



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 1 de 4

ACUERDO CD NÚMERO **007** DE 2024
(15 DE ABRIL)

**"POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE ACCIÓN DE LA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA – CVC,
PERÍODO 2024-2027"**

El Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, contenidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, y en los Estatutos Corporativos, adoptados mediante el Acuerdo CD No. 03 del 28 de febrero de 2022, y

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.8.6.4.1. del Decreto 1076 del 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Plan de Acción Cuatrienal es el instrumento de planeación de las Corporaciones Autónomas Regionales, en el cual se concreta su compromiso institucional, para el logro de los objetivos y metas planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional y en el que se definen las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de su jurisdicción, para un periodo de cuatro años.

Que el proyecto del Plan de Acción de la CVC para el período 2024-2027, surtió todo el trámite y las etapas de socialización y consulta previstas en el Decreto 1076 de 2015.

Que la CVC formuló el Plan de Acción Cuatrienal, con el aporte técnico de las distintas áreas de la organización, así como de las propuestas obtenidas durante el proceso de participación de los actores sociales del área de jurisdicción, autoridades departamentales, municipales, organizaciones sociales, gremios, grupos étnicos y comunidad en general, a través de talleres y espacios propuestos por la Corporación.

Que en cumplimiento de los artículos 2.2.8.6.4.2 y 2.2.8.6.4.3 del Decreto 1076 de 2015, la audiencia pública de presentación del proyecto de Plan de Acción 2024-2027 "MÁS CERCA DE LA GENTE", se realizó de forma presencial el día 9 de abril de 2024 en las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca de la ciudad de Santiago de Cali, y se transmitió en vivo a través de la red social Facebook, iniciando a las 09:03 am.

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.8.6.4.4. del Decreto 1076 de 2015, el Plan de Acción Cuatrienal estuvo a disposición de los interesados desde el 20 de marzo hasta el 1 de abril de 2024 inclusive, fecha límite para inscribir y recibir preguntas para la Audiencia Pública. Durante este período se recopilieron treinta y cuatro (34) preguntas y propuestas de los diferentes actores.

Que a la audiencia pública asistieron en forma presencial cincuenta y cuatro (54) personas y noventa y una (91) de manera virtual. En la audiencia los participantes inscritos tuvieron el espacio de retroalimentación y activa participación conforme lo establece la Constitución Política, la Ley y el reglamento.

CP

el

U



ACUERDO CD NÚMERO 007 DE 2024
(15 DE ABRIL)

**"POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE ACCIÓN DE LA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA – CVC,
PERÍODO 2024-2027"**

Que en conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.8.6.4.10 del Decreto 1076 de 2015, las preguntas y propuestas formuladas por la comunidad durante la audiencia pública fueron estudiadas, analizadas y acogidas en la construcción del proyecto definitivo del Plan de Acción 2024-2027 "MÁS CERCA DE LA GENTE". Respuestas que quedaron consignadas en el acta de la audiencia pública.

Que, en la sesión ordinaria del Consejo Directivo, de fecha 15 de abril de 2024, el Director General de la entidad presentó el proyecto final del Plan de Acción 2024-2027 "MÁS CERCA DE LA GENTE", para aprobación de este Órgano.

Que los miembros del Consejo Directivo, que presentaron observaciones verbales o por escrito, obtuvieron retroalimentación por parte de la CVC. Cada capítulo del Plan de Acción presentado por la administración se sometió a juicioso análisis.

Que, según lo expresado en el artículo 2.2.8.6.4.10 del Decreto 1076 de 2015, Parágrafo 1, el Plan de Acción Cuatrienal 2024 – 2027 "MÁS CERCA DE LA GENTE" será puesto en las diferentes plataformas de la Corporación, así como de los entes territoriales para la consulta por parte de la población.

Que la propuesta de Plan de Acción 2024-2027 "MÁS CERCA DE LA GENTE" contempló en su capítulo Plan Financiero, además de los ingresos corrientes y de los recursos de capital, el superávit fiscal resultado de la liquidación de la vigencia 2023 y anteriores, sometiendo a consideración del Consejo Directivo su aprobación para complementar la financiación del plan, de conformidad con lo estipulado en el reglamento presupuestal (Acuerdo CD 041 de 2021).

Que, a juicio de este Órgano, el documento final del Plan de Acción que se aprueba contiene las líneas estratégicas, programas y proyectos que permiten concretar los compromisos de la administración y responde adecuadamente a las necesidades y a los retos que en materia ambiental debe enfrentar el departamento del Valle del Cauca en el presente cuatrienio.

Por lo expuesto, el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC,

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar el Plan de Acción Cuatrienal de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC "MÁS CERCA DE LA GENTE", para el período 2024-2027, cuyos elementos de construcción han sido el resultado de un proceso técnico de coordinación interinstitucional de alta participación.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 3 de 4

ACUERDO CD NÚMERO **007** DE 2024
(15 DE ABRIL)

**“POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE ACCIÓN DE LA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA – CVC,
PERÍODO 2024-2027”**

PARÁGRAFO: Hace parte del presente acuerdo, el documento Plan de Acción 2024-2027 “MÁS CERCA DE LA GENTE” y la programación financiera del respectivo plan, que se detallan a continuación:

PLAN FINANCIERO DEL PLAN DE ACCIÓN 2024-2027

PROGRAMA	VALOR	%
FUNCIONAMIENTO	311.417.907.498	18,3%
PROGRAMA 1 - Fortalecimiento del desempeño de los sectores productivos	134.615.067.783	7,9%
PROGRAMA 2 - Conservación de la diversidad y sus servicios ecosistémicos	205.533.487.638	12,1%
PROGRAMA 3 - Gestión integral del recurso hídrico	611.534.848.649	36,0%
PROGRAMA 4 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	99.972.423.290	5,9%
PROGRAMA 5 - Implementación de acciones en la zona urbana de Cali	218.068.377.983	12,8%
PROGRAMA 6 - Fortalecimiento y desarrollo institucional	117.599.046.130	6,9%
TOTAL PLAN DE ACCION	1.698.741.158.971	100,0%

RECURSOS SUPERÁVIT FISCAL – VIGENCIAS ANTERIORES

Vigencia	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Superávit Fiscal - vigencias anteriores	28.669.560.696	35.064.100.157	23.516.760.292	1.484.815.924	88.735.237.069

ARTÍCULO SEGUNDO: Aprobar la incorporación de recursos del superávit fiscal resultado de la liquidación de la vigencia 2023 y anteriores, para la financiación del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 “MÁS CERCA DE LA GENTE”.

ARTÍCULO TERCERO: Publíquese el presente acuerdo en la página web de la CVC, en el boletín, sedes regionales, en las alcaldías y personerías de los municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 4 de 4

ACUERDO CD NÚMERO **007** DE 2024
(15 DE ABRIL)

**"POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE ACCIÓN DE LA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA – CVC,
PERÍODO 2024-2027"**

ARTÍCULO CUARTO: Hace parte integral del presente acuerdo el documento que contiene el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027, que reposa en el archivo institucional de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

DADO EN SANTIAGO DE CALI, EL 15 DE ABRIL DE 2024.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.



DILIAN FRANCISCA TORO TORRES
Presidente



OSCAR MARINO GOMEZ GARCIA
Secretario General (E.)

Proyecto: Javier Mauricio Ríos Arango – Profesional de Apoyo – Dirección de Planeación
Revisó: Álvaro Hernán Roldán Álvarez – Director de Planeación (C)
Soraida Janeth Suarez Cuero – Jefe de la Oficina Asesora Jurídica (C)
Liliana Matla Hernández – Coordinadora Grupo de Articulación Corporativa e Interinstitucional para la gestión.



Plan de Acción 2024-2027

70
Años

1954-2024

CVC

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

#MÁSCercadelaGente



PLAN DE ACCIÓN 2024-2027 “MÁS Cerca de la Gente”

Santiago de Cali, abril 15 de 2024

Santiago de Cali, abril de 2024, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC.

Plan de Acción 2024-2027, MÁS Cerca de la Gente
CVC, Dirección de Planeación, 2024

Páginas 233, Tablas 42, Figuras 73.

1. Planificación del Desarrollo
2. Gestión Ambiental
3. Política de Desarrollo
4. Recursos naturales

PLAN DE ACCIÓN 2024 – 2027 “MÁS Cerca de la Gente”

© Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC - 2024
Dirección de Planeación

Fotografía: Archivo CVC

Diseño de portada: Proceso de Comunicación Corporativa CVC

Publicado por:



Carrera 56 No. 11-36

Teléfono: 6206600 Ext. 1202

Página Web: <http://www.cvc.gov.co>

Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en este documento para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización de los titulares de los derechos de autor, siempre que se cite claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este documento para fines comerciales.

Consejo Directivo

DILIAN FRANCISCA TORO TORRES

Gobernadora del Valle del Cauca
Presidente del Consejo Directivo

JESÚS ALBERTO RAMOS GARBÍRAS

Representante del Presidente de la República

HARRINSON CUERO CAMPAZ

Delegado del Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible

JUAN DAVID PIEDRAHITA LÓPEZ

Representante de los Alcaldes

EDGAR ALEXANDER RUIZ GARCÍA

Representante de los Alcaldes

LUIS ENRIQUE AYALA VINCENZINI

Representante del Sector Privado

LUIS FELIPE CARVAJAL ALBÁN

Representante del Sector Privado

RICARDO ANDRÉS HERRERA PORRAS

Representante de las ESAL

JULIÁN FERNANDO RENTERÍA CASTILLO

Representante de las ESAL

ROSA EMILIA SOLÍS GRUESO

Representante de las Comunidades Negras

JOSÉ GIOVANNY VELÁSQUEZ GUTIÉRREZ

Representante de las Comunidades Indígenas

Comité Coordinador Corporativo

MARCO ANTONIO SUÁREZ GUTIÉRREZ
Director General

ANA CECILIA COLLAZOS AEDO
Secretaria General

ÁLVARO HERNÁN ROLDÁN ÁLVAREZ
Director de Planeación (C)

PAOLA JANETH PATIÑO TRIANA
Director Técnico Ambiental (C)

PEDRO NEL MONTOYA MONTOYA
Director de Gestión Ambiental

ANDRÉS FELIPE GUEVARA ÁLZATE
Director Administrativo y de Talento Humano

INGRID OSPINA REALPE
Directora Financiera

SORAYDA JANETH SUAREZ CUERO
Jefe Oficina Asesora de Jurídica (C)

JAIME ALBERTO ESCUDERO JIMÉNEZ
Jefe Oficina de Control Interno (C)

DIEGO ALEXANDER MILLÁN LONDOÑO
Jefe Oficina de Tecnologías de Información

KAROL YOLIMA URIBE CARDOZO
Jefe Oficina Control Interno Disciplinario

OSCAR MARINO GÓMEZ GARCÍA
Asesor de la Dirección General
(Jurídico)

WILSON GARCÍA QUINTERO
Asesor de la Dirección General
(Comunicaciones)

HUMBERTO ANDRADE OVALLE
Asesor de la Dirección General
(Entes de Control)

MARIO ANDRÉS SÁNCHEZ MORENO
Asesor de la Dirección General
(Comunidades Negras)

JULIETH CUCHILLO PÉREZ
Asesora de la Dirección General
(Comunidades Indígenas)

ÉDGAR ALBERTO RIVERA ARENAS
Asesor de la Dirección General
(Administración y Financiera)

LUZ DEY ESCOBAR ECHEVERRY
Asesora de la Dirección General
(Técnico)

