Uso
- ◆ Rendimientos Financieros
- ◆ Los recursos del balance.
- ◆ Apropiaciones transferidas del presupuesto nacional

En relación a los aportes de otras entidades provenientes de Convenios o de donaciones, el Consejo Directivo de la entidad siempre ha delegado en el Director General la facultad de incorporar en el presupuesto los recursos adicionales a los presupuestados, provenientes por este concepto cada vez que se presenten, lo cual se efectúa mediante Resolución, presentando al Consejo Directivo los informes respectivos.

MECANISMOS DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA DEL RECAUDO

Los mecanismos de mejora en la eficiencia de recaudos de la CARDER, están constituidos inicialmente por la ejecución en debida forma de los procesos y procedimientos implementados por la Entidad de conformidad con el ordenamiento Jurídico aplicables, en especial la Ley 1066 de 2006, el Estatuto Tributario, la Ley 1437 de 2011, el Código General del Proceso y Resolución N° A 598 del 06 de septiembre de 2023.

Adicionalmente, en la actualidad la Corporación ha fortalecido el proceso de recaudo, desde el área de cobro administrativo persuasivo y coactivo, con la finalidad de gestionar el control y seguimiento de la cartera de la Entidad bajo los principios de la función administrativa, en especial la economía, la eficiencia y la celeridad, lo que ha conllevado a maximizar la efectividad de las funciones encargadas.

Por otra parte, la Corporación, a través de las Políticas Contables ha efectuado una segmentación de deudores con el propósito de priorizar la recuperación de ingresos de determinados usuarios o cuentas. De igual manera se realiza la clasificación a los deudores según su nivel de morosidad y se establecen estrategias específicas para cada segmento.

Asimismo, a través del área de comunicaciones de la Entidad se han realizado campañas de pronto pago, que han incidido directamente tanto en la publicidad de las obligaciones pendientes lo que conlleva una mayor probabilidad de pago o recaudo, como también en la educación y sensibilización dirigida a la ciudadanía sobre la importancia del pago oportuno de sus obligaciones.

Ahora bien, en la actualidad se encuentra en proceso con los proveedores respectivos, la implementación de pagos electrónicos que permitirá no solo agilizar el proceso de recaudo, sino que también reducirá los costos asociados con la gestión de pagos en efectivo.

Finalmente, como se indicó inicialmente, de conformidad con la normativa que regula la materia, la Corporación concede la facilidad de pagos o acuerdos de pago que deben cumplir ciertos requisitos para su otorgamiento, lo cual es de beneficio para las partes involucradas, concretamente para el usuario efectuar el pago diferido, lo que alivia la carga dineraria y por parte de la Autoridad Ambiental, garantiza el efectivo recaudo.

4.1.2 FUNDAMENTOS LEGALES DE ÍNDOLE PARTICULAR

4.1.2.1 EL PORCENTAJE AMBIENTAL DEL IMPUESTO PREDIAL

El cobro del impuesto predial está regulado por la siguiente normatividad: Ley 14 de 1983, Ley 75 de 1986, Ley 44 de 1990, Ley 242 de 1995. De esta normatividad es importante resaltar lo siguiente:

A. OBJETO DEL TRIBUTO: Es el inmueble o predio, perteneciente a una persona natural o

jurídica o a una comunidad, situado en el mismo municipio.

B. SUJETO ACTIVO DEL TRIBUTO: El municipio en cuya jurisdicción se encuentre el predio.

C. SUJETO PASIVO DEL TRIBUTO: Toda persona natural, jurídica o de hecho que tenga la calidad de propietario de bienes inmuebles.

D. BASE GRAVABLE: El avalúo fiscal, que corresponde al porcentaje del avalúo catastral sobre el cual el Concejo Municipal decide cobrar el tributo. El avalúo catastral corresponde al valor del terreno y el de las edificaciones existentes, que es fijado por las autoridades catastrales correspondientes.

E. AJUSTE ANUAL DE LA BASE: Se reajustará anualmente a partir del 1 de enero de cada año, en un porcentaje determinado por el gobierno nacional, tanto para el sector urbano como para el sector rural, el cual no podrá ser superior a la meta de inflación para el año en que se define el incremento. El porcentaje de incremento podrá ser hasta el 130% de la meta mencionada para los predios no formados, y no se aplicará a aquellos cuyo avalúo catastral haya sido formado o reajustado durante ese año.

F. COMPETENCIA PARA FIJAR LA TARIFA DEL IMPUESTO: Le corresponde establecerlas a cada Concejo Municipal, teniendo en cuenta los estratos socioeconómicos, los usos del suelo en el sector urbano, la antigüedad de la formación o actualización catastral y que las tarifas deberán oscilar entre el 1 y 16 por mil del respectivo avalúo.

Respecto de la Sobretasa Ambiental, según lo estipulado en el Decreto 1339 de 1994, reglamentario de la ley 99 de 1993, se estableció que los Concejos Municipales deben fijarlo bajo una cualquiera de las siguientes modalidades:

◆ Como una sobretasa que no podrá ser inferior al 1,5 por mil ni superior al 2,5 por mil sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial.

◆ Como porcentaje del total del recaudo por concepto de impuesto predial, que no podrá ser inferior al 15% ni superior al 25,9% del total recaudado.

Los Acuerdos vigentes de los Concejos Municipales son los siguientes:
Figura 1. Control de acuerdos a 2023 - Sobretasa Ambiental

CONTROL DE ACUERDOS A 2023 SOBRETASA AMBIENTAL

MUNICIPIO	ACUERDO ANTERIOR	ACUERDO VIGENTE	SOBRETASA 1.5 X 1000 S/AVALUO	PORCENTAJE 15% S/RECAUDO IMPITOS PREDIAL Y RECARGOS
APIA	Acuerdo N° 017 de Diciembre de 2.012	Acuerdo 007 del 29 Noviembre de 2021		X
BALBOA	Acuerdo 023 de Diciembre 21 de 2016	Acuerdo 005 de 2021	X	
BELEN DE UMBRIA	Acuerdo N° 014 de 31 de Diciembre de 2.017	Acuerdo N° 014 Diciembre de 2.017	X	
DOSQUEBRADAS	Acuerdo No. 020 de 2017	Acuerdo 028 de 2017 y Acuerdo 033 de Diciembre de 2020	X	X
GUATICA	Acuerdo 029 de 2015	Acuerdo 011 de Diciembre de 2021		X
LA CELIA	Acuerdo N° 009 de 2.014	Acuerdo N° 009 de 2.014		X
LA VIRGINIA	Acuerdo N° 021 de 2.021	Acuerdo N° 021 de 2.021		X
MARBELLA	Acuerdo N° 025 de Noviembre de 2.000	Acuerdo N° 025 de Noviembre de 2.000		X
MISTRATO	Acuerdo 012 de 2015	Acuerdo 012 de 2018 Modificación Acuerdo 005 de 2021		X
PEREIRA	Acuerdo 029 de 2015	Acuerdo 029 de Octubre de 2015		X
PUEBLO RICO	Acuerdo N° 018 Septiembre de 2.012	Acuerdo 000 de Diciembre de 2020	X	
QUINCHIA	Acuerdo N° 019 de Diciembre de 1.994	Acuerdo N° 019 de Diciembre de 1.994 y Acuerdo 017 de 2021	X	X
SANTA ROSA	Acuerdo N° 071 de Octubre de 2.013	Acuerdo 020 de 2021		X
SANTUARIO	Proyecto de Acuerdo N° 001 de Enero de 2.015	Acuerdo 0 2 1.004 de Febrero 2022 y Acuerdo 011-2015 de 26 de agosto 1998	X	X

Fuente: CARDER

4.1.2.2 TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELÉCTRICO

El artículo 45 de la ley 99 de 1993 establece que las empresas generadoras de energía hidroeléctrica cuya potencia nominal instalada total supere los 10.000 kilovatios, transferirán el 3% de las ventas brutas de energía por generación propia a las Corporaciones Autónomas Regionales que tengan jurisdicción en el área donde se encuentra localizada la cuenca hidrográfica y el embalse.

El artículo mencionado está reglamentado por el decreto 1933 de 1994, del cual es importante resaltar lo siguiente.

A. VENTAS BRUTAS DE ENERGÍA: Es el resultado de multiplicar la generación propia por la tarifa que para ventas en bloque señale la comisión de regulación energética.

B. GENERACIÓN PROPIA: Energía eléctrica generada por la planta, a la que se debe descontar el consumo propio de la planta.

C. DELIMITACIÓN DE ÁREAS: El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o la autoridad catastral pertinente, definirá lo siguiente: delimitación de la cuenca y el embalse, área total de la cuenca, área total del embalse, área del o los municipios localizados en la cuenca y la proporción de cada uno de ellos en el área total de la cuenca, y área del o los municipios con terrenos en el embalse y la proporción de cada uno de ellos en el área total del embalse.

D. LIQUIDACIÓN Y TRANSFERENCIA: dentro de los diez primeros días de cada mes y sobre la base de las ventas brutas del mes anterior, las empresas a las que aplica este decreto harán la liquidación de los valores a transferir a la Corporación. La transferencia debe efectuarse dentro de los noventa días siguientes al mes que se liquida.

4.1.2.3 TASAS RETRIBUTIVAS Y COMPENSATORIAS

El decreto 1594 de 1984, en su artículo 142, establece que “De acuerdo con el artículo 18 del decreto 2811 de 1974, la utilización directa o indirecta de los ríos, arroyos, lagos y aguas subterráneas para introducir o arrojar en ellos desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen y sustancias nocivas que sean resultado de actividades lucrativas, se sujetara al pago de tasas retributivas”.

Respecto de las tasas retributivas y compensatorias, la ley 99 de 1993 se pronuncia en los siguientes términos:

♦ Artículo 42: “La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el

hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetara al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas...”

◆ Artículo 43: “La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinaran al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974...”

Las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales, fueron reglamentadas por: El decreto 901 de 1997, el cual fue derogado y reemplazado por el decreto 3100 de 2003 y este último también por el Decreto 3400 de 2004, el cual establece el procedimiento para la implementación y cobro de la Tasa Retributiva, del cual resaltamos los siguientes aspectos; el artículo 211 de la Ley 1450 de 2011 me modificó y adicionó el artículo 42 de la Ley 99 de 1999; el Decreto 2667 de 2012 por el cual se reglamenta igualmente la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales.

El Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS-, en el **Artículo 2.2.9.7.2.1**, adopta las definiciones para los efectos de las Tasas Retributivas por vertimientos puntuales del agua y el **Artículo 2.2.9.7.5.3**, establece la destinación del recaudo: Los recaudos de la retributiva por vertimientos al agua se destinarán a proyectos de inversión en descontaminación hídrica y monitoreo de la calidad del agua. Para cubrir los de gastos implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental competente podrá utilizar hasta el 10% de los recursos recaudados de la tasa retributiva. Para lo anterior, las autoridades ambientales competentes deberán realizar las distribuciones en sus presupuestos de ingresos y gastos a las que haya lugar para garantizar la destinación específica de la tasa.

A. El Ministerio del Medio Ambiente establecerá anualmente, mediante resolución, el valor de la tarifa mínima de la tasa retributiva para cada una de las sustancias contaminantes sobre las cuales se cobrará dicha tasa.

B. La autoridad ambiental competente establecerá la tarifa regional (Tr), para el cobro de la tasa retributiva (TR), con base en la tarifa

mínima (Tm), multiplicada por el factor regional (Fr), así: $Tr = Tm \times Fr$.

C. El factor regional es un factor multiplicador que se aplica a la tarifa mínima y representa los costos sociales y ambientales de los efectos causados por los vertimientos puntuales al recurso hídrico. El valor del factor regional no será inferior a 1.00 y no superará 5.50. Se dejará de incrementar en el semestre siguiente a aquel en el cual la reducción del total de la contaminación en el cuerpo de agua alcance la meta, continuando vigente el factor regional del año inmediatamente anterior.

D. Para cada sustancia contaminante, j, vertida sobre un cuerpo de agua, se calculará el monto a pagar por concepto de la tasa retributiva (MP), multiplicando la tarifa mínima del parámetro i (Tmi) por el factor regional del parámetro i aplicado al usuario (Fri), por la carga contaminante del parámetro i vertido durante el periodo de cobro (Ci), y por el periodo de descarga mensual (T).

$$MP = Tmi \times Fri \times Ci$$

E. El Ministerio del Medio Ambiente establecerá las sustancias que serán objeto del cobro de las tasas retributivas.

El Ministerio del Medio Ambiente, mediante resolución número 273 de Abril 1 de 1997, determino que los parámetros básicos para iniciar el cobro de esta tasa eran sólidos suspendidos totales (SST) y demanda bioquímica de oxígeno (DBO).

F. Las autoridades ambientales competentes cobrarán las tasas retributivas mensualmente o semestralmente mediante factura de cobro, en las cuales se indicarán las tarifas y variables aplicadas para su cobro y el periodo a cobrar.

4.1.2.4 TASA POR USO DE AGUA

La Ley 99 de 1993, en el **TÍTULO VII DE LAS RENTAS DE LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES**, en su Artículo 43°.-Reglamentado por el Decreto Nacional 155 de 2004, señala que las Tasas por Utilización de Aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que

haya lugar por el uso de las aguas.

Están obligadas al pago de la tasa por utilización del agua todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilicen el recurso hídrico y se cobrará por el volumen de agua efectivamente captada o según las condiciones establecidas en la concesión de aguas.

El sujeto pasivo de la tasa por utilización de aguas con concesión otorgada y que tenga implementado un sistema de medición, podrá presentar a la autoridad ambiental competente, los reportes sobre los volúmenes de agua captada en los términos y periodicidad que esta determine conveniente. En caso de que el sujeto pasivo no cuente con un sistema de medición de agua captada, la autoridad ambiental procederá a realizar la liquidación y el cobro de la tasa con base en lo establecido en la concesión de aguas

A. Fijación de la Tarifa. La tarifa de la Tasa por Utilización de Agua –TUA- expresada en pesos/m³, será establecida por cada autoridad ambiental competente para cada cuenca hidrográfica, acuífero o unidad hidrológica de análisis y está compuesta por el producto de dos componentes: la Tarifa Mínima -TM- y el Factor Regional -FR-.