Equipo Base de Formulación

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

Álvaro Hernán Roldan Álvarez
Liliana Mafla Hernández
Mónica Hernández Corrales
Jairo Alberto Dávila Gómez
Patricia Libreros López
Andrés Felipe López Torres
Flor Inés Marín Acosta
Gerardo Ernesto Baeza Bejarano
Mary Elena Pantoja
Patricia Mafla Hernández
Juan Felipe Lenis López
Javier Mauricio Ríos Arango
Dennise Milena Vacca Ballesteros
Diana Carolina Zuluaga Restrepo
Carolina Gómez Schouben
Martha Victoria Suárez Mosquera
Mónica Lorena Mejía Vallecilla
Ángela María Herrera Caicedo
Christian Eduardo Solarte Castro
Sol Johana Monsalve Ortiz
Juan Carlos Arbeláez

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL

Paola Janeth Patiño Triana
Mónica Molina Arredondo
Claudia Yiselly Soto Chávez
Arlés Eduardo Medina Bermúdez
Óscar Emilio Aldana Buitrago
María Isabel Salazar Ramírez
Natalia Gómez Hoyos
Maricel Peña Rianza
José Alberto Riascos Arboleda
Claudia Martínez Herrera
Yuncely Gimena Bastidas Bonilla
Arelix Andrea Ordoñez Franco
Sandra Teresa Escobar Carmona
Erwin Jair Millán Sandoval

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Pedro Nel Montoya Montoya
Daira Perea Castro
Orlando Barreto Agudelo
Andrés Mauricio Carmona Tobar
Gustavo Alberto Trujillo Barrientos
Gloria Berenice Suárez Vera
Sandra Milena Bedoya Vélez

DIRECCIONES AMBIENTALES REGIONALES

Ana Beiba Márquez Cardona
María Fernanda Mercado Ramos
Julián Ramiro Vargas Daraviña
Carolina Andrea Córdoba Cano
Hernando Venté Amú
Luz Mery Gutiérrez Correa
Rigoberto Lasso Balanta
Helem Alexander Ruiz Palacios

Con los lineamientos dados por la Dirección General, y bajo el liderazgo de la Dirección de Planeación, el proceso de formulación de acciones operativas contó con la participación de los diferentes grupos de trabajo de la Dirección Técnica Ambiental, Dirección de Gestión Ambiental, las Direcciones Ambientales Regionales, y acorde con el desarrollo metodológico, para la incorporación de los factores institucionales participaron la Dirección Financiera, Dirección Administrativa y de Talento Humano, Secretaría General, Oficina Asesora Jurídica, Oficina de Control Interno y Oficina de Tecnologías de Información, hasta obtener el Plan de Acción 2024 – 2027 “MÁS Cerca de la Gente”.

Tabla de Contenido

PRESENTACIÓN	15
INTRODUCCIÓN	16
1. MARCO GENERAL	17
1.1 MARCO NORMATIVO	17
1.1.1 Legislación Ambiental	17
1.2 MARCO INSTITUCIONAL.....	21
1.2.1 Factores Institucionales y de Gobernabilidad	23
1.3 OBJETIVO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	28
1.4 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL VALLE DEL CAUCA	28
1.4.1 Principales potencialidades ambientales	28
1.4.2 Problemática ambiental general	33
1.5 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE JURISDICCIÓN	36
1.6 REFERENTES DE PLANIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN	40
1.6.1 Referentes de Orden Internacional	41
1.6.2 Referentes de Orden Nacional	45
1.6.3 Referentes de orden regional y departamental	50
1.6.4 Referentes de Orden Sub Regional / Municipal	51
1.7 ESTRATEGIAS DE ARTICULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN CON LOS REFERENTES DE PLANIFICACIÓN.....	54
1.7.1 Resultados de la articulación con referentes de planificación	56
1.8 PROCESO METODOLÓGICO.....	58
2. SÍNTESIS AMBIENTAL	61
2.1 COBERTURA Y USO SOSTENIBLE DEL SUELO	63
2.1.1 Potencialidades	63
2.1.2 Situaciones Ambientales Negativas	66
2.2 GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO.....	79
2.2.1 Potencialidades	79
2.2.2 Situaciones Ambientales Negativas	83
2.3 GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.....	93
2.3.1 Potencialidades	93
2.3.2 Situaciones Ambientales Negativas	101
2.4 GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RESIDUOS.....	105
2.4.1 Situaciones Ambientales Negativas	105
2.5 DESARROLLO TERRITORIAL ACORDE CON SUS LIMITACIONES Y POTENCIALIDADES .	110
2.5.1 Elementos Naturales del Espacio Público - ENEP	110
2.5.2 Gestión del Riesgo	115
2.5.3 Cambio Climático	130
2.6 CALIDAD AMBIENTAL URBANA.....	132
2.7 FOCALIZACIÓN DE SITUACIONES AMBIENTALES NEGATIVAS EN LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS	133
3. ACCIONES OPERATIVAS	142
3.1 FORMULACIÓN DE PROYECTOS.....	144

3.2 VALORACIÓN PONDERADA PARA EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO	162
4. PLAN FINANCIERO	165
4.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN	166
4.1.1 Recursos Corrientes.....	167
4.1.2 Recursos de Capital.....	170
4.2 POLÍTICA FINANCIERA.....	172
4.3 PROYECCIÓN DE INGRESOS.....	174
5. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	184
5.1 INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	184
5.1.1 Informes y reportes de avance	184
5.1.2 Indicadores.....	185
5.1.3 Índice de Evaluación del Desempeño Institucional (IEDI).....	185
5.1.4 Audiencias públicas	186
6. CAPÍTULO INDEPENDIENTE: INVERSIONES CON CARGO AL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS	187
7. MODIFICACIONES AL PLAN DE ACCIÓN.....	189
8. BIBLIOGRAFÍA	191
9. SIGLAS.....	195
10. APÉNDICE	197

Listado de Tablas

Tabla 1. <i>Unidades de gestión de cuenca y municipios por Dirección Ambiental Regional</i>	21
Tabla 2. <i>Biomás y ecosistemas del Valle del Cauca</i>	29
Tabla 3. <i>Ejemplo de organismos internacionales para el relacionamiento con la CVC</i>	43
Tabla 4. <i>Agrupaciones de actores (organizaciones y entidades) de escala nacional, regional y local para el potencial relacionamiento con la CVC</i>	44
Tabla 5. <i>Estrategias y planes del nivel nacional</i>	47
Tabla 6. <i>POMCAS aprobados</i>	51
Tabla 7. <i>Planes de Ordenamiento Territorial en los municipio del Valle</i>	53
Tabla 8. <i>Implementación del PGAR por línea estratégica a 2023</i>	55
Tabla 9. <i>Consolidado de proyectos formulados y proyectos en ejecución, en POMCAS aprobados</i>	55
Tabla 10. <i>Instrumentos formulados por temática</i>	56
Tabla 11. <i>Agrupación de Efectos</i>	62
Tabla 12. <i>Situaciones ambientales negativas y componentes del escenario apuesta PGAR 2015 – 2036</i>	62
Tabla 13. <i>Valores altos y bajos de contenido de carbono orgánico de suelo para algunos tipos de coberturas de las cuencas estudiadas</i>	65
Tabla 14. <i>Grado de conflicto por uso del suelo</i>	71
Tabla 15. <i>Grado de erosión en 32 cuencas hidrográficas evaluadas a escala 1:25.000</i>	72
Tabla 16. <i>Niveles de salinidad en las cuencas objeto de monitoreo con respecto a la línea base</i>	73
Tabla 17. <i>Vulnerabilidad de los suelos a la contaminación difusa</i>	78
Tabla 18. <i>Consumos de agua subterránea últimos 5 años</i>	85
Tabla 19. <i>Áreas protegidas públicas en el Valle del Cauca</i>	95
Tabla 20. <i>Porcentaje de efectividad del manejo por área protegida y avance por eje temático</i> . 97	
Tabla 21. <i>Individuos arbóreos censados por cada cabecera municipal</i>	100
Tabla 22. <i>Rangos definidos para clasificar el déficit espacio público efectivo por cabecera</i>	115
Tabla 23. <i>Áreas bajo amenaza por categoría para los ríos de la zona urbana de Santiago de Cali</i>	121
Tabla 24. <i>Estudios de zonificación de amenaza, vulnerabilidad y escenarios de afectación faltantes</i>	128
Tabla 25. <i>Cambios en la temperatura media y precipitación anual de los páramos del Valle del Cauca, de acuerdo con el escenario de cambio climático RCP 4.5 a 2040</i>	131
Tabla 26. <i>Cambios en la cobertura potencial de los páramos del Valle del Cauca, de acuerdo con el escenario de cambio climático RCP 4.5 a 2040</i>	131
Tabla 27. <i>Situaciones ambientales o amenazas</i>	133
Tabla 28. <i>Conteo de efectos por amenaza y por cuencas</i>	134
Tabla 29. <i>Focalización de las situaciones ambientales negativas por cuenca hidrográfica</i>	136
Tabla 30. <i>Programas Plan de Acción 2024-2027</i>	142
Tabla 31. <i>Estructura de las acciones operativas del Plan de Acción 2024-2027</i>	143
Tabla 32. <i>Objetivos por proyectos</i>	144
Tabla 33. <i>Indicadores y metas del Plan de Acción 2024-2027</i>	148
Tabla 34. <i>Principales productos del Plan de Acción</i>	158
Tabla 35. <i>Criterios para la ponderación</i>	162
Tabla 36. <i>Ponderación del Plan de Acción 2024-2027</i>	162
Tabla 37. <i>Proyección de ingresos vigencia fiscal 2024-2027 (Pesos)</i>	174
Tabla 38. <i>Superavit fiscal vigencias anteriores</i>	179

Tabla 39. <i>Resumen proyección de ingresos y gastos 2024-2027</i>	179
Tabla 40. <i>Distribución porcentual de los gastos de inversión por programas (Millones de pesos)</i>	180
Tabla 41. <i>Presupuesto de gastos de inversión por programas y proyectos</i>	180
Tabla 42. <i>Fuentes de financiación por proyecto</i>	183

Listado de Figuras

Figura 1. Jerarquía normativa general aplicada a la CVC.....	18
Figura 2. Unidades de gestión de cuenca y municipios.....	22
Figura 3. Mapa de Procesos.....	23
Figura 4. Políticas Manual del Buen Gobierno Corporativo - MaBuGC.....	23
Figura 5. Beneficios de la implementación del PAAC.....	24
Figura 6. Límites UAC Málaga - Buenaventura.....	30
Figura 7. Ubicación de los complejos de páramos en la jurisdicción.....	32
Figura 8. Composición sectorial PIB 2022.....	38
Figura 9. Producción industrial 2021.....	39
Figura 10. Estructura agrícola del Valle del Cauca.....	39
Figura 11. Principales cadenas productivas predominantes por aptitud total.....	40
Figura 12. Niveles de planificación considerados en el PAC 2024-2027.....	40
Figura 13. Diversidad general de relacionamientos internacionales de Colombia.....	42
Figura 14. Colombia en el logro de los ODS al año 2023.....	42
Figura 15. Ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.....	45
Figura 16. Políticas ambientales que se relacionan con el PAC 2024-2027.....	46
Figura 17. Pautas para la Cooperación Internacional.....	48
Figura 18. Alineación de líneas estratégicas PGAR – Programas Plan de Acción.....	54
Figura 19. Componentes del Plan de Acción 2024-2027.....	59
Figura 20. Proceso participativo para la formulación del Plan de Acción 2024-2027.....	60
Figura 21. Ordenes de suelos en el departamento del Valle del Cauca.....	64
Figura 22. Clasificación agrológica de suelos en el departamento del Valle del Cauca.....	64
Figura 23. Distribución de categorías y contenidos de COS en las cuencas evaluadas.....	65
Figura 24. Ubicación de las estaciones de calidad de suelos.....	67
Figura 25. Visualización del dashboard con cada uno de los sensores de calidad de suelo en tiempo real.....	68
Figura 26. Representación gráfica de la distribución de predios aprobados para aplicación de vinaza líquida y área de restricción.....	69
Figura 27. Representación gráfica de la distribución de predios aprobados para aplicación de compost y área de restricción.....	69
Figura 28. Mapa de categorías I y II en anaranjado y categoría III en amarillo Claro, según Resolución 699 de 2021.....	70
Figura 29. Comparación de los niveles de salinidad en el sector río Palmira-río Desbaratado, del plan de acción 2020-2023 frente a la línea base.....	74
Figura 30. Áreas en hectáreas de los municipios con sellamientos superficial en el Valle del Cauca, entre 2005 y 2021 según el Marco Geoestadístico del DANE.....	75
Figura 31. Prácticas agropecuarias con efectos negativos sobre el suelo.....	76
Figura 32. Prácticas agrícolas en las cuencas Cali, Dagua, RUT, Tuluá y Yumbo.....	76
Figura 33. Cantidad de plaguicidas detectados por cuenca y cultivo.....	77
Figura 34. Mapa de localización de sitios que presentan contaminación de suelos.....	79
Figura 35. Precipitación total anual multianual Valle del Cauca.....	80
Figura 36. Esquema de ríos tributarios al río Cauca en el departamento del Valle del Cauca... ..	82
Figura 37. Índice de Uso de Agua – IUA 2022.....	83
Figura 38. Demanda hídrica total Valle del Cauca.....	85
Figura 39. Perfil de Oxígeno Disuelto. Río Cauca, año 2022.....	87
Figura 40. Índice de Contaminación por Materia Orgánica - ICOMO. Cuenca del río Cauca, año 2022.....	88

Figura 41. Aporte de carga contaminante medida como DBO ₅ . Cuenca del río Cauca, año 2022	89
Figura 42. Aporte de carga contaminante medida como SST. Cuenca del río Cauca, año 2022	89
Figura 43. Aporte de carga contaminante por parte de las cabeceras municipales en la cuenca del río Cauca, medida como DBO ₅ , año 2022.	90
Figura 44. Aportes de carga contaminante por parte de las cabeceras municipales en la cuenca del río Cauca, medida como SST, año 2022.	90
Figura 45. Aporte de carga contaminante medida como DBO ₅ . Vertiente del Pacífico, año 2022	91
Figura 46. Aporte de carga contaminante medida como SST. Vertiente del Pacífico, Año 2022	91
Figura 47. Aporte de carga contaminante por parte de las cabeceras municipales en la vertiente del Pacífico, medida como DBO ₅ , año 2022.	92
Figura 48. Aporte de carga contaminante por parte de las cabeceras municipales en la vertiente del Pacífico, medida como SST, Año 2022.	92
Figura 49. Ubicación de los bosques naturales del Valle del Cauca	99
Figura 50. Áreas forestales protectoras y productoras del Valle del Cauca.	100
Figura 51. Tasa de deforestación del Valle del Cauca periodo 2012-2022.	104
Figura 52. Porcentaje de la cantidad de residuos peligrosos según el tipo de manejo recibido, en el periodo de balance 2022.	106
Figura 53. Concentración de PM ₁₀ registrada en estaciones ubicadas en el departamento (Período 2020 - 2023) vs la norma anual.	108
Figura 54. Concentración de PM _{2.5} registrada en estaciones ubicadas en el departamento (Período 2020 - 2023) vs la norma anual.	108
Figura 55. Área de elementos naturales del espacio público por cabecera municipal.	111
Figura 56. Diseños e Intervenciones en espacio público realizadas por la Corporación en diferentes municipios.	112
Figura 57. Déficit de espacio público efectivo en cabeceras municipales – jurisdicción de la CVC.	114
Figura 58. Temática de gestión del riesgo – geoportal GeoCVC.	116
Figura 59. Amenaza Categorizada por subzona hidrográfica para todos los eventos estudiados.	117
Figura 60. Zonificación de Amenaza por Inundación, corredor río Cauca	118
Figura 61. Área bajo amenaza alta y media por Inundación por cabecera.	119
Figura 62. Zonificación de amenaza por inundación – Zona urbana de Santiago de Cali.	120
Figura 63. Área bajo amenaza alta y media por movimiento en masa por cabecera.	121
Figura 64. Área bajo amenaza alta y media por avenida torrencial por cabecera.	122
Figura 65. Propagación e Inundación Generada por el Escenario Sísmico E1. a) Casco Urbano de Buenaventura, b) Juanchaco.	123
Figura 66. Mapa de Amenaza Sísmica Nacional, Valle del Cauca.	123
Figura 67. Porcentaje de población expuesta respecto al total de población urbana de las cabeceras estudiadas*.	124
Figura 68. Definición Zonas de Mayor Vulnerabilidad Física en Buenaventura: a) Buenaventura, b) Juanchaco.	125
Figura 69. Índice de riesgo ajustado por capacidades para los municipios del Valle del Cauca.	127
Figura 70. Diseños obras de mitigación por municipios en el Valle del Cauca.	128
Figura 71. Intervenciones para la mitigación de riesgos de desastres por municipios en el Valle del Cauca	130
Figura 72. Ruta metodológica para la formulación de proyectos	161
Figura 73. Proceso participativo	187

Apéndice

Apéndice A. Normatividad ambiental	197
Apéndice B. Articulación con referentes Internacionales, Nacionales y Regionales	206
Apéndice C. Información complementaria síntesis ambiental - arbolado Urbano	217
Apéndice D. Información complementaria síntesis ambiental – Representatividad de Ecosistema	220
Apéndice E. Información complementaria síntesis ambiental – Residuos y Aire	223

Misión Corporativa

Somos la entidad encargada de administrar los recursos naturales renovables y el medio ambiente del Valle del Cauca, que como máxima autoridad ambiental y en alianza con actores sociales propende por un ambiente sano, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de la población y la competitividad de la región en el marco del desarrollo sostenible.

Visión Corporativa

En el año 2036 la CVC será reconocida por su gestión efectiva sobre las situaciones ambientales en el área de su jurisdicción, contribuyendo a la construcción de una cultura ambiental regional y al desarrollo sostenible del Valle del Cauca.

Presentación

Entre los años 2020 y el 2023, sembramos más de ocho millones de árboles y 3,5 millones de alevinos. Entregamos 6.500 kits de agroecología y más de 3.000 estufas ecoeficientes, fortalecimos 25 mercados con más de 250 productores. Avanzamos en la descontaminación del agua con el impulso en diferentes fases de 11 plantas de tratamiento de aguas residuales y más de 4.000 familias se beneficiaron con sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales. Tenemos más del 30% del territorio declarado en Áreas Protegidas, nos posicionamos con 296 Negocios Verdes como líderes a nivel nacional. Hicimos la única expedición que se ha realizado por el río Cauca y la volvimos documental, graduamos más de 4 mil Tesos por el Ambiente en las mejores universidades de la región y creamos una serie infantil animada para hablar claro del ambiente.

Ahora construimos sobre lo construido, priorizando la integración de lo ambiental y lo social como nunca antes se había hecho, estamos de cara al Plan de Acción más incluyente en la historia de la Corporación, comunidades negras, indígenas, alcaldes, entidades sin ánimo de lucro, representantes de la academia, gremios económicos, la Gobernación del Valle del Cauca, el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA, entes de control, vallecaucanos y por supuesto todas las áreas internas de la entidad, han contribuido a trazar esta ruta y ahora con sus ideas, sus situaciones, sus necesidades y sus propuestas, hacen parte de la solución.

Este documento, sintetiza el resultado de diagnósticos técnicos y espacios de diálogo, y establece acciones que nos permitirán actuar con pertinencia, concertando para conservar y facilitando procesos que puedan mantenerse en el tiempo y sean prolíficos para los vallecaucanos.

Descontaminación de ríos y quebradas, producción sostenible, fortalecimiento de negocios verdes, recuperación del espacio público, prevención de riesgos, educación ambiental, economía circular, infraestructura verde, reforestación y restauración con la participación de la gente son el reflejo de lo que está por venir, y así lo registra cada una de estas páginas.

El fortalecimiento de programas exitosos y la descripción de nuevas acciones y proyectos con intervenciones efectivas, nos permitirán avanzar y sumar resultados que nos darán calidad de vida y recursos naturales en mejor estado, para los vallecaucanos de ahora y las generaciones futuras.

Se vienen cuatro años de trabajo duro, el cumplimiento del Plan de Acción Cuatrienal 2024 – 2027 “Más Cerca de la Gente”, contribuirá a dejar un Departamento en mejores condiciones ambientales, sociales y económicas, con recursos y diverso en todos los aspectos; sobre todo, habrá contribuido a formar ciudadanos con mayor aprecio por los valores inherentes a la vida, conscientes de que apostarle al ambiente es vincularse a la sustentabilidad.

Marco Antonio Suárez Gutiérrez
Director General

Introducción

Según lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, el Plan de Acción se convierte para la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, en el instrumento de planificación que concreta los compromisos de la entidad para alcanzar los objetivos y metas establecidos en el Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR 2015-2036.

Con la tarea de definir en este instrumento, la ruta de gestión para los próximos cuatro años y acudiendo a su rigurosidad técnica, capacidad institucional y principalmente a su liderazgo regional en materia ambiental, el equipo humano de la Corporación, aprestó y desarrolló un ejercicio integral, articulado y participativo, buscando encontrar la convergencia de las acciones necesarias para atender las necesidades y potencialidades actuales del territorio, la perspectiva de los entes territoriales, el conocimiento de organizaciones sociales y la academia, el saber de las comunidades étnicas y la experiencia del sector productivo.

Una herramienta importante para la Corporación en ese liderazgo, consistió en reconocer y transmitir a los actores del territorio, los diferentes roles en el marco de sus competencias, historia y reconocimiento social. Reiterar su función de autoridad ambiental, mediante la cual decide sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, propendiendo por el desarrollo sostenible y legitimando el papel del Estado en la conservación de los recursos naturales, permitió consolidar las acciones de control y seguimiento para el aprovechamiento de los recursos naturales.

Robustecer, enriquecer, integrar y divulgar, el conocimiento ambiental del territorio, le permitirán a la Corporación incidir con los demás actores en la toma de decisiones para el desarrollo sostenible del Valle del Cauca.

Finalmente, lograr ser reconocido como gestor y cooperante de acciones efectivas, sobre las situaciones ambientales en el territorio, consolida la gestión de la Corporación en los diferentes roles que conjuga en ese liderazgo regional con los demás actores sociales.

Es así como siguiendo las líneas trazadas desde el nivel internacional, los ejes estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo “Colombia, potencia mundial de la vida”, el escenario apuesta del Plan de Gestión Ambiental Regional y la síntesis ambiental del departamento, la Corporación estructura de manera participativa, el Plan de Acción 2024 – 2027, como la hoja de ruta para la gestión en el corto plazo, además del fortalecimiento institucional, que garantice la solidez corporativa, para continuar siendo por más de 70 años, líder y pionera a nivel regional, nacional e internacional.

1. Marco General

1.1 Marco Normativo

1.1.1 Legislación Ambiental

Conforme a lo establecido en la Ley 99 de 1993, el Gobierno Nacional a través del ahora denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el Decreto 1076 de mayo 26 de 2015, en el cual se compilan las normas que establecen los instrumentos, criterios y elementos para la planificación ambiental en el país; entendiéndose ésta como un proceso dinámico de planificación del desarrollo sostenible, que permite a una región orientar de manera coordinada y concertada el manejo, administración y aprovechamiento de sus recursos naturales renovables para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible a corto, mediano y largo plazo, acordes a sus características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales.