B. Tarifa Mínima. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fijará anualmente mediante resolución, el monto tarifario mínimo de las tasas por utilización de aguas el cual se incrementa con base en el Índice de Precios al Consumidor –IPC-

C. Factor Regional. El Factor Regional integrará los factores de disponibilidad, necesidades de inversión en recuperación de la cuenca hidrográfica y condiciones socioeconómicas de la población; mediante las variables cuantitativas de índice de escasez, costos de inversión y el índice de necesidades básicas insatisfechas, respectivamente; cada uno de estos factores tendrá asociado un coeficiente. El factor regional será calculado anualmente por la Autoridad Ambiental competente para cada cuenca hidrográfica, acuífero o unidad hidrológica de análisis.

El objetivo principal de la tasa es cubrir el costo del manejo del recurso hídrico, reducir el consumo y motivar su conservación.

Es así como esta tasa tiene un doble carácter: por un lado, es un instrumento de gestión para el logro de objetivos ambientales relacionados con la conservación y uso eficiente del agua; por otro lado, es una fuente de recursos financieros para inversiones ambientales que garanticen la

renovabilidad del recurso.

Marco Legal:

El Decreto 155 de 2004, reglamentó el artículo 43 de la Ley 99 de 1993, y posteriormente fue modificado por el Decreto 4742 de 2005.

La Ley 1450 de 2011, en el artículo 216, parágrafo 3 establece que la tasa por utilización de aguas se cobrará a todos los usuarios del recurso hídrico, excluyendo a los que utilizan el agua por ministerio de ley, pero incluyendo aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique bajo ninguna circunstancia su legalización.

El Decreto 1076 de 26 de mayo de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Unico Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, en el Título 9 de los Instrumentos Financieros, Económicos y Tributarios, en su Capítulo 6 compila todas las normas anteriores con respecto al cobro de las Tasas por Utilización del Agua.

Los recursos de la tasa por uso de agua se destinarán exclusivamente a las actividades de protección, recuperación y monitoreo del recurso hídrico.

Plan de desarrollo, LEY 2294 DEL 2023; art 274, numeral 4, las comunidades organizadas que requieran consumos de agua con caudales inferiores a 1,0 litros por segundo (lps), no requerirán concesión de aguas (...) siempre y cuando la fuente de abastecimiento no se encuentre declarada en agotamiento o en proceso de reglamentación.

Las comunidades organizadas que requieran consumos de agua para uso doméstico con caudales entre 1,0 lps y 4,0 lps, no requerirán presentar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua -PUEAA-, como tampoco la autorización sanitaria como prerrequisito para el otorgamiento de la respectiva concesión.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 18 del Decreto 155 de 2004, los recursos obtenidos por el cobro de la tasa por uso, se deben invertir en la protección y recuperación del recurso hídrico de conformidad con el respectivo Plan de ordenamiento y Manejo de la Cuenca - POMCA.

Así mismo, con la Resolución 1571 de 2017 en su artículo 4°, modifica el valor de la tarifa mínima para el cobro de la tasa por uso, al pasar de

\$0.83/m³ a \$ 11.50 m³, ajustándose anualmente con base en la variación del índice de precios al consumidor (IPC) y además se ajustan otras variables establecidas en este nuevo Decreto, como es la adición de las variables de Coeficiente de Uso – Cu y una modificación en la estimación de las condiciones socioeconómicas – Cs.

La aplicación de la tarifa mínima establecida en la Resolución 1571 de 2017 comenzó a aplicarse a partir del segundo semestre de 2017, la cual fue facturada y cobrada en la vigencia 2018, dado que las tasas se cobran año vencido.

Según lo señalado en el Plan de desarrollo, LEY 2294 DEL 2023; art 274, numeral 4, las comunidades organizadas que requieran consumos de agua con caudales inferiores a 1,0 litros por segundo (lps), no requerirán concesión de aguas (...) siempre y cuando la fuente de abastecimiento no se encuentre declarada en agotamiento o en proceso de reglamentación.

Las comunidades organizadas que requieran consumos de agua para uso doméstico con caudales entre 1,0 lps y 4,0 lps, no requerirán presentar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua -PUEAA-, como tampoco la autorización sanitaria como prerrequisito para el otorgamiento de la respectiva concesión.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 18 del Decreto 155 de 2004, los recursos obtenidos por el cobro de la tasa por uso, se deben invertir en la protección y recuperación del recurso hídrico de conformidad con el respectivo Plan de ordenamiento y Manejo de la Cuenca - POMCA.

Así mismo, con la Resolución 1571 de 2017 en su artículo 4°, modifica el valor de la tarifa mínima para el cobro de la tasa por uso, al pasar de \$0.83/m³ a \$ 11.50 m³, ajustándose anualmente con base en la variación del índice de precios al consumidor (IPC) y además se ajustan otras variables establecidas en este nuevo Decreto, como es la adición de las variables de Coeficiente de Uso – Cu y una modificación en la estimación de las condiciones socioeconómicas – Cs.

4.1.2.5 DERECHOS ADMINISTRATIVOS

LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONCESIONES, MULTAS, SALVOCONDUCTOS Y OTRAS TASAS

Estos ingresos comprenden una serie de conceptos por los cuales la Corporación percibe recursos de menor cuantía, los cuales en su

conjunto representan el 2.5% del presupuesto para cada vigencia.

Estos derechos administrativos hacen referencia a los conceptos relacionados con Evaluación y Seguimiento de proyectos ambientales aprobados por la Corporación; expedición de Salvoconductos; publicaciones, sanciones y multas impuestas por infracción a los Recursos Naturales y los intereses de mora cobrados por el no pago oportuno por parte de los usuarios de las obligaciones adquiridas con la Entidad, entre otros.

La normatividad aplicable a estas rentas es la siguiente:

A. Ley 99 de 1993: El numeral 13 del artículo 31 establece que una de las funciones de las CAR's es la de recaudar, conforme a la ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, fijar su monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

B. Decreto N°1706 de 1999: Establece la oportunidad para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las viabilidades ambientales, licencias, planes de manejo, recuperación o restauración ambiental, documento de evaluación y seguimiento ambiental y demás permisos, concesiones y autorizaciones ambientales. De igual manera establece los parámetros para fijar las tarifas.

C. Resolución CARDER No. 177 de 1997 (Estatuto Forestal): Reglamenta lo concerniente al aprovechamiento, transporte y movilización de productos forestales.

D. Resolución CARDER No. 567 de 1997: Reglamenta el aprovechamiento de las aguas en la Jurisdicción de la CARDER.

E. Ley 99 de 1993 – Título XII: Reglamenta lo concerniente a las sanciones por violación de las normas sobre protección ambiental o sobre manejo de recursos naturales renovables.

F. Decreto 1390 del 2 de agosto de 2018, expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio del cual se adiciona un Capítulo al Título 9, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales Así

mismo, el numeral 4 del artículo 46, establece que los recursos provenientes de derechos y tarifas constituyen una de las rentas de las Corporaciones Autónomas Regionales.

4.1.2.6 APORTES DE LA NACION

Estos recursos corresponden a los aprobados e incorporados al presupuesto directamente por asignación del Gobierno Nacional para amparar en una proporción los Gastos de Funcionamiento de la Entidad, de los cuales en promedio el 95% se destinan para cofinanciar los Gastos de Personal y el 5% restante para la Adquisición de Bienes y Servicios, el pago de Impuestos y un porcentaje de la Cuota de Auditoría a la Contraloría General de la República.

Los incrementos en las transferencias anuales de los aportes que efectúa el Gobierno Nacional están acordes con el comportamiento del crecimiento económico y de las metas del marco fiscal de mediano y corto plazo. Es importante aclarar que para estos recursos la Corporación realiza una programación, la cual es remitida desde el mes de marzo, pero es el Gobierno quien aprueba el valor correspondiente acorde con estas condiciones generales del Presupuesto General de la Nación.

4.1.2.7 RENDIMIENTOS FINANCIEROS

Los rendimientos financieros se generan los recursos que la Entidad tiene invertidos en el mercado financieros, los cuales son muy altos y a la fecha permite tener un ingreso significativo por este concepto.

4.1.3 PROYECCIONES FINANCIERAS DE INGRESOS

BASE DE LAS PROYECCIONES INGRESOS 2024-2027

Con relación al reglamento presupuestal vigente, vale considerar que para la clasificación del presupuesto de la vigencia 2023, se debe tener en cuenta el Decreto No. 412 de Marzo de 2018 por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1068 de 2015 en el Libro 2 Régimen Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público, Parte 8 del Régimen Presupuestal, el cual expresa que la clasificación presupuestal vigente requiere una actualización integral que la haga armónica con los estándares internacionales, respetando las necesidades actuales de información y mejorando la presentación del presupuesto.

Igualmente, en la preparación y elaboración del proyecto de presupuesto, se tienen en cuenta las siguientes Resoluciones Reglamentarias Orgánicas de la Contraloría General de la República:

- ◆ Resolución Reglamentaria No. 0042 de diciembre de 2019 por la cual se establece el Catálogo de Clasificación Presupuestal y se dictan otras disposiciones para la administración, la cual contempla los clasificadores Presupuestales de ingreso y de gasto y deroga la Resolución No. 0010 de marzo 7 de 2018.
- ◆ Resolución Reglamentaria Orgánica 0040 de Julio de 2020 por la cual se adopta el Régimen de Contabilidad Presupuestal Pública y el Catálogo Integrado de Clasificación Presupuestal. ◆
- ◆ Resolución Reglamentaria Orgánica 0045 de diciembre de 2020 por la cual se modifica el artículo 4° de la Resolución Reglamentaria Orgánica 0040 de Julio de 2020.
- ◆ Resolución Reglamentaria Orgánica 0051 de diciembre de 2021 por la cual se adopta la versión 4 del Catálogo Integrado de Clasificación Presupuestal-CICP.
- ◆ Resolución Reglamentaria Orgánica 0051 de diciembre de 2021 por la cual se adopta la versión 5 del Catálogo Integrado de Clasificación Presupuestal-CICP, entre otros.

Por lo anterior, al igual que en la presente vigencia, se dará aplicación del Catálogo Integrado de Clasificación Presupuestal - CICP en la elaboración y ejecución del presupuesto de la vigencia 2024 tanto para los Ingresos como para los gastos, mientras se efectúa la modificación del Reglamento de Presupuesto vigente para los Recursos Propios de la Entidad.

La estructura de ingresos será como la que se muestra a continuación, la cual contempla los mismos conceptos de ingresos que ha mantenido la corporación y que están establecidos por la Ley 99 de 1993:

Tabla 1. Estructura de ingresos

IDENTIFICACIÓN PRESUPUESTAL	CONCEPTO
3215 - 001	INGRESOS
3215 - 0101	INGRESOS CORRIENTES
3215 - 010101	INGRESOS TRIBUTARIOS
3215 - 01010101	IMPUESTOS DIRECTOS
3215 - 0101010114	Sobretasa Ambiental - Corporaciones Autónomas Regionales
3215 - 010102	INGRESOS NO TRIBUTARIOS
3215 - 01010201	CONTRIBUCIONES
3215 - 0101020105	CONTRIBUCIONES DIVERSAS
3215 - 010102010564	CONTRIBUCION SECTOR ELECTRICO
3215 - 01010202	TASAS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS
3215 - 0101020236	Evaluación de Licencias y Tramites Ambientales
3215 - 0101020237 - 21	Seguimiento a Licencias y Tramites Ambientales
3215 - 0101020255	TASA POR USO
3215 - 0101020288	TASAS RETRIBUTIVAS
3215 - 01010202113-21	Salvoconductos
3215 - 01010203	MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA
3215 - 010102030122-23	Multas Ambientales
3215 - 0101020302	Intereses de Mora
3215 - 01010206	TRANSFERENCIAS CORRIENTES
3215 - 0101020603	PARTICIPACIONES DISTINTAS DEL SGP
3215 - 010102060301	Participación en Impuestos
3215 - 0101020606	TRANSFERENCIAS DE OTRAS ENTIDADES DEL GOBIERNO GENERAL
3215 - 010102060601	APORTES DE LA NACIÓN
3215 - 0102	RECURSOS DE CAPITAL
3215 - 010205	RENDIMIENTOS FINANCIEROS
3215 - 010207	RECURSOS DE CRÉDITO INTERNO
3215 - 01020701	Recursos de Contratos de Empréstitos Internos
3215 - 010210	RECURSOS DEL BALANCE
3215 - 010213	REINTEGROS Y OTROS RECURSOS NO APROPIADOS

Fuente: CARDER

A continuación, se describen y definen los diferentes conceptos de ingresos que aplican para la Corporación, los cuales en su definición guardan concordancia con las definiciones actuales, dado que la variación que se presenta es en relación a la clasificación y estructura de los ingresos y gastos que hemos ejecutado en vigencias anteriores.

4.1.3.1 PORCENTAJE AMBIENTAL DEL IMPUESTO PREDIAL

La metodología de cálculo es la siguiente:

Cuando se fija una sobretasa:

Tabla 2. Metodología de cálculo porcentaje ambiental Impuesto Predial - Sobretasa

INFORMACIÓN		FUENTE
	Formación Catastral	Iqac
x	% de ajuste anual	Banco de la República, Planeación Nacional
=	Base gravable potencial	
x	% de la base a gravar	Concejos municipales
=	Base fiscal	
x	Sobretasa ambiental	Concejos Municipales
=	Recaudo potencial	
x	Efectividad de Recaudo	Estadísticas CARDER
=	Recaudo efectivo	

Fuente: CARDER

Cuando se fija porcentaje del recaudo:

Tabla 3. Metodología de cálculo porcentaje ambiental Impuesto Predial – Porcentaje del recaudo

INFORMACIÓN		FUENTE
	Formación Catastral	Iqac
x	% de ajuste anual	Banco de la República, Planeación Nacional
=	Base gravable potencial	
x	% de la base a gravar	Concejos municipales
=	Base fiscal	
x	Tarifa del impuesto	Concejos Municipales
=	Recaudo potencial	
x	Efectividad de Recaudo	Estadísticas CARDER
=	Recaudo efectivo	

Fuente: CARDER

De las variables que intervienen en el cálculo, sólo dos manejan algún grado de subjetividad:

12

A. El porcentaje de ajuste anual de la base gravable. No es posible trabajar sobre una base cierta por cuanto el decreto del Gobierno Nacional que fija los incrementos de los avalúos, se emite usualmente durante los últimos días del año. En estas proyecciones usaremos los siguientes incrementos: el 3,0% para avalúos catastrales de los predios del sector urbano y del sector rural y la base gravable que se aplicaría sobre los avalúos será del 100%.

B. El porcentaje de efectividad en el recaudo. De acuerdo con los comportamientos históricos de recaudos, se establece un porcentaje de efectividad para cada Municipio, sistema con el cual por lo general obtenido un margen de error más bien pequeño con respecto a lo presupuestado por la sobretasa ambiental del impuesto predial para cada vigencia

Los recursos obtenidos por concepto de la

Sobretasa Ambiental y participación ambiental del Recaudo del Impuesto Predial, representan el ingreso más significativo para la Entidad, con un promedio entre el 60 y 70% del total de los ingresos recaudados para cada vigencia, los cuales son destinados en su mayor parte a la ejecución de los programas y proyectos de Inversión que desarrolla la Entidad a nivel Departamental en cumplimiento de las metas establecidas dentro de su Plan de Acción.

Esta renta contempla una serie de variables que pueden influir en el incremento o la disminución del pago por parte de los usuarios objeto de cobro de este impuesto por parte del Municipio, dentro de las cuales podemos considerar las siguientes:

- ◆ Descuentos por pronto pago que efectúe el Municipio para incentivar el pago de los usuarios de la totalidad del predial en los primeros meses.
- ◆ Los acuerdos de pago que se llevan a cabo para darle facilidad al usuario de ponerse al día en el pago del impuesto predial de vigencias anteriores.

- ◆ Descuentos de intereses moratorios para quienes cancelen los saldos adeudados.
- ◆ Cobros coactivos y persuasivos a quienes se encuentren en un determinado tiempo en mora de sus obligaciones.
- ◆ La situación económica actual del país, puede generar retraso en el pago de sus obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

Las situaciones antes mencionadas pueden ocasionar que se presenten notorias variaciones en el recaudo de los municipios por este concepto, lo cual repercute directamente en los recursos para la Corporación, dado que, si se presentan buenos recaudos en los Municipios, las transferencias para la Entidad aumentan.

Es importante resaltar que la mayor proporción de ingresos por concepto de Participación Ambiental del Recaudo del Impuesto Predial la generan los Municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal en la transferencia para la CARDER, dado que entre estos 3 Municipios aportan el 96% del total del predial, de los cuales, solamente el Municipio de Pereira aporta un promedio del 75% de estos recursos y los cuales se efectúan de manera oportuna acorde con lo señalado por la norma.

El porcentaje de ajuste anual de la base gravable, se calculó tomando como base las políticas que ha venido aplicando el gobierno nacional en los últimos años y los comportamientos históricos de transferencias efectuadas a la entidad por los diferentes municipios del departamento; de acuerdo a esto, se estableció un incremento del 3% en los avalúos catastrales para el período 2020-2023. A continuación, se relacionan los montos anuales que se proyectan como transferencia de los municipios a la CARDER durante el periodo 2024 - 2027 por concepto de la sobretasa ambiental del impuesto predial:

Tabla 4. Transferencias sobretasa ambiental Impuesto Predial 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
Sobretasa Ambiental - Corporaciones Autónomas Regionales	1.483.044.145,0	1.572.026.794,0	1.666.348.401,0	1.766.329.305,0	6.487.748.645,0
Participación Ambiental del Recaudo del Impuesto Predial	46.990.000.000,0	49.809.400.000,0	52.797.964.000,0	55.965.841.840,0	205.563.205.840,0
TOTAL	48.473.044.145,0	51.381.426.794,0	54.464.312.401,0	57.732.171.145,0	212.050.954.485,0

Fuente: CARDER

4.1.3.2 TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELECTRICO

Estos recursos provienen de las transferencias efectuadas por la Empresa Ingenio Risaralda y la Empresa Risaralda Energía – Proyecto Morro Azul, dado lo establecido en el artículo 45 de la Ley 99/93, el cual señala que las empresas generadoras de energía hidroeléctrica cuya potencia nominal instalada supere los 10.000 kilovatios, transferirán el 6% de las ventas brutas de energía por generación propia de acuerdo con la tarifa que para ventas en bloque

señale la Comisión de regulación Energética, de los cuales el 3% son para las Corporaciones Autónomas Regionales que tengan jurisdicción en el área donde se encuentra localizada la Cuenca Hidrográfica y el embalse y el 3% restante para los Municipios y distritos localizados en la cuenca hidrográfica.

Para la vigencia 2024, se presenta una novedad significativa, debido a la delimitación de áreas para los proyectos hidroeléctricos realizada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC, por solicitud de la Central Hidroeléctrica

de Caldas- CHEC, en aplicación del Decreto 644 de 2021, por lo que en adelante, de los proyectos hidroeléctricos Ínsula, Esmeralda y San Francisco de la CHEC, no se prevé que se realicen transferencias a la CARDER en los términos de lo establecido en los Decretos 1076 de 2015 y 644 de 2021.

Para los proyectos de otras empresas, las condiciones de las transferencias deben continuar sin novedad.

Las proyecciones estimadas y suministradas por las diferentes empresas generadoras de energía, se realizan sobre la base de datos históricos de caudales, la tarifa de venta en bloque proyectada de energía, por lo que pueden ser objeto de variaciones.

Actualmente se cuentan con 2 Entidades que se encuentran generando energía eléctrica como es el caso del Ingenio Risaralda, quien empezó a producir energía fruto de la combustión de biomasa por el bagazo de la caña de azúcar, quien al mismo tiempo debe transferir a la Corporación lo establecido en el artículo 45 de la Ley 99 de 1993 para el caso de las Centrales Térmicas, el 2.5% de las ventas brutas por generación propia.

Así mismo energía Risaralda Energía – (Proyecto Morro Azul), ubicado en los Municipios de Belén de Umbría y Anserma (Caldas), correspondiéndole al Departamento de Risaralda y por consiguiente a la Corporación una participación del proyecto del 54%, que sirve de base para efectos de distribución de 6a transferencia con respecto al Departamento de caldas

Por consiguiente, para el periodo 2024-2027 se considera la estimación de ingresos por este concepto, con base en las proyecciones establecidas.

Es de anotar que esta estimación se plantea bajo el supuesto de las empresas de que no se alteren algunas variables que son tenidas en cuenta para las proyecciones, como son entre otras:

- ◆ Funcionamiento al 100% las plantas generadoras de energía
- ◆ Buen abastecimiento del recurso hídrico.
- ◆ Precio de venta de energía en bloque por KV/h establecido por la CREG para cada vigencia.
- ◆ Venta en bloque de energía.

Por tanto, el porcentaje de incrementos anuales que se considera para cada uno de años 2024 - 2027 es del 6% anual aproximadamente, el cual incluye también los comportamientos históricos de transferencias de cada una de las empresas generadoras de energía que son objeto de cobro por parte de la Corporación.

La Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER- cuenta con dos (2) empresas que le efectúan transferencias del Sector Eléctrico como son:

- ◆ Ingenio Risaralda que genera energía mediante el proceso de la combustión de la biomasa por el bagazo de la caña de azúcar.

- ◆ La Empresa Risaralda Energía – (Proyecto Morro Azul), ubicado entre los municipios de Belén de Umbría (Risaralda) y Anserma (Caldas), correspondiéndole al departamento de Risaralda y por consiguiente a la Corporación una participación del 54% del proyecto.

La Corporación estima recaudar por este concepto durante el periodo 2024 – 2027 el valor que se muestra a continuación:

Tabla 5. Transferencias Sector Eléctrico 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
Contribución Sector Eléctrico - Generadores de Energía Convencional	827.554.000,0	877.207.240,0	929.839.674,0	985.630.055,0	3.620.230.969,0

Fuente: CARDER

4.1.3.3 TASAS RETRIBUTIVAS Y COMPENSATORIAS

Para la proyección de ingresos por Tasas Retributivas, se consideraron las mismas cargas contaminantes y las mismas concesiones otorgadas y se promedia el ingreso de los últimos 3 años, efectuando un incremento estimado en la tarifa del 6%.

La Entidad tiene en cuenta lo reglamentado por la el Decreto 2667 de 2012 del MADS, por el cual se reglamenta la Tasa Retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y el Decreto 1076 de 2015, artículos 2.2.9.7.2.1 y 2.2.9.7.5.3, mencionados anteriormente.

Con los recursos recaudados por concepto de las Tasas Retributivas, se han cofinanciado proyectos de pre inversión (*Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento-PSMV*) e inversión en descontaminación hídrica (*colectores interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas urbanas y sistemas sépticos en áreas Rurales*); adicionalmente, todo lo inherente a monitoreo de calidad del agua, los gastos de implementación y seguimiento del cobro de la Tasa Retributiva y los estudios conducentes a la formulación de los Planes de Ordenación del Recurso hídrico e implementación.

La tasa retributiva es un instrumento económico que cobra la autoridad ambiental a los usuarios por la utilización del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos, y tiene como objetivo, entre otros, incentivar cambios en el comportamiento de los agentes contaminadores, generando conciencia del daño ambiental que ocasionan tanto las actividades diarias como los diferentes sectores productivos.

Con la aplicación de la tasa retributiva se busca que el usuario reduzca la **carga contaminante** vertida a los cuerpos de agua, mediante la instalación de sistemas e implementación de tecnologías. Esta variable (carga contaminante) afecta el valor total del cobro, razón por la cual no se deben esperar altos incrementos en el valor facturado por este concepto.

No obstante, las demás variables que hacen parte del cálculo del monto a cobrar por concepto de tasa retributiva, estos son **factor regional** y **tarifa mínima**, pueden conllevar a un incremento anual de la siguiente manera: El primero de estos (factor regional), es un factor multiplicador que se ajusta anualmente cuando

el tramo incumple la meta global quinquenal, y se aplica a aquellos usuarios que incumplen con su carga individual; cuando los tramos cumplen, el factor se mantiene en el valor calculado para el año inmediatamente anterior. Por su parte, el incremento de la tarifa mínima, se realiza conforme a lo estipulado en el artículo 3 de la Resolución 372 de 1998 del entonces Ministerio del Medio Ambiente, el cual indica un ajuste anual según el Índice de Precios al Consumidor (IPC) determinado por el DANE para el año inmediatamente anterior.

Para el cobro de la Tasa Retributiva se tienen en cuenta los siguientes factores:

1. La carga contaminante total vertida a las fuentes hídricas por los usuarios objeto del cobro.
2. La tarifa mínima establecida para cada vigencia, la cual se incrementa anualmente de acuerdo con el índice de precios al consumidor.
3. El Factor Regional (FR), que es un factor que incide en la determinación de la tasa retributiva y está compuesto por un coeficiente de incremento de la tarifa mínima que involucra los costos sociales y ambientales de los daños causados por los vertimientos al valor de la tarifa de la tasa. El valor del factor regional está en función del cumplimiento de las metas de reducción de la contaminación.

Es de aclarar que los cobros por cada vigencia pueden variar dependiendo tanto de la carga contaminante vertida por los usuarios, como del factor regional ajustado y aplicado a los usuarios por incumplimiento de metas de carga contaminante. Esto quiere decir que quien contamine más, paga más por concepto de Tasas Retributivas.

Se evidencia una disminución en este concepto, el cual se presenta en los ingresos por vigencias anteriores, dado que para los años 2022 y 2023 se tuvieron acuerdo de pago que permitieron obtener mayores recursos en este ítem.

Sí mismo, una vez efectuado el estudio de meta carga, se identifica una disminución en lo correspondiente a ingresos de tasa retributiva para el periodo 2024-2027, dado el cumplimiento que están teniendo las Empresas frente a la normatividad aplicable.

Tabla 6. Tasas Retributivas 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
TASAS RETRIBUTIVAS	5.967.561.723,0	6.325.615.426,0	6.705.152.352,0	7.107.461.493,0	26.105.790.994,0

Fuente: CARDER

4.1.3.4 TASA POR USO DE AGUA

Para la proyección de ingresos de Tasas por Uso, se consideraron las mismas cargas contaminantes y las mismas concesiones otorgadas y se promedia el ingreso de los últimos 3 años, efectuando un incremento estimado en la tarifa del 6%.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el valor a pagar por cada usuario considera, entre otra información, el volumen captado en función del reporte de mediciones presentado por el usuario; sin embargo, dicho decreto señala que en los casos en que el sujeto pasivo no presente los reportes sobre los volúmenes de agua captada, el cobro se realizará con base en el caudal concesionado.

La Tasa por utilización del agua depende de diferentes variables, tales como:

- ◆ Las Tarifa de la Tasa: expresada en pesos por metro cubico
- ◆ Volumen captado: expresado en metros cúbicos
- ◆ Factor Costo de Oportunidad:

La tarifa de tasa por utilización de agua (TUA) se compone de 4 coeficientes (de inversiones, de uso del agua, de condiciones socioeconómicas y de escasez), para los cuales se emplea información de diferentes dependencias al interior de la Corporación e incluso de organismos de carácter nacional.

Considerando lo anterior, y teniendo en cuenta que la tarifa TUA incluye la tarifa mínima

establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los valores proyectados para el 2024 se estiman con un incremento del 6%, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- ◆ Tarifa Tasa por Utilización del Agua: Se realiza una proyección teniendo el promedio de los últimos 3 años con un incremento del 6%.
- ◆ Volumen captado: Igual al calculado para el cobro efectuado en el año 2023.
- ◆ Factor de Oportunidad: Igual al calculado para el cobro efectuado durante el año 2023.

En relación con la proyección de los recursos de Tasa por Uso de Agua para cada vigencia, es necesario tener en cuenta algunas consideraciones que pueden ocasionar variaciones en las facturaciones, donde los valores a cobrar pueden cambiar significativamente por los siguientes aspectos:

- ◆ Nuevas concesiones que se puedan otorgar en la presente vigencia, las cuales son cobradas en la vigencia siguiente.
- ◆ El reporte de caudales de cada uno de los usuarios del Recurso Hídrico.
- ◆ La variación del coeficiente de inversión en la cuenca por las necesidades de recuperación de la misma
- ◆ Las reclamaciones efectuadas por los diferentes usuarios

En el siguiente cuadro se muestra los valores proyectados para el periodo 2024-2027 para tasa por uso de Agua.