El Decreto 1076 de 2015, señala en el artículo 2.2.8.6.2.1. *Instrumentos para la planificación ambiental regional*, en concordancia con lo establecido en el artículo 3º. de la Ley 1263 de 2008, que, para el desarrollo de la planificación ambiental regional a largo, mediano y corto plazo, las Corporaciones Autónomas Regionales contarán con el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), el Plan de Acción Institucional (PAI) y el Presupuesto Anual de Rentas y Gastos. Define además la estructura y el procedimiento para la preparación de los mismos.

El mismo decreto define los principios de la planificación ambiental, los cuales se deben tener siempre presentes en el proceso de preparación del Plan de Acción Institucional y de los demás instrumentos, siendo éstos: i) la armonía regional, la gradación normativa y el rigor subsidiario; ii) la concordancia y articulación entre los diferentes instrumentos de planeación del estado; iii) el respeto por la dinámica y los procesos de desarrollo regional y iv) la integralidad.

La estructura y el soporte normativo del Plan de Acción 2024-2027 se fundamenta en la Constitución Política de 1991, en el Código de los Recursos Naturales, en las Leyes 99 de 1993, 152 de 1994, 1263 de 2008, en el Decreto 1076 de 2015¹ y la Resolución 667 del 27 de abril de 2016², a partir de los cuales se determinan los instrumentos de planificación ambiental y se adoptan otras disposiciones.

Es pertinente señalar que los instrumentos normativos de carácter internacional adoptados internamente en el país también son acogidos como parte de la fundamentación legal del Plan. Tal es el caso del Convenio de Diversidad Biológica de 1993, 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 – Escazú de 2018; la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía (UNCCD) de 1996, el Convenio de Rotterdam sobre Consentimiento Informado Previo de 1998 y la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 1992.

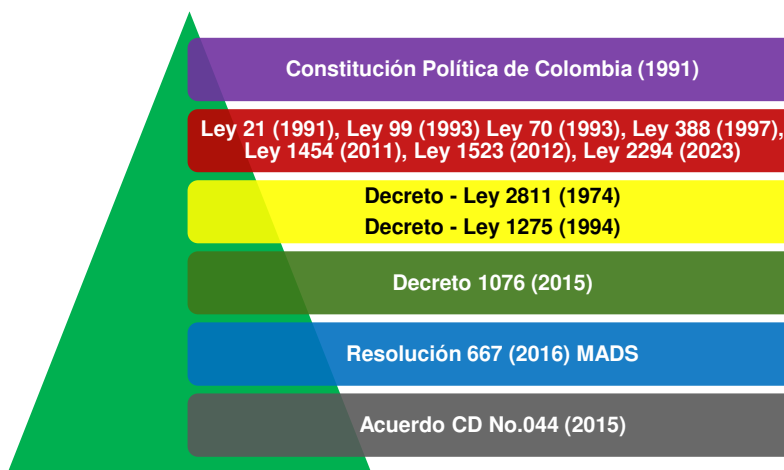
Así pues, la formulación del Plan de Acción 2024-2027 se articula con los lineamientos nacionales de política en materia ambiental, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia

¹ Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, que compila y racionaliza las normas de carácter reglamentario que rigen el sector Ambiente

² Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo [2.2.8.6.5.3](#) del Decreto número 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones.

Mundial de la Vida”, el Plan Estratégico Institucional 2023-2026 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Plan de Gestión Ambiental Regional-PGAR 2015-2036, lineamientos, programas, estrategias y políticas nacionales ambientales y las normas de referencia de carácter ambiental, principalmente las vinculadas con las competencias y las relaciones directas de la Corporación. Ver **Figura 1**

Figura 1. Jerarquía normativa general aplicada a la CVC.



Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

A continuación, se presentan normas generales de carácter nacional y regional vigentes, contextualizadas cronológicamente que fundamentan la gestión ambiental de la Corporación sobre las cuales se sustenta su Plan de Acción.

Constitución Política de 1991. En la Constitución Política de 1991, el Estado consagró entre otros, el derecho de todas las personas a un ambiente sano (Art. 79), y definió para sí, entre otros deberes, el de “(...) *Planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados (...)*” (Art. 80).

Ley 21 de 1991. Según el Artículo 93 de la Constitución, las normas internacionales sobre derechos humanos que hayan sido ratificados por Colombia, tienen fuerza jurídica vinculante e interpretativa en el ordenamiento interno, por encima de la ley, pero no sobre la Constitución.

En concordancia con la Constitución Política, la Ley 21 de 1991, por la cual se aprueba el Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales, ordena en el Artículo 4, adoptar medidas que preserven las personas, instituciones, bienes, trabajo, cultura y medio ambiente de los pueblos indígenas.

Ley 99 de 1993. Esta norma creó el Ministerio del Medio Ambiente (ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, estableció competencias y funciones a algunas de las entidades del Sistema, entre ellas a las Corporaciones Autónomas Regionales. Sus funciones están definidas en el artículo 31 de la ley, funciones que pueden agruparse en tres bloques temáticos: 1) la ejecución de las políticas ambientales en el ámbito regional; 2) el ejercicio de la autoridad ambiental; y 3) la promoción de la planificación y el ordenamiento ambiental territorial y sectorial.

Ley 70 de 1993. En desarrollo del artículo 55 transitorio de la Constitución Política, el Congreso de la República reguló mediante la Ley 70 de 1993, el reconocimiento constitucional del derecho a la propiedad colectiva de las comunidades negras, que han venido ocupando las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción y creó instrumentos para la protección de la identidad, y propender por su desarrollo económico y social.

Ley 388 de 1997 (por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991). Mediante esta norma se armonizan y actualizan las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.

Ley 1454 de 2011. Dicta las normas orgánicas para la organización político administrativa del territorio colombiano; establece los principios rectores del ordenamiento, define: el marco institucional de los instrumentos para el desarrollo territorial, las competencias en materia de ordenamiento territorial entre la Nación, las entidades territoriales y las áreas metropolitanas.

Ley 1523 de 2012. Establece que las CAR, como integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo (Art. 31). Igualmente establece que los tres niveles de gobierno formularán e implementarán planes de gestión del riesgo (Art. 32), que se integrarán en los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de desarrollo departamental, distrital o municipal y demás herramientas de planificación del desarrollo (Art. 37).

Ley 2294 de 2023. Plan Nacional de Desarrollo. “Colombia Potencia Mundial de la Vida”. Sin dejar de considerar las disposiciones vigentes de planes de desarrollo anteriores, el Plan actual señala los ejes a través de los cuales busca la transformación en cinco sentidos:

- a. Ordenamiento del territorio alrededor del agua. Busca un cambio en la planificación del ordenamiento y del desarrollo del territorio, donde la protección de los determinantes ambientales y de las áreas de especial interés para garantizar el derecho a la alimentación sean objetivos centrales que orienten procesos de planificación territorial participativos.
- b. Seguridad humana y justicia social. Conforme al cual se busca una transformación de la política social para la adaptación y mitigación del riesgo, entre otros aspectos.
- c. Derecho humano a la alimentación. Traza el camino de una gobernanza interinstitucional entre el Estado y la sociedad, hacia una articulación de políticas y programas que se sustentan en los tres pilares de la transformación: disponibilidad, accesibilidad y adecuación de alimentos
- d. Transformación productiva, internacionalización y acción climática. Apunta a la diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundicen en el uso de energías limpias, buscando construir resiliencia ante los choques climáticos. Con ello, se espera una productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, aumentando la riqueza al tiempo que es incluyente, dejando atrás de manera progresiva la dependencia de actividades extractivas y dando paso a una economía reindustrializada con nuevos sectores soportados en las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza.

- e. Convergencia regional. Pretende que los territorios avancen juntos para cerrar sus brechas, a partir del aprovechamiento de las ciudades construidas y sus beneficios, junto con el reconocimiento de las vocaciones productivas y sociales de cada región

Adicionalmente, en el Capítulo II. *ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO ALREDEDOR DEL AGUA Y JUSTICIA AMBIENTAL*, SECCIÓN I, se desarrollan los conceptos de Justicia Ambiental y Gobernanza Inclusiva, y las figuras a través de las cuales se propende por instrumentalizar este eje de transformación.

Decreto-Ley 2811 de 1974 - Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente. A fin de corregir la dispersión legislativa y ponerse a tono con la evolución que enmarcaba el nuevo derecho ambiental, Colombia, que entre las naciones latinoamericanas fue una de las primeras que acogió los postulados de la Conferencia de Estocolmo de 1972, en 1974 expidió el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Decreto Ley 1275 de 1994. Por el cual se reestructura la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC, se crea la Empresa de Energía del Pacífico EPSA-ESP, hoy CELSIA. Dispone en el parágrafo del artículo 20, que en todo caso los proyectos que se financien con los recursos asignados a la entidad por la venta del componente eléctrico, deberán contar con estudios previos de factibilidad que demuestren la necesaria rentabilidad económica y social. Además, dispone la norma, que los rendimientos de los recursos entregados a la CVC, deben destinarse a proyectos ambientales, de saneamiento básico y tratamiento de aguas residuales.

Decreto 1076 de 2015. El Gobierno Nacional, por intermedio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió en mayo 26 de 2015, el Decreto No. 1076, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible” con el objetivo de compilar y racionalizar normas de carácter reglamentario que rigen el sector.

Este decreto compila las disposiciones contenidas en el Decreto 1200 de 2004 por el cual se determinaron los instrumentos de planificación ambiental. Con respecto a la planificación ambiental, se dispone en el artículo 2.2.8.4.1.7.3 que “(...) *la planificación ambiental es la herramienta prioritaria y fundamental para el cumplimiento de los objetivos de las corporaciones y para garantizar la continuidad de las acciones, deberá realizarse de manera armónica y coherente con los planes y programas a corto, mediano y largo plazo (...)*”.

En materia del plan de acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, establece en el artículo 2.2.8.6.4.1., que dicho plan: Es el instrumento de planeación de las Corporaciones Autónomas Regionales, en el cual se concreta el compromiso institucional de estas para el logro de los objetivos y metas planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional. En él se definen las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de su jurisdicción y su proyección será de 4 años.

Resolución 667 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS. Determina los Indicadores Mínimos de Gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales y Corporaciones de Desarrollo Sostenible. Respecto del tema de Indicadores ambientales, es pertinente señalar que adicional a lo establecido en la presente norma, la CVC elabora el presente Plan acogiendo los lineamientos sobre la materia señalados por el Ministerio de Ambiente y

Desarrollo Sostenible en ejercicios posteriores de socialización de nuevos indicadores ambientales.

Acuerdo CD N° 044 de 2015. Por parte del Consejo Directivo de la Corporación, en junio 4 de 2015, mediante el acuerdo citado, se adopta el Plan de Gestión Ambiental Regional 2015 – 2036, con vigencia de 21 años.

Sentencias y Órdenes Judiciales. La CVC como entidad del Estado tiene en sus lineamientos el cumplimiento de los fallos judiciales, como una garantía en la efectiva administración de justicia y el respeto por los derechos de los ciudadanos, por eso en la formulación de su Plan de Acción, en el proceso de conocimiento de la realidad ambiental del territorio, prioriza las órdenes judiciales contenidas en las sentencias condenatorias que involucran la competencia de la Corporación, buscando aplicar principios de planeación, economía, eficiencia y eficacia, que permitan llegar a una justicia ambiental efectiva que garantice derechos a la generación presente y futura.