Tabla 7. Tasa por uso 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
TASA POR USO	1.056.319.003,0	1.119.698.143,0	1.186.880.032,0	1.258.092.834,0	4.620.990.012,0

Fuente: CARDER

4.1.3.5 DERECHOS ADMINISTRATIVOS

DERECHOS ADMINISTRATIVOS, SANCIONES, MULTAS E INTERESES DE MORA

De los rubros que componen derechos administrativos, los relacionados con evaluación y seguimiento son los que más peso representan dentro de este total, pues cuentan con una participación del 70% aproximadamente del promedio anual; Los recaudos obtenidos por concepto de evaluación dependen de los proyectos de impacto ambiental presentados por los usuarios para estudio y aprobación por parte de la entidad en cada vigencia, mientras que el seguimiento es el valor cobrado a los proyectos que han sido aprobados por la entidad y para los cuales los usuarios deben cancelar un valor anual durante el tiempo de vigencia del proyecto. Las variaciones que se presentan para cada vigencia obedecen al comportamiento de

estos 2 ítems y en otros casos complementado con el incremento en el recaudo de intereses de mora cobrados a los usuarios morosos.

Este rubro de ingresos comprende una serie de conceptos por los cuales la Corporación percibe recursos de menor cuantía, lo que a su vez en su conjunto representan el 2.5% del presupuesto proyectado para la vigencia 2024.

Este rubro contempla ingresos por conceptos de servicios que presta la CARDER como son: Servicios de Salvoconductos, Permisos, autorizaciones Concesiones, Servicios de Evaluación, Control y Seguimiento de licencias ambientales y licencias, servicios de laboratorio, etc. Por la variabilidad de estos servicios en cada vigencia, es pertinente considerar su comportamiento histórico, y con base en ello poder estimar los ingresos proyectados para el nuevo periodo del Plan de Acción.

Tabla 8. Derechos Administrativos 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
Evaluación de Licencias y Trámites Ambientales	610.904.791,0	647.559.078,0	686.412.623,0	727.597.381,0	2.672.473.873,0
Evaluación	538.757.064,0	571.082.488,0	605.347.437,0	641.668.283,0	2.356.855.272,0
Publicaciones	72.147.727,0	76.476.591,0	81.065.186,0	85.929.097,0	315.618.601,0
Publicaciones Autos de Inicio	19.498.238,0	20.668.132,0	21.908.220,0	23.222.713,0	85.297.303,0
Publicación de Resoluciones	52.649.489,0	55.808.458,0	59.156.966,0	62.706.384,0	230.321.297,0
Seguimiento a Licencias y Trámites Ambientales	722.985.224,0	766.364.337,0	812.346.198,0	861.086.970,0	3.162.782.729,0
TOTAL	2.016.942.533,0	2.137.959.084,0	2.266.236.630,0	2.402.210.828,0	8.823.349.075,0

Fuente: CARDER

4.1.3.6 MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA

El recaudo por Multas y Sanciones es generado por penalidades pecuniarias que derivan del poder punitivo del estado y que se establecen

por el incumplimiento de leyes o normas administrativas, con el fin de prevenir un comportamiento considerado indeseable.

Por su parte, los intereses de mora hacen referencia a aquellos que se recaudan por el

resarcimiento tarifado o indemnización de los perjuicios que padece el acreedor por no tener consigo el dinero en la oportunidad debida, es decir, por la demora en el pago de los servicios antes mencionados que han sido prestados por la autoridad ambiental y que no son pagados de manera oportuna. Se incluye dentro de este concepto, los intereses de mora recaudados extemporáneamente por las transferencias del sector eléctrico, sobretasa ambiental del impuesto predial, tasas retributivas y tasa por uso.

Por consiguiente, el valor proyectado para el periodo 2024 – 2027 por concepto de multas, sanciones e intereses de mora es el que se muestra a continuación:

Tabla 9. Multas, sanciones e intereses de mora 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
Multas Ambientales	504.565.551,0	534.839.484,0	566.929.853,0	600.945.644,0	2.207.280.532,0
Intereses de Mora	270.900.911,0	287.154.967,0	304.384.264,0	322.647.319,0	1.185.087.460,0
TOTAL	775.466.462,0	821.994.451,0	871.314.117,0	923.592.963,0	3.392.367.992,0

Fuente: CARDER

4.1.3.7 APORTES DE LA NACION

Son los aprobados e incorporados al presupuesto directamente por el Gobierno Nacional para suplir en parte los Gastos de Funcionamiento de la Entidad, de los cuales el 95% se destinan para cofinanciar los Gastos de Personal de la Entidad y el 5% restante para la Adquisición de Bienes y Servicios, el pago de Impuestos y la parte de la Cuota de Auditoría a la Contraloría General de la Nación.

comportamiento del crecimiento económico y de las metas del marco fiscal de mediano y corto plazo, el cual para el periodo 2024 – 2027 está estimado inicialmente con un incremento del 6.0% con respecto al establecido para la vigencia 2024; este valor puede ser sujeto a modificaciones en el transcurso del estudio del presupuesto nacional, de acuerdo a como vaya evolucionando la economía del país.

A continuación, se relacionan los recursos estimados del presupuesto nacional asignado a la Corporación para el periodo 2024 – 2027:

Los incrementos en las transferencias anuales del gobierno nacional están acorde con el

Tabla 10. Aportes de la Nación 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
APORTES DE LA NACIÓN	3.183.319.000,0	3.720.361.048,0	3.943.582.711,0	4.180.197.674,0	15.027.460.432,0

Fuente: CARDER

4.1.3.8 RECURSOS DE CAPITAL

Dentro de los recursos de capital, se encuentran aquellos ingresos de carácter esporádico, es decir, no son recurrentes en la ejecución presupuestal de cada vigencia.

Capital se encuentran:

- ◆ Los Rendimientos Financieros
- ◆ Los recursos del Crédito
- ◆ Los Recursos del Balance
- ◆ Los Recursos por Cancelación de reservas

Dentro de los componentes de los Recursos de

Los recursos del balance como se mencionó

anteriormente, se incorporan en el transcurso de cada vigencia, una vez aprobados los estados financieros de la Entidad por parte de la Asamblea Corporativa e igualmente se incorporan los saldos de reservas fenecidos al 31 de diciembre de la vigencia anterior. Estos recursos que se incorporan anualmente al presupuesto, el monto de su liquidación depende del comportamiento de los ingresos en la vigencia anterior y de los recursos no comprometidos dentro del presupuesto que contaron con los recursos en caja de la entidad, o

sea, los menores recursos no comprometidos en el gasto.

En cuanto a lo presupuestado por el rubro de rendimientos financieros, para el periodo 2024-2027 se considera un incremento proyectado de acuerdo a los recursos dispuestos en bancos y al mantenimiento de las tasas de interés de colocación de las diferentes entidades financieras, situación que se ha visto reflejada inclusive en el comportamiento de los recaudos por este concepto en la presente vigencia.

Tabla 11. Rendimientos financieros 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
RENDIMIENTOS FINANCIEROS	1.678.546.870,0	1.779.259.682,0	1.886.015.263,0	1.999.176.179,0	7.342.997.994,0

Fuente: CARDER

4.1.4 CONSOLIDADO DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS

Consolidado de ingresos proyectados para el periodo 2024.2027

Tabla 12. Consolidado del presupuesto de ingresos 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
INGRESOS	63.331.541.218	67.477.476.599	71.526.125.195	75.817.692.707	278.152.835.719
INGRESOS CORRIENTES	61.652.994.348	65.698.216.917	69.640.109.932	73.818.516.528	270.809.837.725
INGRESOS TRIBUTARIOS	1.483.044.145	1.572.026.794	1.666.348.401	1.766.329.305	6.487.748.645
IMPUESTOS DIRECTOS	1.483.044.145	1.572.026.794	1.666.348.401	1.766.329.305	6.487.748.645
Sobretasa Ambiental - Corporaciones Autónomas Regionales	1.483.044.145	1.572.026.794	1.666.348.401	1.766.329.305	6.487.748.645
INGRESOS NO TRIBUTARIOS	60.169.950.203	64.126.190.123	67.973.761.531	72.052.187.222	264.322.089.079
CONTRIBUCIONES	827.554.000	877.207.240	929.839.674	985.630.055	3.620.230.969
CONTRIBUCIONES DIVERSAS	827.554.000	877.207.240	929.839.674	985.630.055	3.620.230.969
CONTRIBUCIÓN SECTOR ELÉCTRICO	827.554.000	877.207.240	929.839.674	985.630.055	3.620.230.969
Contribución Sector Eléctrico - Generadores de Energía Convencional	827.554.000	877.207.240	929.839.674	985.630.055	3.620.230.969
TASAS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS	8.393.610.741	8.897.227.385	9.431.061.029	9.996.924.690	36.718.823.845

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
Evaluación de Licencias y Trámites Ambientales	610.904.791	647.559.078	686.412.623	727.597.381	2.672.473.873
Evaluación	538.757.064	571.082.488	605.347.437	641.668.283	2.356.855.272
Publicaciones	72.147.727	76.476.591	81.065.186	85.929.097	315.618.601
Publicaciones Autos de Inicio	19.498.238	20.668.132	21.908.220	23.222.713	85.297.304
Publicación de Resoluciones	52.649.489	55.808.458	59.156.966	62.706.384	230.321.297
Seguimiento a Licencias y Trámites Ambientales	722.985.224	766.364.337	812.346.198	861.086.970	3.162.782.729
TASA POR USO	1.056.319.003	1.119.698.143	1.186.880.032	1.258.092.834	4.620.990.012
Tasa por Uso - Vigencia Actual	1.014.267.324	1.075.123.363	1.139.630.765	1.208.008.611	4.437.030.064
Aguas Superficiales	893.301.677	946.899.778	1.003.713.764	1.063.936.590	3.907.851.809
Aguas Subterráneas	120.965.647	128.223.586	135.917.001	144.072.021	529.178.255
Tasa por Uso - Vigencias Anteriores	42.051.679	44.574.780	47.249.267	50.084.223	183.959.948
TASAS RETRIBUTIVAS	5.967.561.723	6.325.615.426	6.705.152.352	7.107.461.493	26.105.790.994
Tasas Retributivas - Vigencia Actual	4.426.000.000	4.691.560.000	4.973.053.600	5.271.436.816	19.362.050.416
Tasas Retributivas - Vigencias Anteriores	1.541.561.723	1.634.055.426	1.732.098.752	1.836.024.677	6.743.740.578
Salvoconductos	35.840.000	37.990.400	40.269.824	42.686.013	156.786.237
MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA	775.466.462	821.994.450	871.314.117	923.592.964	3.392.367.992
Multas y Sanciones	504.565.551	534.839.484	566.929.853	600.945.644	2.207.280.532
Multas Ambientales	504.565.551	534.839.484	566.929.853	600.945.644	2.207.280.532
Intereses de Mora	270.900.911	287.154.966	304.384.264	322.647.319	1.185.087.460
Intereses de Mora Sobretasa Predial	1.469.838	1.558.028	1.651.510	1.750.601	6.429.977
Intereses de Mora Tasas Retributivas	202.023.181	214.144.572	226.993.246	240.612.841	883.773.840
Intereses de Mora Tasa por Uso	15.531.572	16.463.466	17.451.274	18.498.351	67.944.663
Intereses de Mora por Evaluación	438.375	464.678	492.558	522.112	1.917.722
Intereses de Mora por Seguimiento	28.337.588	30.037.843	31.840.114	33.750.521	123.966.066

CONCEPTO	PROYECTO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
Intereses de Mora del Sector Eléctrico	-	-	-	-	-
Intereses de Mora por Sanciones y Multas	23.100.357	24.486.378	25.955.561	27.512.895	101.055.191
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	50.173.319.000	53.529.761.048	56.741.546.711	60.146.039.514	220.590.666.272
PARTICIPACIONES DISTINTAS DEL SGP	46.990.000.000	49.809.400.000	52.797.964.000	55.965.841.840	205.563.205.840
Participación Ambiental del Recaudo del Impuesto Predial	46.990.000.000	49.809.400.000	52.797.964.000	55.965.841.840	205.563.205.840
TRANSFERENCIAS DE OTRAS ENTIDADES DEL GOBIERNO GENERAL	3.183.319.000	3.720.361.048	3.943.582.711	4.180.197.674	15.027.460.432
APORTES DE LA NACIÓN	3.183.319.000	3.720.361.048	3.943.582.711	4.180.197.674	15.027.460.432
APORTES DE LA NACIÓN	3.183.319.000	3.720.361.048	3.943.582.711	4.180.197.674	15.027.460.432
RECURSOS DE CAPITAL	1.678.546.870	1.779.259.682	1.886.015.263	1.999.176.179	7.342.997.994
RENDIMIENTOS FINANCIEROS	1.678.546.870	1.779.259.682	1.886.015.263	1.999.176.179	7.342.997.994
Depósitos	1.678.546.870	1.779.259.682	1.886.015.263	1.999.176.179	7.342.997.994
Rendimientos Financieros - Sobretasa y/o Porcentaje Ambiental	982.495.854	1.041.445.605	1.103.932.342	1.170.168.282	4.298.042.083
Rendimientos Financieros - Tasa Retributiva	536.656.304	568.855.682	602.987.023	639.166.245	2.347.665.254
Rendimientos Financieros - Tasa por Uso	80.707.001	85.549.421	90.682.386	96.123.330	353.062.138
Rendimientos Financieros - Sector Electrico	78.687.711	83.408.974	88.413.512	93.718.323	344.228.520

Fuente: CARDER

4.2 LOS GASTOS

4.2.1 PROYECCIÓN DE GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

La norma general fundamental para efectos de la clasificación de los gastos está estipulada en los artículos 6°, 7° y 8° del capítulo II, del Reglamento de Manejo Presupuestal con Recursos Propios, aprobado mediante Acuerdo de Consejo Directivo No. 022 de 2013, y que la definición propuesta para cada concepto del gasto es la misma que contiene el Decreto anual de liquidación del presupuesto general de la nación.