En la Tabla A 1 y Tabla A 2 del Apéndice A, se relaciona la normatividad nacional, regional y estrategias del nivel nacional de referencia de carácter ambiental, de interés para la formulación de Plan de Acción 2020-2023.

1.2 Marco Institucional

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, es un ente corporativo de carácter público, con jurisdicción en el departamento del Valle del Cauca, exceptuando las áreas de los Parques Nacionales Naturales: Farallones de Cali, Las Hermosas y Tatamá y el área urbana de los Distritos Especiales de: Santiago de Cali y Buenaventura y su área suburbana. Está dotada de los atributos establecidos en el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, que tiene por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, 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 de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Teniendo en cuenta lo anterior, en consideración a las características específicas del área de jurisdicción y con el fin de una mayor eficiencia en la atención territorial, administrativamente la entidad cuenta con ocho Direcciones Ambientales Regionales – DAR, cada una de las cuales a su vez está dividida en Unidades de Gestión de Cuencas – UGC, que en total suman 24 en todo el departamento, ver Tabla 1 y *Figura 2*.

Tabla 1. Unidades de gestión de cuenca y municipios por Dirección Ambiental Regional.

Dirección Ambiental Regional	Sede	Unidad de Gestión de Cuenca – UGC	Municipios con Jurisdicción en la DAR
Norte	Cartago	La Vieja – Obando Catarina – Chancos – Cañaveral Garrapatas	Alcalá, Cartago, Obando, Ulloa, La Victoria, Zarzal, Ansermanuevo, El Águila, El Cairo, Argelia.
Brut	La Unión	Garrapatas RUT – Pescador Los Micos – La Paila – Obando – Las Cañas	Versalles, El Dovio, Sevilla, Zarzal, La Victoria, Obando, Bolívar, Roldanillo, La Unión, Toro.
Centro Norte	Tuluá	Tuluá – Morales Bugalagrande La Paila – La Vieja	Tuluá, Andalucía, Bugalagrande, San Pedro, Guadalajara de Buga, El Cerrito, Caicedonia, Sevilla.
Centro Sur	Guadalajara de Buga	Sabaletas – Guabas – Sonso – El Cerrito Guadalajara – San Pedro	El Cerrito, Ginebra, Guacarí, Guadalajara de Buga, San Pedro, Yotoco, Riofrío, Trujillo.

Dirección Ambiental Regional	Sede	Unidad de Gestión de Cuenca – UGC	Municipios con Jurisdicción en la DAR
		Yotoco – Mediacanoa – Riofrío – Piedras	
Suroriente	Palmira	Bolo – Fraile – Desbaratado Amaime	Palmira, El Cerrito, Candelaria, Pradera, Florida.
Suroccidente	Distrito Especial de Santiago de Cali	Timba – Claro – Jamundí Lili – Meléndez – Cañaveralejo – Cali Yumbo – Arroyohondo – Mulaló – Vijes	Jamundí, Distrito Especial de Santiago de Cali, Yumbo, Vijes.
Pacífico Este	Dagua	Dagua Anchicayá Alto Calima	Dagua, La Cumbre, Yotoco, Vijes, Restrepo, Calima – El Darién.
Pacífico Oeste	Distrito Especial de Buenaventura	Bajo Calima – Bajo San Juan Bahía Buenaventura – Bahía Málaga Mayorquín - Raposo – Anchicayá Media y Baja – Dagua Media y Baja Naya – Yurumanguí – Cajambre	Distrito Especial de Buenaventura

Nota: Adaptada de Plan de Gestión Ambiental Regional 2015-2036, 2015, CVC.

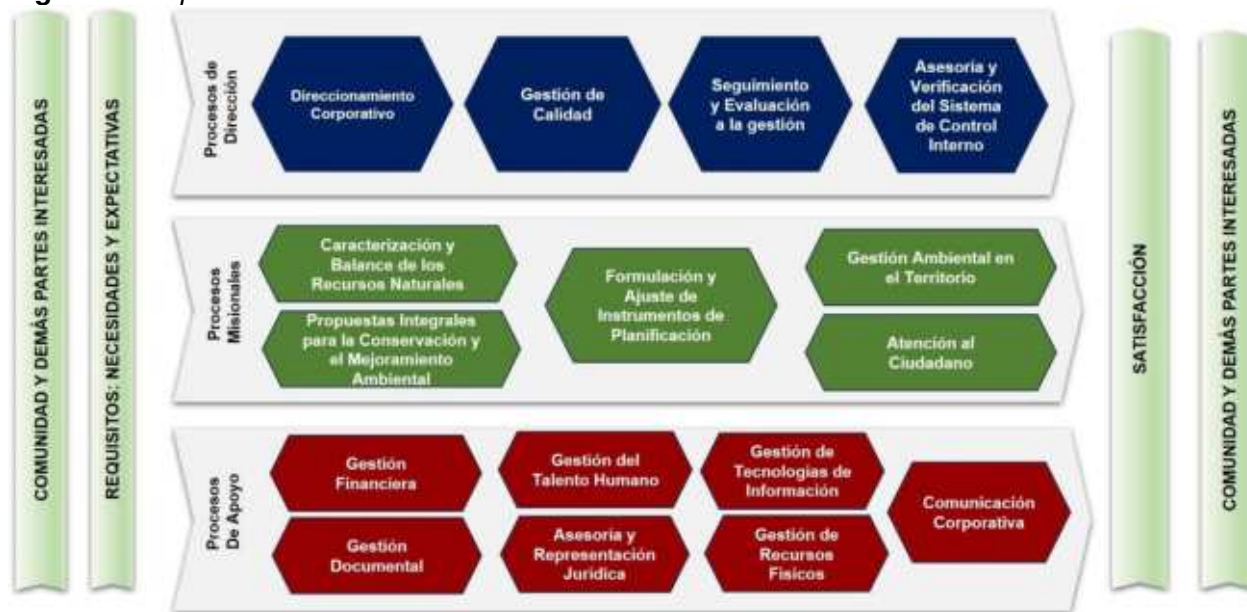
Figura 2. Unidades de gestión de cuenca y municipios.



Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

A partir de la homologación de criterios y significados sobre la gestión ambiental regional, y con el fin de adelantar su quehacer misional de manera más eficiente y adaptado a las necesidades del territorio, la Corporación mediante Resolución No. 004 de 2015, adoptó la estructura de procesos, en la que se definen cuatro Procesos de Dirección, cinco Procesos Misionales y siete procesos de apoyo, ver Figura 3.

Figura 3. Mapa de Procesos



Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

1.2.1 Factores Institucionales y de Gobernabilidad

La Corporación desde su creación, considerando las dinámicas del entorno, ha pasado por diversos procesos tendientes a fortalecer su gestión. En este sentido, ha desarrollado diferentes mecanismos e instrumentos que le permiten valorar su gestión y definir acciones de mejoramiento continuo. Entre ellos se encuentra el Manual de Buen Gobierno Corporativo – MaBuGC, el cual constituye un instrumento fundamental institucional orientado a garantizar una actuación íntegra y eficiente de los miembros de la organización, basado en el desarrollo de buenas prácticas de gobernanza y de políticas institucionales de transparencia y efectividad, que se dinamizan a través de procesos gerenciales y con la optimización de los espacios de relacionamiento de la Corporación. A través de este instrumento se evidencia el estado y evolución de aquellas capacidades internas de la Corporación que inciden de manera directa en su gestión. El MaBuGC agrupa 28 políticas institucionales en cuatro familias, ver Figura 4

Figura 4. Políticas Manual del Buen Gobierno Corporativo - MaBuGC



Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024

En aspectos relacionados con el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano - PAAC, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca en cumplimiento a la normatividad aplicable, elabora e implementa anualmente el Plan y el Mapa de Riesgos de Corrupción que hacen parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), en los términos del artículo 73 de la Ley 1474 de 2011. Así mismo, la Corporación da cumplimiento al Decreto 124 de 2016, llevando a cabo el monitoreo y seguimiento a los seis componentes del PAAC, buscando garantizar en la vigencia del Plan de Acción lo siguiente, ver Figura 5

Figura 5. Beneficios de la implementación del PAAC



Nota. Adaptado de Manual de Buen Gobierno Corporativo – MaBuGC, Dirección de Planeación – CVC, 2024

Con el cumplimiento de lo anteriormente planteado, la CVC busca garantizar una gestión eficaz, eficiente, efectiva y transparente, garantizando el cumplimiento de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993.

En lo referente al **Talento Humano** de la Corporación, es innegable que se posee una gran fortaleza en cuanto al nivel profesional, técnico y asistencial de sus funcionarios, quienes gozan de amplio conocimiento del territorio; sin embargo, es menester orientar esfuerzos para el desarrollo y cualificación de los servidores públicos, donde se busca la observancia del mérito para la provisión de los empleos, así como el desarrollo de las competencias, vocación de servicio, aplicación de estímulos y una gerencia pública enfocada a la consecución de resultados en el marco del Buen Gobierno Corporativo.

Es por ello, que desde la gestión del talento humano en el presente Plan de Acción se busca, mediante la formulación del plan institucional de capacitación, impulsar cinco (5) ejes de trabajo que permitan fortalecer la gestión del conocimiento, la creación de valor, la probidad y ética de lo público, la transformación digital y las habilidades gerenciales, en búsqueda de la contribución de la gestión estratégica del talento humano y el fortalecimiento de las competencias laborales de conocimiento y habilidades de los servidores públicos.

En el mismo sentido, se formula el plan de bienestar para el mantenimiento de los niveles adecuados de calidad de vida laboral, mediante programas asociados al clima laboral tales como actividades lúdicas, recreativas, deportivas y culturales, además de otros programas enfocados a la adaptación al cambio, preparación para el retiro de futuros pensionados, cultura organizacional, trabajo en equipo e incentivos laborales.

Por otro lado, con el fin de preservar la salud física y mental de los servidores públicos y prestadores de servicios, a través del fortalecimiento del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo, se proyecta la implementación de programas que propendan por una mejor calidad de

vida, de modo que se disminuyan las tasas de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, mediante acciones de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, seguridad vial y el mantenimiento de la salud mental.

Con relación a los **recursos físicos** de la Corporación, se han venido desarrollando proyectos para el fortalecimiento de sus capacidades institucionales, mediante los cuales se ha intervenido el edificio principal, las sedes administrativas de las Direcciones Ambientales Regionales y los Centros de Educación Ambiental - CEA, propendiendo por el cuidado, mantenimiento y conservación de su infraestructura física, y en consecuencia, velando por el bienestar de sus funcionarios, contratistas, colaboradores y visitantes.

Para el efecto, en el proceso de formulación de este Plan de Acción, se realizó un ejercicio interno tendiente a identificar aquellos aspectos del componente institucional los cuales, en su desarrollo o atención hacen parte del quehacer cotidiano, y requieren ser ajustados, actualizados o fortalecidos como parte del proceso de mejora continua.

Se fortalecerán las sedes de la Corporación, en la búsqueda del mejoramiento de su infraestructura. De igual modo, los CEA también se han valorado arrojando como prioridad la continuidad de las intervenciones que hasta el momento se vienen desarrollando. Por otro lado, se proyecta el fortalecimiento del parque automotor de la Corporación, de modo que se proporcionen los medios de transporte a los funcionarios para llegar a todo el territorio de una manera segura y adecuada, para así cumplir con los objetivos misionales de la entidad.