Es importante aclarar la clasificación del presupuesto de la vigencia 2023, se realiza acorde con las Resoluciones Reglamentarias Orgánicas Nos. 0040 y 0045 de 2020, la 0046 y 050 de 2021 y 054 de 2022 expedidas Contraloría General de la República sobre el tema.

La clasificación del presupuesto se realiza en concordancia con el Estatuto Orgánico de Presupuesto (EOP) y facilita la homologación del Presupuesto General de la Nación (PGN) con el Manual de Estadísticas de Finanzas Pública (MEFP) del 2014, (como estándar internacional aceptado para cumplir con lo establecido en los códigos de buenas prácticas y transparencia fiscal). El clasificador adopta, los conceptos, clasificaciones y definiciones del MEFP, sin perder de vista que el presupuesto, como herramienta de la gestión financiera pública, tiene objetivos propios que deben ser respetados.

Se describen y definen los diferentes objetos de gastos continuación, para la proyección del Plan de Acción 2024 – 2027:

4.2.1.1 GASTOS DE PERSONAL

Los gastos de personal incluyen factores salariales comunes y prestaciones sociales, a que tienen derecho los servidores públicos de acuerdo a lo estipulado por la Ley y el pago de las contribuciones inherentes a la nómina como son: caja de compensación familiar, Sena, ICBF, Cesantías, sistema de riesgos laborales y aportes a seguridad social.

En lo relacionado con los gastos de personal, los incrementos se aplican de acuerdo a lo definido en el Decreto Por el cual se fijan las remuneraciones de los empleos que sean desempeñados por empleados públicos de la Rama Ejecutiva, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y se dictan otras disposiciones, expedido por el Gobierno Nacional.

La variación que se genere se debe al incremento definido por la Ley, y de manera adicional se generan disminuciones generadas por las vacantes que se presenten y el tiempo que perduren las mismas.

Corresponden a aquellos gastos que debe hacer la Corporación como contraprestación de los servicios que recibe. Están compuestos por:

2.2.1.1.1 Planta de Personal Permanente

2.2.1.1.2 Personal Supernumerario y Planta de Personal

Planta de personal permanente

Comprende la remuneración por los servicios laborales prestados por servidores públicos vinculados a la planta de personal aprobada para la Corporación. La planta de personal es el conjunto de empleos requeridos para el cumplimiento de los objetivos y funciones asignadas a una institución, identificados y ordenados jerárquicamente, acorde con un sistema de nomenclatura y clasificación vigente y aplicable a la respectiva institución.

Los gastos de la planta de personal permanente se clasifican según su objeto de gasto en:

1. Salario
2. Contribuciones Inherentes a la Nomina
3. Remuneraciones no constitutivas de factor salarial
4. Otros Gastos de Personal

1. Salario

Son las remuneraciones pagadas en efectivo o en especie a los empleados vinculados laboralmente con el Estado, como contraprestación por los servicios prestados. El salario se compone por un sueldo básico y por los demás pagos que tienen como particularidad remunerar el trabajo del empleado.

El salario se divide en:

Factores Salariales Comunes

Corresponde a los componentes del salario que son comunes a todo el personal vinculado laboralmente con la Corporación.

Los factores salariales comunes se clasifican en:

- 1.1.1 Sueldo básico
- 1.1.2 Prima Técnica salarial
- 1.1.3 Subsidio de Alimentación
- 1.1.4 Auxilio de Transporte
- 1.1.5 Prima de Servicios
- 1.1.6 Bonificación por Servicios Prestados
- 1.1.7 Horas Extras, Dominicales, Festivos y Recargos
- 1.1.8 Prima de Navidad
- 1.1.9 Prima de Vacaciones
- 1.1.10 Viáticos de los funcionarios en Comisión (Mayor a 180 días al año)

Sueldo básico

La parte del salario que se mantiene fija y se paga periódicamente, de acuerdo con las funciones y responsabilidades, los requisitos de conocimientos, la experiencia requerida para su ejercicio, la denominación y el grado establecidos en la nomenclatura, y la escala del respectivo nivel. El sueldo básico se paga sin tener en cuenta adicionales de horas extras, primas y otros factores eventuales o fijos que aumentan sus ingresos

Prima técnica salarial

La prima técnica es un reconocimiento económico a servidores públicos que desempeñen cargos altamente calificados cuyas funciones demanden la aplicación de conocimientos técnicos o científicos, o la realización de labores de dirección o de especial responsabilidad. Asimismo, la prima técnica reconoce el desempeño de los servidores en su cargo

Se considera como factor salarial, la prima técnica por formación avanzada y experiencia altamente calificada, también conocida como prima técnica por estudio y experiencia, la cual se otorga a los empleados que acrediten estudios de formación avanzada o cinco años de experiencia calificada, en los siguientes cargos:

Nivel Directivo
Jefes de Oficina Asesora
Nivel Asesor

Subsidio de alimentación

Corresponde al pago habitual y periódico de una suma de dinero, fijada por Decreto Nacional, y destinada a la provisión de alimento de los empleados públicos, y según lo contratado, de los trabajadores oficiales de determinados niveles salariales.

No se tendrá derecho a este subsidio cuando

el funcionario disfrute de vacaciones, se encuentre en uso de licencia, suspendido o cuando la entidad suministre el servicio.

Auxilio de transporte

Corresponde al pago que se les hace a los servidores públicos que devenguen un sueldo mensual básico de hasta dos (2) veces el salario mínimo legal vigente. Este auxilio tiene como fin el traslado del trabajador desde el sector de su residencia hasta el sitio de su trabajo y viceversa, y se paga por los empleadores en todos los lugares del país donde se preste el servicio público de transporte.

No se tiene derecho a este auxilio cuando el funcionario disfrute de vacaciones, se encuentre en uso de licencia, suspendido en el ejercicio de sus funciones o cuando la entidad suministre el servicio

Prima de servicio

Corresponde al pago equivalente a quince (15) días de remuneración que se le reconoce al servidor público por cada año laborado, o proporcionalmente si el funcionario laboró como mínimo por seis meses en la entidad (Decreto 1042 de 1978, art.58). Esta prima se paga los primeros quince días del mes de julio de cada año.

Bonificación por servicios prestados

Reconocimiento que se hace al empleado cada vez que cumpla un año continuo de labor en una misma entidad, equivalente al 50% del valor conjunto de la asignación básica mensual determinada por la ley para el respectivo cargo, que devenguen un sueldo mensual básico de hasta dos (2) veces el salario mínimo legal vigente. Para los demás empleados, la bonificación por servicios prestados será equivalente al treinta y cinco por ciento (35%) del valor conjunto de los tres factores de salario señalados en el inciso anterior.

Horas extras, dominicales, festivos y recargos

Corresponde a la remuneración al trabajo suplementario o realizado en horas adicionales a la jornada ordinaria establecida. Su reconocimiento y pago están sujetos a las limitaciones de las disposiciones legales vigentes.

Prima de navidad

Cuando el empleado público o trabajador oficial no hubiere servido durante todo el año, tendrá derecho a la mencionada prima de navidad en proporción al tiempo laborado, a razón de una doceava parte por cada mes completo de servicios, que se liquidará y pagará con base

en el último salario devengado, o en el último promedio mensual, si fuere variable equivalente a un mes de remuneración liquidado o un porcentaje proporcional al tiempo laborado (Decreto 1045 de 1978, art. 32).

Prima de vacaciones

Reconocimiento que otorga la Ley a los empleados públicos y los trabajadores oficiales, con el fin de brindarles mayores recursos económicos para gozar del periodo de vacaciones. Esta prima es equivalente a quince (15) días de salario por cada año trabajado. La prima de vacaciones no se perderá en los casos en que se autorizare el pago de vacaciones en dinero.

Viáticos de los funcionarios en comisión

Son los pagos que reciben los funcionarios y trabajadores en comisión, para alojamiento y manutención, cuando: a) deban desempeñar sus funciones en un lugar diferente a su sede habitual de trabajo, ya sea dentro o fuera del país, o b) deba atender transitoriamente actividades oficiales distintas a las inherentes al empleo de que es titular

Los viáticos de los funcionarios en comisión constituyen factor salarial para efectos de la liquidación de cesantías y pensiones cuando se hayan percibido por un término superior a ciento ochenta (180) días en el último año de servicio.

2. Contribuciones Inherentes a la Nómina

Corresponde a las contribuciones legales que debe hacer una entidad como empleadora, a entidades del sector privado y público, tales como: Cajas de Compensación Familiar, SENA, ICBF, ESAP, Fondo Nacional de Ahorro, Fondos Administradores de Cesantías y Pensiones, Empresas Promotoras de Salud privadas y públicas, así como, las administradoras públicas y privadas de aportes que se destinan para accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

Las contribuciones inherentes a la nómina se clasifican en:

- 2.1 Pensiones
- 2.2 Salud
- 2.3 Aportes de cesantías
- 2.4 Cajas de compensación familiar
- 2.5 Aportes generales al sistema de riesgos laborales
- 2.6 Aportes al ICBF
- 2.7 Aportes al SENA

Pensiones

Es la contribución social a pagar por los

empleadores a los fondos de seguridad social en pensiones. Este pago se realiza en virtud de la Ley 100 de 1993, por medio de la cual se creó el Sistema de Seguridad Social de Pensiones, y se estableció la obligatoriedad de la afiliación de todos los empleados al sistema.

Este aporte tiene como finalidad garantizar a la población el amparo contra las contingencias derivadas de la vejez, la invalidez y la muerte, mediante el reconocimiento de las pensiones y prestaciones correspondientes (Ley 100 de 1993, art. 10).

Salud

Es la contribución social a pagar por los empleadores a las Entidades Promotoras en Salud - EPS para el cubrimiento de riesgos de salud de sus empleados. Este pago se realiza en virtud de la Ley 100 de 1993, la cual creó el Sistema de Seguridad Social en Salud y estableció como deberes del empleado y el empleador, realizar cumplidamente los aportes correspondientes (Ley 100 de 1993, art. 161).

Aportes de cesantías

Es la contribución que se recauda a favor de un fondo administrador de cesantías, que el empleador está obligado a pagar en razón de un mes de sueldo o jornal por cada año de servicio de su empleado, proporcionalmente fraccionado; con el fin de cubrir o prever las necesidades que se originan al trabajador al momento de quedar cesante (Corte Constitucional, Sentencia C-823/2006).

Cajas de compensación familiar

Es la contribución a pagar por los empleadores a una Caja de Compensación Familiar por concepto de los aportes para el subsidio familiar, los aportes al SENA y los demás aportes con destinación especial, en caso de que estos no puedan realizarse directamente a las entidades respectivas. Cuando esta situación se presente, dichos aportes se harán por conducto de una Caja de Compensación Familiar que funcione dentro de la ciudad o localidad donde se causen los salarios o de la Caja más próxima dentro de los límites de los respectivos departamentos, intendencias o comisarías (Ley 21 de 1982, art. 15).

Aportes Generales al Sistema de Riesgos Laborales

Es la contribución a pagar por los empleadores a una Administradora de Riesgos Laborales – ARL para el cubrimiento de las prestaciones económicas y asistenciales derivadas de un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.

El monto de las cotizaciones no podrá ser

inferior al 0.348%, ni superior al 8.7%, de la base de cotización de los trabajadores a cargo del respectivo empleador. (Decreto 1295 de 1994, art.18).

Este pago se realiza en virtud de la Ley 100 de 1993, la cual creó el sistema General de Riesgos laborales, y el Decreto 1295 de 1994, el cual establece:

El empleador que no afilie a sus trabajadores al Sistema General de Riesgos Profesionales, además de las sanciones legales, será responsable de las prestaciones que se otorgan en este decreto (Decreto 1295 de 1994, art. 4).

Aportes al ICBF

Es la contribución parafiscal a pagar por todos los patronos y entidades públicas y privadas al ICBF.

La tarifa es equivalente al 3% de la nómina mensual de salarios y está destinada a atender a la creación y sostenimiento de centros de atención integral al preescolar, para menores de 7 años hijos de empleados públicos y de trabajadores oficiales y privados (Ley 27 de 1974, Art. 2; modificado por Ley 89 de 1998, art. 1).

Aportes al SENA

Es la contribución parafiscal a pagar por la Nación (por intermedio de los Ministerios, Departamentos Administrativos y Superintendencias), los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales y las empresas de economía mixta de las órdenes Nacional, Departamental, Intendencias, Distrital y Municipal, y los empleados que ocupen uno o más trabajadores permanentes al SENA.

Los aportes para la Nación son equivalentes al 0,5% de la nómina mensual de salarios y están destinados a programas específicos de formación profesional acelerada, durante la prestación del servicio militar obligatorio. Los aportes de los demás contribuyentes son equivalentes al 2% de las nóminas respectivas (Ley 21 de 1982, arts. 7 a 12).

3. Remuneraciones no constitutivas de factor salarial

Corresponde a los gastos del personal vinculado laboralmente con el Estado que la ley no reconoce como constitutivos de factor salarial. Estos pagos no forman parte de la base para el cálculo y pago de las prestaciones sociales, aportes parafiscales y seguridad social, aunque sí forman parte de la base de retención en la fuente, por ingresos laborales.

Las remuneraciones no constitutivas de factor salarial asociadas a la Corporación, se clasifican en:

- 3.1 Prestaciones Sociales según definición legal
- 3.2 Prima Técnica No Salarial
- 1.3 Prima de coordinación
- 1.4 Estímulos a los Empleados del Estado
- 1.5 Quinquenios

Prestaciones Sociales según definición legal

Corresponde a las prestaciones sociales que la ley reconoce a los servidores públicos con el fin de cubrir riesgos o necesidades del trabajador en relación o con motivo de su trabajo. Estas prestaciones no retribuyen directamente los servicios prestados por los trabajadores, pero son considerados como factores salariales para la liquidación de otros beneficios.

Las prestaciones sociales según definición legal se dividen en:

- 3.1.1 Sueldo de vacaciones
- 3.1.2 Indemnización por vacaciones
- 3.1.3 Bonificación especial de recreación

Sueldo de Vacaciones

Reconocimiento en tiempo libre y en dinero al que tiene derecho todo empleado público o trabajador oficial por haberle servido a la administración pública durante un (1) año. El valor correspondiente a las mismas será equivalente a quince (15) días de trabajo y será pagado, en su cuantía total, por lo menos con cinco (5) días de antelación a la fecha señalada para iniciar el goce del descanso remunerado.

Indemnización por Vacaciones

Compensación en dinero a la que tiene derecho el empleado público o trabajador oficial por vacaciones causadas, pero no disfrutadas. En principio, la compensación en dinero de las vacaciones está prohibida, en tanto estas constituyen un derecho del que gozan todos los trabajadores como quiera que el reposo es una condición mínima que ofrece la posibilidad de que el empleado renueve la fuerza y la dedicación para el desarrollo de sus actividades.

Por ello, el reconocimiento de la indemnización por vacaciones se limita a los siguientes casos:

Cuando el jefe del respectivo organismo así lo estime necesario para evitar perjuicios en el servicio público, evento en el cual sólo puede autorizar la compensación en dinero de las vacaciones correspondientes a un año. Cuando el empleado público o trabajador oficial quede retirado definitivamente del servicio sin

haber disfrutado de las vacaciones causadas hasta entonces.

Bonificación Especial de Recreación

Corresponde al pago que se les hace a los empleados públicos por cada período de vacaciones, en cuantía equivalente a dos (2) días de la asignación básica mensual que les corresponda en el momento de iniciar el disfrute del respectivo período vacacional. Igualmente, habrá lugar a esta bonificación cuando las vacaciones se compensen en dinero.

Esta bonificación no constituirá factor de salario para ningún efecto legal y se pagará por lo menos con cinco (5) días hábiles de antelación a la fecha de inicio en el evento que se disfrute del descanso remunerado.

Prima Técnica no Salarial

De acuerdo con artículo 7 del Decreto 1661 de 1991, no constituyen factor salarial: la prima técnica por evaluación del desempeño y la prima técnica automática.

La prima técnica por evaluación del desempeño se otorga a los funcionarios directivos, jefes de oficina asesora o asesores, que obtuvieren un porcentaje correspondiente al noventa por ciento (90%), como mínimo, del total de la última evaluación del desempeño, correspondiente a un período no inferior a tres (3) meses en el ejercicio del cargo en propiedad.

La prima por evaluación del desempeño no puede superar el 50% de la asignación básica mensual del empleado al que se le asigna la prima.

Por su parte, la prima técnica automática es otorgada a los empleos de altos funcionarios, en virtud de las calidades excepcionales del ejercicio de sus funciones. Equivale al 50% del sueldo y los gastos de representación de los empleados.

Prima de Coordinación

Es el pago que se realiza a los empleados públicos y trabajadores oficiales que “tengan planta global y que tengan a su cargo la coordinación o supervisión de grupos internos de trabajo, creados mediante resolución del jefe del organismo respectivo”.

Estímulos a los Empleados del Estado

Es el pago de incentivos pecuniarios a los empleados públicos, que tienen por objetivo elevar los niveles de eficiencia, satisfacción, desarrollo y bienestar en el desempeño sus funciones. Lo anterior, en el marco de los

programas de incentivos que contempla el sistema de estímulos para los empleados del Estado.

Quinquenios

Recursos destinados al pago a que tienen derecho los empleados públicos al cumplirse cinco años de antigüedad de servicios prestados en un trabajo, según lo estipulado en la ley.

Personal Supernumerario y Planta Temporal

Comprende la remuneración por los servicios laborales prestados por el personal vinculado de forma temporal o transitoria con la administración pública, bien sea dentro de una planta de personal temporal o como personal supernumerario.

En principio, la creación de plantas de personal temporal es excepcional, y debe responder a las siguientes condiciones:

- Cumplir funciones que no realiza el personal de planta por no formar parte de las actividades permanentes de la administración;
- Desarrollar programas o proyectos de duración determinada;
- Suplir las necesidades de personal por sobrecarga de trabajo, determinada por hechos excepcionales
- Desarrollar labores de consultoría y asesoría institucional de duración total, no superior a doce (12) meses y que guarde relación directa con el objeto y la naturaleza de la institución (Ley 909 de 2004, art. 21; adicionado por el Decreto Nacional 894 de 2017, art. 6).

Por su parte, se podrá vincular personal supernumerario únicamente, para suplir vacancias temporales de los empleados públicos y trabajadores oficiales en caso de licencias y vacaciones, o para desarrollar actividades de carácter netamente transitorias (Decreto 1042 de 1978, art. 83).

Los gastos de personal supernumerario y planta temporal se clasifican, al igual que la planta de personal permanente, en:

Salario
Contribuciones inherentes a la nómina
Remuneraciones no constitutivas de factor salarial

En el siguiente cuadro se relaciona la proyección del presupuesto de gastos de personal, para el periodo 2024 – 2027, la cual se estableció sobre una base de incrementos del 6% para cada uno de los años, teniendo en cuenta los incrementos efectuados en los últimos años que

han estado muy similares a este incremento y además, considerando el porcentaje adicional que tiene establecido el Gobierno Nacional para los empleados del sector público por encima del IPC.

Tabla 13. Gastos de personal 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTADO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
GASTOS DE PERSONAL	15.100.000.000,00	16.352.042.908,00	17.333.165.483,00	18.373.155.411,00	67.158.363.802,00

Fuente: CARDER

4.2.1.2 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

Estos gastos comprenden todo inherentes al cumplimiento de la función de la entidad, dentro de ellos encontramos: mantenimientos, servicios públicos, viáticos y gastos de viaje, compras de equipos, materiales y suministros, programas de capacitación y bienestar social para los servidores públicos de la Entidad, comunicaciones, transportes, seguros, entre otros. Dentro de este tipo de gastos, la Entidad ha mantenido el propósito de presupuestar y ejecutar aquellos gastos que son estrictamente necesarios para el correcto funcionamiento institucional, con el fin de no afectar aquellos gastos de inversión que permiten desarrollar las actividades propias de la misión institucional de la Corporación.

En estos gastos, las variaciones que se presentan en los periodos evaluados son generadas básicamente por las menores ejecuciones presentadas en las respectivas vigencias con respecto a los valores que fueron apropiados. Debido a que se presentan múltiples inconvenientes en los procesos contractuales, donde en la mayoría de los casos los que han requerido de invitaciones públicas, concursos de méritos, se presentan muchas fallas por parte de los participantes que hacen que los procesos sean declarados desierto, lo cual genera retrasos en la contratación y que inclusive no se puedan llevar a cabo, lo cual genera disminuciones en la ejecución presupuestal.

Son los gastos asociados a la compra de bienes y a la contratación de servicios, suministrados por personas naturales o jurídicas, que son necesarios para el cumplimiento de las funciones asignadas por la Constitución Política y la Corporación.

Los gastos por adquisición de bienes y servicios se clasifican en:

Adquisición de activos no financieros
Adquisiciones diferentes de activos

Adquisición de Activos no Financieros

Son los gastos asociados a la adquisición de algunos activos producidos y no producidos. Para efectos de esta cuenta, entiéndase por activos producidos aquellos que tienen su origen en procesos de producción, como lo son los activos fijos y los objetos de valor; y por activos no producidos, aquellos de origen natural como las tierras y terrenos y los recursos biológicos no cultivados.

La adquisición de activos no financieros comprende todo lo relacionado con la adquisición de edificaciones y estructuras; la adquisición de activos fijos no clasificados como maquinaria y equipo como son muebles y enseres; maquinaria y aparatos eléctricos, equipos de transporte, entre otros.

Adquisiciones Diferentes de Activos.

Son los gastos asociados a la adquisición de bienes (que no constituyen activos), y servicios, suministrados por personas naturales y jurídicas, que se utilizan apoyar el desarrollo de las funciones de la entidad.

Los gastos por adquisiciones diferentes de activos se clasifican en:

Materiales y suministros
Adquisición de servicios

Materiales y suministros

Son los gastos asociados a la adquisición de bienes que se utilizan como insumos en procesos de producción. La característica distintiva de los materiales y suministros, en comparación a los activos fijos, es que son bienes que se utilizan durante un (1) año, y que no quedan disponibles para un segundo o más años.

Dentro de estos gastos, se encuentran todo lo relacionado con la adquisición de insumos

necesarios para el adecuado funcionamiento institucional como son los relacionados con: elementos de cafetería, dotación del personal, útiles y papelería para la operación institucional, adquisición de combustibles para los vehículos y plantas eléctricas; adquisición de artículos de aseo y limpieza, adquisición de repuestos; adquisición de tóner para impresoras; suscripciones, avisos y vallas publicitarias, entre otros.

Adquisición de Servicios

Son los gastos asociados a la contratación de servicios que complementan el desarrollo de las funciones de la Corporación, o que permiten mantener y proteger los bienes que son de su propiedad o están a su cargo.

Dentro de los gastos por adquisición de Servicios se contempla todo lo relacionado con los siguientes conceptos de gasto:

- ◆ Mantenimientos de Bienes Muebles e Inmuebles
- ◆ Servicios de alojamiento; servicios del suministro de comidas y bebidas; Servicios de transporte.
- ◆ Servicios Financieros como comisiones y gastos bancarios
- ◆ Servicios de Transporte Aéreo y Terrestre
- ◆ Servicios de Mensajería y Correspondencia
- ◆ Servicios Públicos como Energía, Aseo, Acueducto y Alcantarillado, Telefonía e Internet.

- ◆ Arrendamiento de bienes Muebles e Inmuebles y administración de los mismos
- ◆ Contratación de Personal requerido para el apoyo administrativo de las diferentes dependencias de la entidad para el adecuado funcionamiento institucional, para los cuales no se cuenta con el personal de planta suficiente y que deben prestar apoyo en la ejecución de los diferentes proyectos de inversión que hacen parte del plan de acción institucional.
- ◆ Honorarios para los miembros del Consejo Directivo y de servicios jurídicos requeridos por la entidad.
- ◆ La adquisición de Pólizas de Seguros para amparar los bienes muebles e inmuebles de la entidad y las pólizas de responsabilidad civil de servidores públicos.
- ◆ Servicios de Seguridad y Vigilancia
- ◆ Servicios de Aseo y limpieza de las diferentes dependencias de la entidad e instalaciones de otras subsedes.
- ◆ Programas de Capacitación de los Servidores Públicos
- ◆ Programas de Bienestar Social
- ◆ Programas de Seguridad y Salud en el trabajo para los servidores públicos
- ◆ Viáticos de los Servidores Públicos (Comisiones inferiores a 180 días al año)

En el siguiente cuadro se relaciona la proyección del presupuesto de gastos por Adquisición de Bienes y Servicios, para el periodo 2024 – 2027:

Tabla 14. Adquisición de Bienes y Servicios 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTADO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	7.829.061.540	8.298.805.232	8.796.733.546	9.324.537.559	34.249.137.878
ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	350.000.000	371.000.000	393.260.000	416.855.600	1.531.115.600
ADQUISICIONES DIFERENTES DE ACTIVOS	7.479.061.540	7.927.805.232	8.403.473.546	8.907.681.959	32.718.022.278

Fuente: CARDER

4.2.1.3 TRANSFERENCIAS CORRIENTES

Dentro de este rubro de gastos se contempla el pago de la cuota de asociación a la Asociación de Corporaciones Autónomas, el rubro de sentencias y conciliaciones y lo relacionado con

algunas prestaciones de ley relacionadas con el empleo como las incapacidades y licencia de maternidad y paternidad.

Comprende las transacciones que realiza la Corporación a otra unidad, servicio o activo

a cambio como contrapartida directa. Las transferencias por su naturaleza, reducen el ingreso y las posibilidades de consumo del otorgante e incrementan el ingreso y las posibilidades de consumo del receptor.

Si la transferencia está condicionada a la adquisición de un activo o al pago de un pasivo se registra en la cuenta *04 Transferencias de capital*.

Dentro de los gastos por transferencias corrientes se cuentan a nivel de la Corporación con los siguientes:

A organizaciones Nacionales

Son las transferencias corrientes que realizan las entidades territoriales a personas jurídicas de carácter gremial, en reconocimiento de disposiciones legales vigentes.

Dentro de estas transferencias se encuentran las que se efectúan a:

- ◆ La Asociación de Corporaciones Autónomas
- ◆ A otras organizaciones Nacionales

A entidades del Gobierno

Comprende las transferencias que se hacen a una unidad del gobierno general o a un esquema asociativo de gobierno, sin recibir de estos ningún bien, servicio o activo a cambio como contrapartida directa.

Dentro de estas transferencias se encuentran

las que se efectúan a:

- ◆ A establecimientos públicos y unidades administrativas especiales

Prestaciones para cubrir Riesgos Sociales

Comprende las transferencias destinadas a los hogares o sus empleados (o a los supervivientes o dependientes de los empleados con derecho a estos pagos), con el fin de cubrir las necesidades que surgen de los riesgos sociales, y sin recibir de estos ningún bien, servicio o activo a cambio como contrapartida directa. Se entienden como riesgos sociales los eventos o circunstancias adversas que pueden afectar el bienestar de los hogares, imponiendo una demanda adicional de recursos o reduciendo sus ingresos, como por ejemplo la enfermedad, la invalidez, la discapacidad, los accidentes o enfermedades ocupacionales, la vejez, la sobrevivencia, la maternidad y el desempleo.

Sentencias y Conciliaciones

Comprende las transferencias corrientes que los órganos deben hacer a otra unidad como efecto del acatamiento de un fallo judicial, de un mandamiento ejecutivo, de créditos judicialmente reconocidos, de laudos arbitrales, o de una conciliación ante autoridad competente, en los que se ordene resarcir un derecho de terceros.

A nivel de los gastos por Transferencias Corrientes a continuación se muestra los valores proyectados para el periodo 2024-2027:

Tabla 15. Transferencias corrientes 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTADO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	501.000.000,00	531.060.000,00	562.923.600,00	596.699.016,00	2.191.682.616,00

Fuente: CARDER

4.2.1.4 GASTOS POR TRIBUTOS, MULTAS Y SANCIONES E INTERESES DE MORA.

Corresponde a los pagos que debe efectuar la Corporación en cada vigencia por concepto de impuesto de los bienes inmuebles que posee la entidad de carácter fiscal, el pago de impuesto de rodaje de los vehículos de su propiedad y el pago de la Cuota de Auditaje a la Contraloría

General de la Nación, los cuales deben ser cancelados obligatoriamente en cada vigencia, Así mismo los recursos para la contribución al Fondo de Compensación Ambiental, el cual corresponde a un porcentaje que se debe transferir por concepto de los recaudos de tasas retributivas, tasa por uso, transferencias del Sector Eléctrico.