En el **aspecto financiero**, la Corporación cuenta con una solidez que le permite un buen accionar frente al cumplimiento misional; sin embargo, en todo el proceso de crecimiento y mejoramiento se debe continuar con la eficiencia en los aspectos que redunden en un aumento de los recursos financieros que permiten el fortalecimiento de la gestión ambiental del Departamento, considerando entre otros, el aumento de los ingresos corrientes y de los recursos de capital con el mejoramiento en el recaudo de la cartera y de la gestión efectiva para generar mayores rendimientos financieros. Igualmente, se deben crear estrategias para la consecución de recursos externos que permitan apalancar los proyectos misionales. Así mismo, es necesario propender siempre por una mayor eficiencia en la ejecución de los recursos.

En cumplimiento de la Ley 2052 de 2020 (Ley Anti trámites), se han establecido mecanismos y procedimientos encaminados a mejorar el acceso a la información institucional por parte de los ciudadanos y agilizar los trámites, tanto a nivel interno como externo, de forma rápida, oportuna y efectiva, generando ahorro en términos de costos y tiempo. En este sentido, se plantea continuar fortaleciendo los **mecanismos de participación ciudadana y los protocolos de atención al usuario y servicio al ciudadano**, con la consolidación de una estrategia que consolide la relación Estado - Ciudadano y demás grupos de valor identificados.

En los últimos años, la **gestión documental**, se convirtió en un aspecto de vital importancia para la Corporación, siendo reconocida como un componente fundamental para la protección de la información de interés público y regional. El correcto manejo de la información fue asumido como compromiso misional, para fortalecer la transparencia del sector público, y mantener el patrimonio cultural y documental de la nación, al tiempo que cumple con el compromiso misional de proteger el ambiente, por medio de la implementación de acciones enfocadas a la digitalización de la información. De esta manera, en la Corporación se cuenta con un archivo digital, con 230.232 documentos digitales, que atiende la estructura orgánica funcional y las tablas de retención documental, salvaguardado en servidores corporativos con todas las condiciones de seguridad de la información dispuestas por la Oficina de Tecnologías de Información.

En la CVC, como en el mundo, la forma de relacionarnos con la sociedad ha cambiado, las redes sociales y el internet multiplican el número de consumidores de información, y las comunidades ya no se limitan a recibir datos, ahora generan sus propias opiniones y las comparten a través de las redes. La Corporación, en su propósito de estar MÁS cerca de la gente, encontró en la **comunicación** la respuesta a este reto. Entre el 2020 y el 2023, priorizó el diálogo como herramienta para el encuentro. Escuchó y habló con las comunidades abarcando todos los grupos de interés, logrando establecer una corriente de doble dirección que permite tomar decisiones, priorizar acciones e inversiones para atender las situaciones ambientales que aquejan las comunidades del Valle del Cauca. Ahora la comunicación es un aliado para responder a los retos ambientales y a cumplimiento de las metas misionales de la CVC.

Desde el 2018, la CVC cuenta con la Política Corporativa para incluir el **enfoque de género** en la gestión de la Corporación, esta resultó de un ejercicio participativo el cual se ha ido validando con los aportes de los grupos de mujeres, que se han vinculado en el desarrollo del Plan de Acción adoptado para su implementación. Los lineamientos de esta política se materializan a través de un plan que contiene objetivos, indicadores, acciones a nivel interno desde donde se brindan herramientas conceptuales y metodológicas a los funcionarios para incluir el enfoque de género en los procesos comunitarios, y a nivel externo para el desarrollo de programas y proyectos que incorporen la equidad de género como un componente que contribuye al desarrollo sostenible de la región, para lo cual se caracterizan a los grupos de mujeres que adelantan actividades productivas agrícolas, se fortalecen en aspectos sociales, ambientales y empresariales, se apoya la implementación de prácticas ambientales sostenibles y se documentan sus experiencias.

El planteamiento de la política se soporta en normas, tratados, convenciones y declaraciones de nivel internacional y nacional, iniciando en la Constitución Política Nacional donde se establecen las facultades para adelantar medidas de acción afirmativas en relación a las mujeres, que garanticen la igualdad real de oportunidades y el pleno goce y ejercicio de los derechos reconocidos por la Constitución y los Tratados Internacionales; pasando por la Política Nacional de Educación Ambiental con la estrategia de enfoque de género en los procesos educativos, los Lineamientos de la Política Nacional de Equidad de Género del año 2012, llegando a la implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) No 5,. a través del cual se busca lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a las mujeres.

Dando cumplimiento al Decreto 1008 de 2018 expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) de Colombia, el cual establece disposiciones relacionadas con la implementación de la **Política Integral de Gobierno Digital**, la Corporación ha realizado importantes avances tecnológicos que aportan al desarrollo de las actividades de gestión ambiental, aprovechando las herramientas digitales para fortalecer la protección y conservación de los recursos naturales en el Departamento.

Estas tecnologías no solo mejoran la eficiencia y la efectividad de las acciones de la entidad, sino que también promueven la participación ciudadana y contribuyen al desarrollo sostenible de la región. Entre las acciones ejecutadas tenemos la implementación de sistemas de monitoreo ambiental basados en tecnología satelital, sensores remotos y estaciones de monitoreo distribuidas en diferentes áreas del departamento. Estos sistemas permiten la recolección de datos en tiempo real sobre la calidad del aire, la calidad del agua, niveles de caudales, precipitaciones, pronóstico del estado del tiempo y otros parámetros ambientales clave.

De igual forma, se utilizan Plataformas de Información Geográfica lo que permite a la CVC analizar, integrar y visualizar datos geoespaciales para la toma de decisiones informadas en la gestión del territorio. Estas plataformas facilitan la identificación de áreas prioritarias para la

conservación, la planificación de proyectos y la evaluación de impactos ambientales, también se han implementado sistemas de alerta temprana para eventos naturales como inundaciones, deslizamientos de tierra y crecientes súbitas de ríos. Estos sistemas utilizan tecnologías de monitoreo hidrometeorológico y modelos predictivos para emitir alertas y mitigar los riesgos asociados a estos fenómenos.

Se han desarrollado plataformas digitales que permiten la participación ciudadana en la gestión ambiental, facilitando las denuncias de actividades ilegales, la presentación de solicitudes y la consulta de información ambiental de interés público. La creación de aplicaciones móviles ha permitido a la CVC acercar la información ambiental a la ciudadanía de manera accesible y práctica. Estas aplicaciones ofrecen herramientas para la consulta de mapas y la divulgación de noticias y eventos relacionados con el medio ambiente.

En cuanto a la gestión de sistemas de información se han logrado avances significativos en materia de implementación y actualización de aplicaciones corporativas contando con herramientas acordes a las necesidades de la Corporación y las tendencias tecnológicas actuales, destacándose la implementación de varias de estas aplicaciones en la nube tales como aplicativos de Gestión Documental, Facturación y Cartera, el desarrollo de la “Plataforma Integral de Gestión Ambiental – PLIGA” que permite gestionar geográficamente la información ambiental del Valle del Cauca, además de integrar e interoperar información con sistemas de información Corporativos y de entidades externas, de igual manera este proyecto refleja información de suma importancia para la toma de decisiones, en la infraestructura del Centro de Monitoreo Ambiental así como constituirse como eje central del proceso de monitoreo y seguimiento ambiental de la Corporación.

Además de lo anterior, se han entregado herramientas de software a nivel de los portales Intranet y Extranet brindando soluciones a las distintas necesidades de los usuarios y en las distintas temáticas corporativas. También se ha logrado el fortalecimiento y dinamización de las actividades de soporte integral bajo el esquema de un Centro de Gestión de Servicios de TI (Service Desk), de manera centralizada para la recepción, registro, diagnóstico, solución, documentación, gestión de incidentes, solicitudes de servicio, soporte de aplicativos para usuario final y administración de seguridad informática.

Se ha fortalecido la infraestructura tecnológica orientada hacia a la implementación del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial y sus Dominios de despliegue, para lo cual es importante seguir en un proceso de mejora continua.

1.3 Objetivo de la Administración

El Plan de Acción Cuatrienal 2024 – 2027 permitirá a la administración orientar los esfuerzos para avanzar en el fortalecimiento de la capacidad adaptativa de los ecosistemas del Valle del Cauca, a través de la consolidación de los espacios de gobernanza ambiental territorial con los diversos actores y el mejoramiento de los factores institucionales que soportan la gestión corporativa. En esta dirección, y considerando la política de Buen Gobierno Corporativo⁴ este periodo se enmarcará bajo los siguientes elementos estratégicos:

Planeación efectiva. Orienta el ejercicio permanente de la planificación ambiental, en sus diferentes niveles y escalas, hacia la atención efectiva de las situaciones ambientales en la jurisdicción de la entidad.

Relacionamiento estratégico. Genera espacios amplios y permanentes de participación, diálogo y concertación con los grupos de interés que aportan a una gestión ambiental eficiente en el marco de la responsabilidad social corporativa.

Fortalecimiento de la gestión administrativa⁵. Desarrolla a través de las políticas institucionales⁶ acciones que contribuyen al fortalecimiento de la gestión administrativa para el logro de los propósitos misionales.

Responsabilidad social y ambiental. Promueve la implementación de prácticas y políticas que contribuyen a la protección del medio ambiente desde la cultura organizacional, la infraestructura física y el trabajo compartido con los grupos de interés en procura de su bienestar.

Gobierno digital corporativo. Implementa soluciones tecnológicas que continúan haciendo competitiva, eficaz y eficiente la gestión de la entidad, mediante el flujo, disposición, socialización, almacenamiento y seguridad de la información ambiental e institucional, para satisfacer las necesidades tanto de la entidad como de los grupos de interés.

1.4 Caracterización Ambiental del Valle Del Cauca

1.4.1 Principales potencialidades ambientales

Las potencialidades, entendidas como atributo natural, son las características que permiten mantener el equilibrio de los recursos naturales y de los procesos ambientales o apoyar su restauración. Por sus características, el departamento del Valle del Cauca cuenta con ocho biomas y 35 ecosistemas relacionados en la Tabla 2, desde la zona marino-costera hasta los páramos, con áreas que aportan servicios ecosistémicos de soporte como son producción primaria, formación del suelo, provisión de hábitat para especies, y el ciclado de nutrientes, necesarios para la existencia de los demás servicios ecosistémicos, como los de regulación hídrica, el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación climática, el control de la erosión, entre otros.

⁴ Manual de Buen Gobierno Corporativo – MaBuGC, adoptado mediante Acuerdo de Consejo Directivo CVC – CD No. 045 del 28 de diciembre de 2020

⁵ Tomado de <https://corposuite.com.mx/2022/08/04/que-es-la-gestion-administrativa/>

⁶ Incluye las políticas institucionales del MaBuGC asociadas al desempeño institucional.