Los gastos por tributos, multas, sanciones e Intereses de mora se clasifican en:

- 1.1 Impuestos
- 1.2 Contribuciones
- 1.3 Multas, sanciones e intereses de mora

Dentro de estos conceptos de contribuciones, a través de los años, los más representativos han sido los del cumplimiento al Fondo de Compensación Ambiental que representan en promedio dentro del presupuesto de los gastos por tributos, multas y sanciones e intereses de mora el 92% aproximadamente de lo ejecutado por este concepto.

Impuestos

Son los gastos asociados a pagos obligatorios que se debe realizar a la nación, municipio o departamento, sin que exista una retribución particular por parte del sujeto del impuesto, en su condición de contribuyente o sujeto pasivo de un impuesto nacional o territorial. Se clasifican en:

Impuestos Nacionales

Son los gastos asociados a pagos obligatorios que se debe realizar a la Nación, sin que exista una retribución particular por parte de la misma, en función de su condición de contribuyente o sujeto pasivo de un impuesto nacional. Dentro de estos impuestos se contempla el relacionado con el impuesto del gravamen a las transacciones financieras

Impuestos Territoriales

Son los gastos asociados a pagos obligatorios que debe realizar un órgano del PGN a un municipio, departamento o distrito, sin que exista una retribución particular por parte de los mismos, en función de su condición de contribuyente o sujeto pasivo de un impuesto de orden territorial.

Los impuestos territoriales se clasifican en:

- ◆ Impuesto Predial
- ◆ Impuesto de Registro
- ◆ Impuesto sobre Vehículos Automotores

Contribuciones

Comprende el gasto por cargas fiscales que recaen sobre el patrimonio particular, sustentadas en la potestad tributaria del Estado. La jurisprudencia diferencia entre contribuciones parafiscales y contribuciones especiales; las primeras son los pagos que deben realizar los usuarios de algunos organismos públicos, mixtos o privados, para asegurar el financiamiento de estas entidades de manera autónoma, mientras que las segundas corresponden al pago por una

inversión que beneficia a un grupo de personas (Corte Constitucional, Sentencia C-545/1994).

Los gastos por contribuciones se clasifican en:

Cuota de Fiscalización y Auditaje

Son los gastos asociados a la tarifa de control fiscal que cobra la Contraloría General de la República (CGR) a los organismos y entidades fiscalizadas, con el fin de asegurar su financiamiento de manera autónoma. La tarifa de esta contribución es equivalente a la de aplicar el factor que resulte de la fórmula de dividir el presupuesto de funcionamiento de la contraloría sobre la sumatoria del valor de los presupuestos de los organismos y entidades vigiladas, al valor de los presupuestos de cada organismo o entidad vigilada (Ley 109 de 1993, art. 4).

Contribución de Valorización Municipal

Son los gastos asociados al gravamen sobre las propiedades raíces que se benefician con las obras de interés público que ejecutan los municipios, como la limpieza y canalización de ríos, la construcción de diques para evitar inundaciones, la desecación de lagos, pantanos y tierras anegadizas, regadíos y otras análogas (Ley 25 de 1921, art. 3 y Decreto 1222 de 1986, art. 176).

Multas, Sanciones e Intereses de Mora

Comprende el gasto por penalidades pecuniarias que se derivan del poder punitivo del Estado, y que se establecen por el incumplimiento de leyes o normas administrativas, con el fin de prevenir un comportamiento considerado indeseable (Corte Constitucional, Sentencia C-134 de 2009).

Esta cuenta incluye también el gasto por intereses de mora generados como resarcimiento tarifado o indemnización a los perjuicios que padece el acreedor por no tener consigo el dinero en la oportunidad debida (Corte Constitucional, Sentencia C-604 de 2012).

Las cifras proyectadas como Gastos por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses de Mora para el periodo del Plan de Acción 2024 – 2027 son las siguientes:

Tabla 16. Tributos, multas, sanciones e intereses de mora 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTADO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
GASTOS POR TRIBUTOS, MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA	1.955.347.200,00	2.072.668.032,00	2.197.028.114,00	2.328.849.801,00	8.553.893.147,00

Fuente: CARDER

Total, gastos de funcionamiento:

Tabla 17. Total gastos de funcionamiento 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTADO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
GASTOS DE PERSONAL	15.100.000.000,00	16.352.042.908,00	17.333.165.483,00	18.373.155.411,00	67.158.363.802,00
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	7.829.061.540,00	8.298.805.232,00	8.796.733.546,00	9.324.537.559,00	34.249.137.878,00
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	501.000.000,00	531.060.000,00	562.923.600,00	596.699.016,00	2.191.682.616,00
GASTOS POR TRIBUTOS, MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA	1.955.347.200,00	2.072.668.032,00	2.197.028.114,00	2.328.849.801,00	8.553.893.147,00

Fuente: CARDER

31

4.2.2 PRESUPUESTO GASTOS DE INVERSIÓN

Los gastos de Inversión se obtienen del resultado entre lo proyectado como ingresos totales para la vigencia, menos lo proyectado para gastos de funcionamiento, y de acuerdo a lo definido en el Plan de acción institucional; Dichos recursos en el transcurso de cada vigencia se pueden incrementar como resultado de algunas situaciones, dentro de las que se destaca:

- ◆ Convenios suscritos con otras Entidades.
- ◆ Mayores ingresos obtenidos en la vigencia con respecto a lo presupuestado.
- ◆ Liquidación de recursos del balance de la vigencia anterior.

Lo que se busca con estos ingresos adicionales es dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan de Acción institucional.

De acuerdo con la gestión de la administración de la Corporación y a los comportamientos de los ingresos, se podrán obtener mayores recursos para adelantar acciones de inversión en cumplimiento de la misión institucional.

Lo anterior significa que las variaciones porcentuales entre cada vigencia dependen de los niveles de ejecución que se lleven a cabo de los recursos e igualmente, por el monto de recursos adicionados por algunos conceptos como los anteriormente señalados.

Tabla 18. Total gastos de inversión 2024-2027

CONCEPTO	PROYECTADO 2024	PROYECTO 2025	PROYECTO 2026	PROYECTO 2027	TOTAL
INVERSIÓN	37.946.132.478,00	40.222.900.427,00	42.636.274.452,00	45.194.450.919,00	165.999.758.276,00

Fuente: CARDER

A continuación se presenta la distribución del presupuesto de inversión para el cuatrienio 2024 – 2027, distribuida por líneas estratégicas / programas / proyectos:

Tabla 19. Distribución presupuesto de inversión 2024-2027

LINEAS ESTRATEGICAS PROGRAMAS PROYECTOS	2024	2025	2025	2027
LINEA ESTRATEGICA 1. GOBERNANZA, EDUCA- CION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL	16.047.831.335	17.010.701.215	18.031.343.288	19.113.223.885
PROGRAMA 1. GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO – 3203	7.112.391.307	7.539.134.785	7.991.482.873	8.470.971.845
Proyecto 1.1. Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico	7.112.391.307	7.539.134.785	7.991.482.873	8.470.971.845
PROGRAMA 2. Gestión de la información y el conoci- miento ambiental - 3204	1.973.990.920	2.092.430.375	2.217.976.198	2.351.054.770
Proyecto 2.1. Democra- tización de la información y el conocimiento ambiental	1.973.990.920	2.092.430.375	2.217.976.198	2.351.054.770
PROGRAMA 3. ORDENAM- IENTO AMBIENTAL TERRI- TORIAL - 3205	2.697.603.188	2.859.459.379	3.031.026.942	3.212.888.559
Proyecto 3.1. Planificación y ordenamiento territorial	2.191.902.728	2.323.416.892	2.462.821.905	2.610.591.219
Proyecto 3.2. Fortalecimien- to técnico del Sistema Nacional Ambiental en la escala local	505.700.460	536.042.488	568.205.037	602.297.339
PROGRAMA 4. EDU- CACIÓN AMBIENTAL - 3208	2.963.845.920	3.141.676.675	3.330.177.276	3.529.987.912
Proyecto 4.1 Educación ambiental para la apropi- ación y la participación en la gestión ambiental	2.963.845.920	3.141.676.675	3.330.177.276	3.529.987.912

LINEAS ESTRATEGICAS PROGRAMAS PROYECTOS	2024	2025	2025	2027
PROGRAMA 5. FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL SECTOR AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – 3299	1.300.000.000	1.378.000.000	1.460.680.000	1.548.320.800
Proyecto 5.1. Modernización de la institucionalidad ambiental	1.300.000.000	1.378.000.000	1.460.680.000	1.548.320.800
LINEA ESTRATEGICA 2. GESTIÓN DE RIESGOS TERRITORIALES Y CAMBIO CLIMÁTICO	14.471.832.603	15.340.142.559	16.260.551.113	17.236.184.179
PROGRAMA 6. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS - 3202	10.068.385.413	10.672.488.538	11.312.837.850	11.991.608.121
Proyecto 6.1. Instrumentos de planificación para la gestión de la biodiversidad	180.145.460	190.954.188	202.411.439	214.556.125
Proyecto 6.2 Seguridad hídrica del departamento	1.990.965.381	2.110.423.304	2.237.048.702	2.371.271.624
Proyecto 6.3 Gestión de la plataforma ecológica departamental	7.897.274.572	8.371.111.046	8.873.377.709	9.405.780.372
PROGRAMA 7. FORTALECIMIENTO DE LA PARTICIPACIÓN DE CARDER EN EL MARCO DEL SISTEMA NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - 3205	4.229.481.690	4.483.250.591	4.752.245.627	5.037.380.364
Proyecto 7.1 Gestión del Riesgo de Desastres	4.229.481.690	4.483.250.591	4.752.245.627	5.037.380.364
PROGRAMA 8. GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO Y RESILIENTE AL CLIMA - 3206	173.965.500	184.403.430	195.467.636	207.195.694
Proyecto 8.1 Fortalecimiento de capacidades para la acción climática	48.965.500	51.903.430	55.017.636	58.318.694
Proyecto 8.2 Resiliencia climática y desarrollo bajo en carbono en el marco del PIGCCT	125.000.000	132.500.000	140.450.000	148.877.000

LÍNEAS ESTRATÉGICAS PROGRAMAS PROYECTOS	2024	2025	2025	2027
LÍNEA ESTRATÉGICA 3. PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y CONSUMO RESPONSABLE	7.426.468.540	7.872.056.652	8.344.380.052	8.845.042.855
PROGRAMA 9. FORTALECIMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS - 3201	7.426.468.540	7.872.056.652	8.344.380.052	8.845.042.855
Proyecto 9.1 Autoridad ambiental inclusiva que fortalece el vínculo Estado-ciudadanía	5.640.297.886	5.978.715.759	6.337.438.705	6.717.685.027
Proyecto 9.2 Producción sostenible y regenerativa	1.250.925.194	1.325.980.706	1.405.539.548	1.489.871.921
Proyecto 9.3 Producción y consumo responsable	535.245.460	567.360.188	601.401.799	637.485.907
TOTAL INVERSIÓN / AÑO	37.946.132.478	40.222.900.427	42.636.274.452	45.194.450.919
TOTAL INVERSIÓN CUATRIENIO	165.999.758.276			

Fuente: CARDER

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA



PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

V. INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

V. INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027

TABLA DE CONTENIDO

5. INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION	3
5.1 SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN	4
5.1.1 Informes integrales de avance de ejecución del Plan de Acción Cuatrienal:	4
5.2 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y ESTADÍSTICA	5
5.2.1 Indicadores Mínimos de Gestión – IMG:	5
5.2.3 Indicadores de los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión:	6
5.2.4 Indicadores del Sistema de Planificación:	6
5.3 INDICE DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO INSTITUCIONAL - IEDI	6
5.3.1 Componentes del Índice de Evaluación de Desempeño Institucional - IEDI	7
5.4 CONTROL SOCIAL	7
5.4.1 Audiencia Pública de presentación del Proyecto del Plan de Acción Cuatrienal	8
5.4.2 Audiencia Pública seguimiento del Plan de Acción	8
5.4.3 Mesas Ambientales Municipales	8

5. INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION

La Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER, en su compromiso con la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos ambientales con altos estándares de calidad, así como el cumplimiento del pacto por una gestión pública efectiva dada por el Gobierno Nacional busca contribuir con procesos ágiles, modernos y cercanos a los ciudadanos en los programas, proyectos y metas construidos para los próximos cuatro años siempre con un enfoque de uso eficiente de los recursos públicos.

El Seguimiento y evaluación al Plan de Acción se realiza de acuerdo a lo establecido por la normatividad vigente que lo reglamenta: La Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1499 de 2017, las Resoluciones 667 de 2016 y 072 de 2022 expedidas por el ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Guía para la formulación y el seguimiento del Plan de Acción Cuatrienal de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (2024) y el Manual Único de Rendición de Cuentas - MURC.

La Ley 99 de 1993, en el numeral 10 del Artículo 29 establece como una de las funciones del Director General de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, la de *“rendir informes al Ministerio del Medio Ambiente en la forma que éste lo determine, sobre el estado de ejecución de las funciones que corresponden a la Corporación y los informes generales y periódicos o particulares que solicite, sobre las actividades desarrolladas y la situación general de la Entidad”*.

El Decreto 1076 de 2015 -Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible- en la Sección 4 del capítulo 6 “Plan de Acción Cuatrienal” define las Audiencias Públicas de Seguimiento del Plan de Acción Cuatrienal como herramientas para presentar el estado de nivel de cumplimiento del Plan, en términos de productos, desempeño de la corporación, en el corto y mediano plazo y su aporte al cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR. En la Sección 5 de este mismo capítulo, se definen los criterios para el Seguimiento y Evaluación a los instrumentos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales.

El Decreto 1499 de 2017 “Por medio del

cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015”, define que para el funcionamiento del Sistema de Gestión y su articulación con el Sistema de Control Interno, se adopta la versión actualizada del Modelo Integrado de Planeación y Gestión –MIPG y se actualizan las políticas de Desarrollo Administrativo de que trata la Ley 489 de 1998 y el Decreto 2482 de 2012.

La Resolución 0667 de 2016 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el Artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto 1076 del 2015...”, actualiza los indicadores mínimos de gestión en consonancia con el objeto, las funciones misionales y competencias de las Corporaciones Autónomas, así como los nuevos compromisos internacionales en materia ambiental, asumidos por el país y los lineamientos y orientaciones establecidos en los instrumentos de política ambiental formulados con posterioridad a 2007. El Artículo 7, establece que los indicadores mínimos de gestión son de obligatorio reporte por parte de las Corporaciones. El Artículo 9 establece la Periodicidad de Informes y el Artículo 10 establece el contenido mínimo de los informes.

La Resolución 072 de 2022 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “Por la cual se regula el Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental -SIPGA para el reporte del informe integral de avance en la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales...”, establece la obligatoriedad del reporte al Sistema de Información para la Planificación y Gestión Ambiental - SIPGA. En el Capítulo II aclara la información a reportar y su periodicidad de reporte y en el Capítulo III establece todo lo relacionado con el Índice de Evaluación del Desempeño Institucional – IEDI, su composición, indicadores y periodicidad de reportes.

De otra parte, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER, desde el año 2008 implementó un - Modelo Estratégico de Gestión Pública- en el cual se articularon los niveles estratégicos (derivados del Plan de Acción) y de operación (derivados del Sistema Integrado de Gestión conformado por el Sistema de Gestión de Calidad, el Sistema de Gestión

Ambiental, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) y los articuló en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, mediante Acuerdo 004 del 26 de febrero de 2018 de la Asamblea Corporativa se adoptó el MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG, se crearon instancias administrativas al interior de la CARDER y en consecuencia, el Comité de Planeación y Gestión fue reemplazado por el Comité de Gestión y Desempeño, encargado de dirigir la implementación de MIPG y creó el Comité Institucional de Gestión y Desempeño como encargado de orientar la implementación y operación del Modelo y el cumplimiento de los objetivos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG:

1. Fortalecer el liderazgo y el talento humano bajo los principios de integridad y legalidad, como motores de la generación de resultados de las entidades públicas
2. Agilizar, simplificar y flexibilizar la operación de las entidades para la generación de bienes y servicios que resuelvan efectivamente las necesidades de los ciudadanos.
3. Desarrollar una cultura organizacional fundamentada en la información, el control y la evaluación, para la toma de decisiones y la mejora continua.
4. Facilitar y promover la efectiva participación ciudadana en la planeación, gestión y evaluación de las entidades públicas.
5. Promover la coordinación entre entidades públicas para mejorar su gestión y desempeño.

5.1 SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN

4

Tiene por objeto hacer seguimiento periódico a los avances en la ejecución de los planes institucionales y evaluar el cumplimiento de las metas propuestas, a fin de aplicar los correctivos necesarios para garantizar dicho cumplimiento.

Los Planes Institucionales constituyen un conjunto de instrumentos y herramientas debidamente integrados, armónicos y coherentes que aseguran el cumplimiento de las metas institucionales a las que han de contribuir al desempeño de cada uno de los servidores públicos; Los cuales se articulan en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) logrando un adecuado seguimiento y control a la gestión, el ciclo se muestra en la siguiente gráfica:

PND (Plan Nacional de Desarrollo); PGAR (Plan de Gestión Ambiental Regional)
PA (Plan de Acción); PAI (Plan Anual de Inversión);
POD (Plan Operativo por

Dependencia); PTI (Plan de Trabajo Individual).

Figura No.1 Seguimiento y Evaluación Proceso de la Gestión Institucional.



5.1.1 Informes integrales de avance de ejecución del Plan de Acción Cuatrienal:

Establecidos por el Decreto 1076 de 2015 y reglamentado por medio de la Resolución 667 de 2016. Deben dar cuenta del avance semestral de las metas previstas en el Plan de Acción Cuatrienal, medidas a partir de los indicadores establecidos para la medición de cada uno de los proyectos, así como del comportamiento del presupuesto anual de rentas y gastos.

Deben ser presentados al Consejo Directivo de la Corporación para aprobación, una vez sean aprobados una copia de los mismos será enviada al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Los informes semestrales deberán ser presentados con corte a 30 de junio de cada año, y deberán ser enviados al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible antes del 30 de julio de la respectiva vigencia. Los informes anuales deberán ser presentados con corte a 31 de diciembre de cada año, y deberán ser enviados al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible antes del 28 de febrero de la vigencia siguiente. Cuando se trate del último año del respectivo periodo institucional este informe deberá ser presentado al Consejo Directivo y enviado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a más tardar antes del 31 de diciembre del respectivo año.

5.2 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y ESTADÍSTICA

Busca consolidar y administrar la información ambiental, las estadísticas de la gestión institucional y los resultados e impactos logrados a partir de su ejecución, sirviendo de soporte para evaluar la efectividad de la implementación de las políticas ambientales a través de un sistema de indicadores que integre los indicadores utilizados en la Entidad que miden el cumplimiento de su misión y objetivos, hacen seguimiento, evalúan la gestión y verifican el impacto ambiental de la misma. Los grupos de indicadores que se manejan en la CARDER son:

5.2.1 Indicadores Mínimos de Gestión - IMG: Establecidos a través del Decreto 1076 de 2015 reglamentado por la Resolución 0667 de 2016,

con el fin de que las CAR dispongan de un instrumento unificado para evaluar su gestión, lo que permite construir a nivel nacional un agregado para evaluar la política ambiental. Son 27 indicadores, sin embargo, debido a las características biogeográficas del área de jurisdicción el indicador “Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras”, no aplica a los programas del Plan de Acción de la CARDER y por lo tanto no se reporta.

Los indicadores mínimos están conformados por un conjunto de variables que permiten registrar hechos y describir comportamientos para realizar el seguimiento al estado de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, y el impacto de la intervención institucional. Estos se reportan en tres grandes grupos a saber:

1. Para medir las acciones de Planificación, Ordenamiento y Coordinación Ambiental

No.	INDICADOR
1	Porcentaje de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)
2	Porcentaje de cuerpos de agua con plan de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados
7	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial
9	Porcentaje de áreas protegidas regionales declaradas e inscritas en el RUNAP
10	Porcentaje de páramos delimitados por el MADS, con zonificación y con régimen de usos adoptados por la CAR
11	Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal
24	Porcentaje de municipios asesorados o asistidos en la incorporación de los determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT
25	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación
26	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC

2. Para medir las acciones de Administración, Control y Vigilancia del ambiente, sus recursos naturales renovables y ecosistemas estratégicos

No.	INDICADOR
3	Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento
4	Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas
5	Porcentaje de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento
17	Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento.

21	Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la Corporación.
22	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento
23	Porcentaje de Procesos Sancionatorios Resueltos

3 Para medir las acciones de Protección Ambiental y Planificación del Desarrollo Sostenible

No.	INDICADOR
6	Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución
8	Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación
12	Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución
13	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución
14	Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución.
15	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación
16	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras
18	Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción
19	Porcentaje de ejecución de acciones en gestión ambiental urbana
20	Implementación del programa regional de negocios verdes por la autoridad ambiental
27	Ejecución de acciones en educación ambiental.

5.2.3 Indicadores de los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión: Son los indicadores establecidos por el Comité de Gestión y Desempeño para medir el cumplimiento de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión de la Entidad.

5.2.4 Indicadores del Sistema de Planificación: El Sistema de Planificación de la CARDER tiene dos componentes: El Modelo Estratégico y el Modelo de operación.

Modelo Estratégico: Soportado en el Plan de Acción institucional con sus objetivos, metas e indicadores de resultado y de producto. Los indicadores permiten medir el cumplimiento de los objetivos y de las metas establecidas en el Plan de Acción cuantificando los resultados y los productos obtenidos, así como el impacto logrado con la ejecución del Plan.

Modelo de Operación por procesos: Soportado en los procesos institucionales, con sus objetivos, metas e indicadores de resultado y de producto (Planes Operativos

de las Dependencias). Los indicadores permiten hacer seguimiento a los productos de la Corporación, mediante la medición del cumplimiento de los objetivos y metas establecidas para cada vigencia y los impactos logrados con la ejecución del Sistema Integrado de Gestión. De otra parte, para garantizar la ejecución de las actividades requeridas para la implementación, monitoreo, seguimiento, reporte, mantenimiento y mejora del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, la Entidad decidió incorporarlo al Sistema de Planificación de la Corporación. En consecuencia, para cada vigencia se priorizan en los Planes Operativos de las dependencias, las diferentes actividades que se planean cumplir para avanzar en la implementación del Modelo.

5.3 INDICE DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO INSTITUCIONAL - IEDI

El artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto 1076 de 2015, establece que "... el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible construirá un índice de desempeño de las Corporaciones Autónomas Regionales a partir de los indicadores mínimos,

entre otros, cuyo objetivo es dotar a los Consejos Directivos de insumos para orientar el mejoramiento continuo de la gestión”.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, diseñó el Índice de Evaluación del Desempeño Institucional - IEDI, instrumento que permite evaluar el desempeño de las Corporaciones a través del análisis de variables dentro de tres componentes, el misional, el financiero y presupuestal y el administrativo, los cuales se estiman a partir de la información reportada por las mismas a través de los indicadores mínimos de gestión - IMG, reportes anuales de ingresos y gastos generados por cada Corporación e información provista por la Función Pública y los resultados de auditorías de la Contraloría General de la República.

Los resultados del cálculo del Índice permiten tener un panorama del desempeño en cuanto a la gestión de las Corporaciones, así como, la oportunidad de fortalecer la calidad y transparencia de la información ampliando los mecanismos de verificación con los sistemas de información institucional del Estado

Los resultados de la medición del IEDI permiten que el Consejo Directivo solicite al Director General de la Corporación, la adopción de las acciones de mejora a que haya lugar, con el fin de diseñar y focalizar esfuerzos técnicos que apoyen la mejora del desempeño de su misionalidad como autoridad ambiental, la gestión financiera y presupuestal. Así mismo, con los resultados del Índice se busca identificar buenas prácticas en las Corporaciones que puedan ser consideradas experiencias exitosas y que referentes para el resto de las instituciones

5.3.1 Componentes del Índice de Evaluación de Desempeño Institucional – IEDI

De acuerdo con el artículo 9° de la Resolución 072 de 2022, el IEDI está conformado por tres componentes: Misional, Financiero y Presupuestal, y Administrativo; y en conjunto, están compuestos por veinte (20) indicadores y con sesenta y tres (63) variables

COMPONENTE	No. DE INDICADORES
Misional	14
Financiero y presupuestal	4
Administrativo	2

La estructura del Índice, entre otra, acoge la información de los IMG conforme lo establece

el artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, por lo cual, el 33% de las variables que componen el IEDI también hacen parte de los IMG.

En el Componente Misional corresponde al 70% del peso del Índice y evalúa el cumplimiento de las obligaciones asignadas a las Corporaciones en el artículo 31 de la Ley 99 de 1993. Se sustenta en la evaluación de tres ejes temáticos: i) Protección Ambiental y Planificación del Desarrollo Sostenible; ii) Planificación, Ordenación y Coordinación Ambiental, y iii) Administración, Control y Vigilancia Ambiental.

El Componente Financiero tiene un peso porcentual en el cálculo del índice del 20% y mide la capacidad de las Corporaciones para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros para atender su misión institucional.

El componente administrativo mide el esfuerzo de las Corporaciones en el mejoramiento de sus obligaciones y representa el 10% del peso sobre el cálculo del IEDI, toma el resultado de la evaluación que se realiza con el Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión – FURAG en relación con la política de control interno; y el resultado del proceso de auditoría financiera que realiza la Contraloría General de la República -CGR respecto del fenecimiento de la cuenta, por lo que la ejecución y cumplimiento de los planes de mejoramiento, al subsanar sus deficiencias permite optimizar el indicador.

5.4 CONTROL SOCIAL

Como uno de los instrumentos de participación ciudadana, de acuerdo a lo previsto en el Decreto 1076 de 2015, se deben adelantar audiencias públicas en la fase de formulación y seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones.

Las Audiencias Públicas, como mecanismos de participación ciudadana, se alinean con lo dispuesto por el Gobierno Nacional por medio del Decreto 2573 del de 2014 el cual determina los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea para otorgar nuevos instrumentos tecnológicos encaminados a la masificación del uso de la información e incentiva a la ciudadanía a participar de manera activa en la toma de decisiones del estado y la construcción de políticas públicas involucrando el aprovechamiento de las tecnologías de la información.

Por lo anterior, La Corporación Autónoma Regional de Risaralda -CARDER-, dispone los mecanismos para garantizar la participación

de los actores interesados en la Audiencia Pública en términos de eficiencia, eficacia y transparencia.

5.4.1 Audiencia Pública de presentación del Proyecto del Plan de Acción Cuatrienal

Esta tiene como objeto presentar por parte del Director General de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER ante el Consejo Directivo y a la comunidad en general, el proyecto de Plan de Acción, con el fin de recibir comentarios, sugerencias y propuestas de ajuste al mismo.

5.4.2 Audiencia Pública seguimiento del Plan de Acción

Una vez aprobado el Plan de Acción, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, convocará en el mes de abril de cada año a una audiencia pública en la cual presentará el estado de nivel de cumplimiento del Plan de Acción, en términos de productos, desempeño de la Corporación, en el corto y

mediano plazo y su aporte al cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR. De igual forma, se celebrará una audiencia pública en el mes de diciembre del año en que culmine el período del Director General de Corporación Autónoma Regional, con el fin de presentar los resultados de la gestión adelantada.

5.4.3 Mesas Ambientales Municipales

La CARDER realizará por lo menos una Mesa Ambiental en cada uno de los municipios del departamento, cada año, en estas mesas la Entidad, presentará de forma detallada los proyectos que hacen parte del Plan de Acción con las inversiones efectuadas en el municipio donde se lleve a cabo esta instancia de participación ciudadana.

Las Mesas Ambientales Municipales, se convierten de esta manera, en un espacio de rendición de cuentas y en un espacio de dialogo ambiental entre la ciudadanía y la Entidad, que potencia las relaciones entidad – sociedad del departamento.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA



PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

*Risaralda: un paraíso biodiverso
en el corazón de Colombia*

Vigencia: 2024 - 2027