Tabla 2. Biomás y ecosistemas del Valle del Cauca

Biomás	Código Ecosistemas	Nombre Ecosistemas	Área (Ha)
Halobioma del Pacífico	BICPLRY	Bosque inundable cálido pluvial en planicie fluvio-marina	80.263
Zonobioma tropical húmedo del Pacífico	BOCMHLH	Bosque cálido muy húmedo en lomerío-fluvio-gravitacional	114.415
	BOCPLLH	Bosque cálido pluvial en lomerío fluvio-gravitacional	210.119
	BOCPLLS	Bosque cálido pluvial en lomerío estructural-erosional	13.977
	BOCPLRM	Bosque cálido pluvial en planicie marina	10.881
	BOCPLRY	Bosque cálido pluvial en planicie-fluvio-marina	10.411
Orobioma bajo de los Andes	AMMSELS	Arbustales y matorrales medio seco en lomerío estructural erosional	76.401
	AMMSEMH	Arbustales y matorrales medio seco en montaña fluvio-gravitacional	41.478
	BOCHUMH	Bosque cálido húmedo en montaña fluvio-gravitacional	11.302
	BOCMHMH	Bosque cálido muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	139.089
	BOMHUMH	Bosque medio húmedo en montaña fluvio-gravitacional	373.317
	BOMHUMS	Bosque medio húmedo en montaña estructural-erosional	28.009
	BOMHUPD	Bosque medio húmedo en piedemonte diluvial	17.418
	BOMHMH	Bosque medio muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	130.521
	BOMSEMH	Bosque medio seco en montaña fluvio-gravitacional	7.628
Orobioma medio de los Andes	BOFHUMH	Bosque frío húmedo en montaña fluvio-gravitacional	111.988
	BOFMHMH	Bosque frío muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	92.445
	BOFPLMH	Bosque frío pluvial en montaña fluvio-gravitacional	26.508
	BOSHUMH	Bosque muy frío húmedo en montaña fluvio-gravitacional	25.947
	BOSMHH	Bosque muy frío muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	28.088
Orobioma alto de los Andes	BOSPLMG	Bosque muy frío pluvial en montaña fluvio-glacial	7.139
	HPPPLMG	Herbazales y pajonales extremadamente frío pluvial en montaña fluvio-glacial	31.688
	HPSMHMG	Herbazales y pajonales muy frío muy húmedo en montaña fluvio-glacial	30.389
Orobioma azonal	AMCMSMH	Arbustales y matorrales cálido muy seco en montaña fluvio-gravitacional	8.347
	AMMMSMH	Arbustales y matorrales medio muy seco en montaña fluvio-gravitacional	81.262
	BOFSEMH	Bosque frío seco en montaña fluvio-gravitacional	5.105
Helobioma del Valle del Cauca	BICSERA	Bosque inundable cálido seco en planicie aluvial	5.256
	BOCHURA	Bosque cálido húmedo en planicie aluvial	7.171
	BOCSERA	Bosque cálido seco en planicie aluvial	67.391
Zonobioma alternohigrico tropical del Valle del Cauca	AMCSEPA	Arbustales y matorrales cálido seco en piedemonte aluvial	16.996
	AMMHUPX	Arbustales y matorrales medio húmedo en piedemonte coluvioaluvial	9.197
	BOCHUPX	Bosque cálido húmedo en piedemonte coluvio-aluvial	20.284
	BOCSELF	Bosque cálido seco en lomerío fluvio-lacustre	18.966
	BOCSEPA	Bosque cálido seco en piedemonte aluvial	158.546
	BOCSEPX	Bosque cálido seco en piedemonte coluvio-aluvial	47.298
Total			2.065.235

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC y FUNAGUA, 2010.

Además, en la vertiente Pacífica se destaca, por sus características ecosistémicas propias y distintivas, el área denominada Unidad Ambiental Costera (UAC) Complejo Bahía Málaga – Buenaventura, ver

Figura 6, con 404.587 has en la zona marina y 232.540 ha en la zona terrestre, para un total de 637.127 ha.

Figura 6. Límites UAC Málaga - Buenaventura



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC y ACIVA RP, 2019.

Otras de las principales potencialidades que caracterizan al Valle del Cauca se resumen a continuación

- La precipitación es la primera fuente de suministro para la flora, la fauna y la agricultura. La lluvia se convierte en escorrentía de agua que alimenta las corrientes de aguas superficiales y los acuíferos subterráneos.

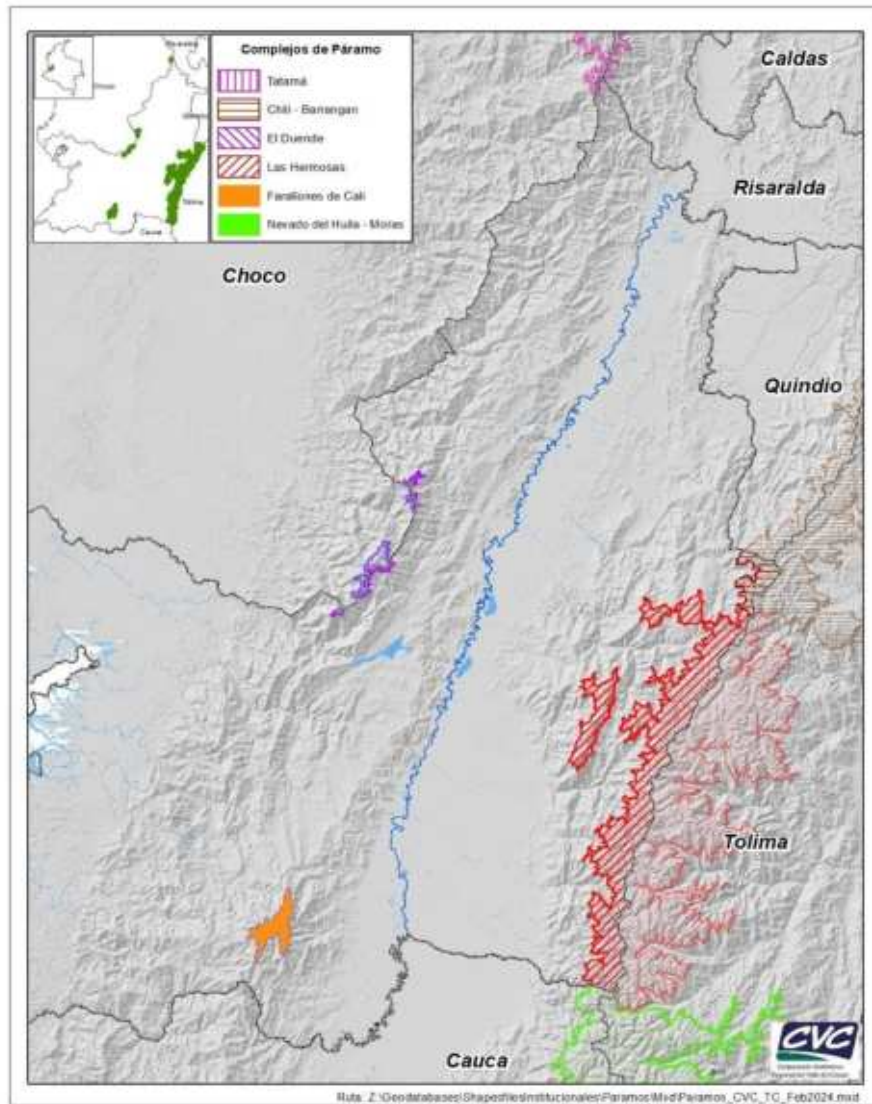
El 80% del total del área de la cuenca del litoral Pacífico, ubicada a la orilla del Océano Pacífico muestra precipitaciones medias anuales que superan los 4.000 mm, en algunas cuencas hidrográficas alcanzando hasta los 12.000 mm, mientras que el resto del área, es decir, el 20%, tiene precipitaciones medias anuales cercanas a 2.800 mm.

En términos generales se ha identificado que en el 91% del total del área de la vertiente del río Cauca, se registran precipitaciones totales anuales que oscilan entre los 1.000 mm y 2.000 mm; y en el 9% restante, correspondiente a las cuencas de los ríos Cañaveral, Catarina, Claro, Jamundí y Timba, las lluvias medias anuales están entre los 2.000 y 3.000 mm.

A su vez, este régimen de precipitaciones se ve reflejado en el comportamiento de caudales de las corrientes superficiales existentes en cada vertiente, de tal manera que el aporte promedio multianual de los principales tributarios al Océano Pacífico en el departamento del Valle del Cauca, ríos Calima, Naya, Anchicayá, Garrapatos y Dagua, es del orden de 435 m³/s. Los tributarios al río Cauca, en el Valle del Cauca, presentan un aporte promedio multianual de 179 m³/s, por la margen derecha, y 102 m³/s por la margen izquierda. De aquí que el caudal promedio multianual en el río Cauca se incrementa de 189 m³/s al ingresar al Valle del Cauca a 516 m³/s al salir del mismo.

- Se estima que la disponibilidad total (agua aprovechable) de agua subterránea en los niveles superior e inferior del acuífero en el Valle del Cauca puede ser de unos 1.000 x 10⁶ m³/año (30% de la recarga anual). Éste es un valor de referencia que debe ser evaluado periódicamente mediante la medición anual de niveles y volúmenes de extracción de aguas subterráneas, teniendo en cuenta, además, las características hidrogeológicas de cada zona y su régimen climático.
- El río Cauca, por su naturaleza aluvial, en el Valle del Cauca, presenta un cauce inestable con múltiples meandros que con el transcurso de los años se desplazan o se cortan, generando madrevejas o cauces abandonados alrededor de los cuales se desarrollan ecosistemas, formando un cinturón de meandros donde se localiza el sistema de humedales del río Cauca.
- Seis complejos de páramos delimitados, de los cuales dos complejos, Farallones y Tatamá están totalmente en jurisdicción de Parques Nacionales Naturales de Colombia y los complejos de Las Moras, Duende, Hermosas y Chilí - Barragán, se encuentran en jurisdicción de CVC, compartida con Parques Nacionales y otras Autoridades Ambientales. Los seis complejos abarcan 82.104 ha, ver Figura 7.

Figura 7. Ubicación de los complejos de páramos en la jurisdicción



Nota. Fuente: Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2019.

- La riqueza de especies en el departamento, según el portal de datos del Sistema de Información sobre Biodiversidad del Valle del Cauca (SIB Colombia, 2024), se expresa en 16.557 especies.
- Los recursos forestales en el departamento del Valle del Cauca están constituidos por los bosques naturales (incluyendo guadua), bosques plantados y las tierras con potencial forestal (1.052.636 hectáreas, equivalentes al 49.7% de la superficie total que conforma el territorio del departamento). Estas no incluyen las áreas clasificadas en la zonificación de uso potencial como áreas de reserva declaradas a nivel nacional, regional o local y cuyo uso está orientado prioritariamente a la conservación y protección ambiental (518.526 has).

Las coberturas forestales (bosques naturales, guadua y plantaciones) cubren una superficie de 958.681 ha, distribuidas así: 921.707 ha corresponden a bosques naturales, de los cuales 722.644 ha, están ubicados en las cuencas que vierten al Pacífico y 199.063 ha en las cuencas de la vertiente Cauca; 14.036 ha son bosques de guadua, ubicados principalmente

en las márgenes de corrientes naturales del Valle Geográfico del río Cauca y 22.938 ha son plantaciones comerciales.

1.4.2 Problemática ambiental general

En el contexto de riqueza natural del departamento, se presentan situaciones ambientales negativas que pueden ser de origen natural o antrópico y causan un desequilibrio en los ciclos naturales con el progresivo deterioro de los recursos y del territorio. Estas situaciones ambientales negativas se han clasificado en tres grupos relacionados con el aprovechamiento, la contaminación de los recursos naturales y el riesgo de desastres.

1.4.2.1 Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos.

Con relación a las situaciones asociadas al aprovechamiento de los recursos naturales, en el departamento se identificaron variables asociadas al recurso suelo como el conflicto alto y moderado por uso en un 27%, erosión severa y muy severa en el 10% y salinidad en el 17.8% de la zona plana.

Para el caso del recurso hídrico, el análisis de la situación de aprovechamiento se centra en variables como la demanda hídrica, representada por la cantidad de agua requerida para el desarrollo de las diferentes actividades sociales y económicas. El aprovechamiento del agua superficial se destina principalmente para consumo agrícola, seguido por el abastecimiento de acueductos; el agua subterránea es para uso agrícola, principalmente para el riego de cultivos de caña de azúcar y en un menor porcentaje se distribuye en usos industriales y domésticos, incluyendo el consumo humano.

En términos de la biodiversidad, la situación de aprovechamiento se analiza desde la sustitución de cobertura natural en el departamento, estimando que el 41% del área de coberturas naturales de los ecosistemas ha sido sustituida principalmente por actividades agropecuarias, plantaciones y construcciones, siendo del 85% en los ecosistemas secos. Además, en términos de las acciones de conservación in situ, de los 35 ecosistemas terrestres del Valle del Cauca, hay siete que no están representados en ninguna de las áreas protegidas.

Entre las situaciones ambientales del departamento sobresalen los casos de depredación de animales domésticos causados por especies objeto de conservación como los felinos y el oso andino, debido principalmente a la fragmentación del hábitat de estas especies y la reducción de la oferta de sus presas naturales, como consecuencia de la expansión de la frontera agrícola y ganadera, entre otras presiones.

Finalmente, las especies exóticas invasoras son uno de los motores de pérdida de biodiversidad y además entran en conflicto con el ser humano cuando afectan sus sistemas productivos, su salud o los ecosistemas naturales. En ese sentido, en el Valle del Cauca se han priorizado acciones de control, monitoreo y educación ambiental con el fin de disminuir las presiones que ejercen estas especies sobre los ecosistemas naturales y en algunos casos, sobre las poblaciones humanas.

En lo concerniente a deforestación, de acuerdo con información del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM, la tasa promedio anual de deforestación en el Valle del Cauca, en los últimos 10 años, es de 614 ha (años 2013-2022).

Entre las principales causas asociadas a la deforestación, aplicables al contexto regional, el IDEAM menciona el establecimiento de cultivos de uso ilícito, extracción ilícita de minerales, tala

ilegal, malas prácticas de ganadería extensiva y ampliación de la frontera agrícola en áreas no permitidas. La deforestación acumulada en el Valle del Cauca en los últimos 4 años (años 2019-2022) es de 1.840 ha; estando concentrada el 80% de ella en los municipios de Buenaventura (932.8 ha – 50.7%), Dagua (209.1 ha – 11.4%), Bolívar (165 ha – 9%), Tuluá (81.5 ha – 4.4%) y Jamundí (78.4 ha – 4.3%).

1.4.2.2 Contaminación de los recursos naturales.

El análisis de las situaciones ambientales asociadas a la contaminación de los recursos naturales se aborda desde la variable relacionada con los vertimientos líquidos a las aguas superficiales, donde se identifica al Distrito de Santiago de Cali como el mayor aportante de carga contaminante en la cuenca del río Cauca con un porcentaje de aporte de 45% medido en términos de DBO₅ y SST. Otros municipios entre los que se incluyen las poblaciones de Palmira, Cartago, Buga, Jamundí, Florida aportan el 38% de DBO₅ y 40% de SST. Al respecto es preciso mencionar que 14 cabeceras urbanas⁷ localizadas en la cuenca del río Cauca cuentan con Planta de Tratamiento de Aguas residuales – PTAR en operación.

Igualmente, en la vertiente del Pacífico el Distrito de Buenaventura aporta la mayor carga contaminante, con la disposición final de un 44% de DBO₅ y 49% de SST respecto del total vertido. En general, se requiere mejorar la gestión en el manejo de las aguas residuales generadas en las actividades pecuaria, industrial, portuaria y de tipo doméstico. En esta vertiente, cuatro cabeceras urbanas⁸ cuentan con Planta de Tratamiento de Aguas residuales en operación.

Por otro lado, las filtraciones de lixiviados en las lagunas de tratamiento de aguas residuales agroindustriales y municipales representan una amenaza alta para las aguas subterráneas, así como la industria metalmecánica y las curtiembres.

Respecto a la variable asociada a la generación, manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos, algunos municipios según la última caracterización del 2019 alcanzaron valores de producción per cápita de 1.09 kg/hab-día, donde la fracción predominante corresponde a los biorresiduos (residuos de comida, poda y jardín), seguido de materiales reciclables como papel, cartón, plástico, vidrio y metal. En cuestión de aprovechamiento, la situación es bastante similar en los municipios, advirtiendo que no existe una cultura ambiental afianzada en el manejo adecuado de los residuos para la correcta separación en la fuente por parte de los usuarios; no hay presencia de organizaciones formales de recuperadores de oficio reconocidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), de manera que las personas que realizan esta actividad, lo suelen hacer de manera independiente, sin las condiciones laborales y de orden técnico y operativo requeridas para ello; no existen centros de acopio, bodegas y estaciones de clasificación en las categorías de mediano y grande; no se ejecutan rutas selectivas eficientes para la recolección de los materiales con potencial de aprovechamiento.

Adicionalmente, conviene señalar el mal manejo dado a las Plantas de Manejo Integral de Residuos Sólidos - PMIRS en algunos municipios, razón por la cual se encuentran clausuradas o por fuera de operación. La mayor parte de los residuos sólidos generados están siendo transportados y dispuestos en los sitios de disposición final, dejando de lado las alternativas de aprovechamiento o tratamiento, lo que contribuye al agotamiento de la vida útil de los rellenos sanitarios.

⁷ Caicedonia, Candelaria, El Cerrito, Ginebra, Guacarí, La Unión, Pradera, Riofrío, Roldanillo, Toro, Tuluá, Ulloa, Yumbo y Cali.

⁸ Argelia, Restrepo, Calima - El Darién y Versalles

La disposición final de los residuos sólidos se realiza en tres (3) rellenos sanitarios regionales: Presidente en el municipio de San Pedro; Andalucía, ubicado el municipio de Montenegro (Quindío), y Colomba-Guabal en el municipio de Yotoco.

Sobre los residuos industriales no peligrosos – RINP y de construcción y demolición – RCD, se tiene que el nivel de aprovechamiento en Colombia de los RCD ha sido cuantificado en apenas un 2% para el Valle del Cauca; en lo que respecta a los RINP, hasta ahora son muy pocas las industrias que los aprovechan, pues en su gran mayoría van a sitios de disposición, autorizados o no, generando impactos ambientales. Se destaca que los RCD y RINP, tienen un gran potencial de aprovechamiento por parte del sector industrial, pero estos ni se ofertan ni se demandan, lo que no permite el cierre del ciclo productivo. La industria manufacturera en el Valle del Cauca genera aproximadamente un millón de toneladas de residuos RINP, concentrándose la mayor cantidad hacia el sur del departamento. El orden de generación de residuos corresponde a la elaboración y refinación de azúcar, seguido por la fabricación de pulpa, papel y cartón y producción de malta, cerveza y otras bebidas. Aunque el residuo de mayor volumen generado es el orgánico, estos en su mayoría son aprovechados, ya sea por el mismo generador o un tercero.

Actualmente no existe ningún lugar para acopio y clasificación en especial de residuos RCD con fines de aprovechamiento o reciclaje. Sin embargo, son pocos los sectores industriales y de la construcción que se apropian de un manejo adecuado de los residuos sólidos que dejan sus procesos, se cede esta responsabilidad a terceros, que los retiran, en general, para arrojarlos en vertederos o sitios ilegales que se convierten en puntos críticos, al depositarlos en vías, canales de aguas lluvias, parques, riberas de ríos, entre otros. En muchos casos, por ejemplo, los escombros son acarreados a lotes privados para hacer “recuperación geomorfológica”, que consiste en rellenar un gran hueco en un predio, para dar utilidad al lote.

Respecto a la calidad del aire en el área de jurisdicción de la CVC, se tiene que la concentración promedio anual de material particulado PM10 en Las Américas – Yumbo, La Dolores - Palmira, supera el máximo permisible de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ establecida en la Resolución 2254 de 2017. Los valores altos en estos puntos se deben a la actividad industrial de las áreas circundantes donde están instaladas las estaciones, así como al tráfico de vehículos de carga, transporte de pasajeros que circulan por las vías aledañas, esta situación está influenciada a su vez por la presencia de tiempo seco.

Respecto a la concentración anual de material particulado PM 2.5, el comportamiento en las diferentes estaciones en el Valle del Cauca tiende a presentar concentraciones medias con respecto a la normatividad vigente, llegando a alcanzar en promedio el 48% de la norma anual de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Al igual que con el PM10, los resultados del monitoreo de PM2.5 en Las Américas – Yumbo y La Dolores – Palmira indican concentraciones más altas que en el resto de los puntos. El PM 2.5 es un indicador de las emisiones vehiculares e industriales, y corresponde a la fracción fina del material particulado, que por su tamaño pequeño puede penetrar más profundamente en las vías respiratorias hasta llegar a los alveolos de los pulmones. Este contaminante contiene principalmente hollín derivado de estas actividades de transporte e industria.

En el caso de ruido ambiental, los mapas acústicos realizados por la CVC, entre los años 2020 y 2023 para las áreas urbanas de los municipios de Palmira, Florida, Candelaria, Zarzal, Roldanillo y Yumbo, muestran que, tanto para las jornadas diurnas como nocturnas, no se cumple con los estándares máximos permisibles, en algunas zonas principalmente localizadas en inmediaciones de vías principales, así como el sector comercial.

1.4.2.3 Riesgo de desastres naturales.

A partir del contexto geográfico, el departamento presenta, de oriente a occidente, tres regiones fisiográficas que corresponden a la cordillerana (flancos izquierdo y derecho de la Cordillera Occidental y flanco izquierdo de la cordillera Central), de valle geográfico del río Cauca (tierras planas entre cordilleras) y del Andén Pacífico (faja costera que limita con el Océano Pacífico). En términos climáticos, el Valle del Cauca presenta un comportamiento muy variado debido a la presencia de diferentes pisos altitudinales, desde los 0 msnm en la Costa Pacífica hasta los 3500 msnm en el Páramo de las Hermosas en la cordillera Central, además de los factores generales de la circulación global y del cambio en la posición del sol durante el año.

La densa red hídrica que ha formado el valle geográfico del río Cauca hace posible la ocurrencia de inundaciones de sur a norte del departamento, la llanura de desborde corresponde a un estimado de 100.000 ha potencialmente inundables que corresponden al 29% del valle geográfico. Por otro lado, la presencia de terreno montañoso y la condición climatológica del departamento hacen posible todo tipo de fenómenos de movimiento en masa.

La condición asociada a movimientos en masa, en conjunción con la rica red hídrica del Valle del Cauca, determinan la ocurrencia de fenómenos de avenida torrencial sobre el piedemonte de las cordilleras, en particular, en algunas corrientes sobre las cordilleras Central y Occidental.

Sobre el corredor marino cercano al continente, se encuentra el conocido Cinturón de Fuego, zona propensa a la ocurrencia de sismos lo que ha propiciado la presencia de terreno escarpado en forma de cordilleras, y con ello la formación de diversos sistemas de fallas geológicas sobre la corteza. A partir de este referente, se tiene entonces un departamento con un contexto de amenaza sísmica alta y amenaza por Tsunami sobre la Costa Pacífica. (CVC - UNIVALLE, 2021).

1.5 Caracterización socioeconómica del área de jurisdicción

Las actividades socioeconómicas de una región tienen gran influencia sobre el estado de los recursos naturales. Situaciones asociadas al cambio climático como la deforestación, la contaminación atmosférica y de recursos naturales, entre otros, evidencian la necesidad de identificar el impacto de estas actividades sobre el medio natural, para una mejor comprensión de las causas y de esta manera orientar las acciones que contribuyan a la disminución de sus efectos.

En este sentido, esta sección pretende visibilizar aquellas actividades y procesos sociales y económicos que en el departamento del Valle del Cauca puedan generar algún nivel de afectación sobre los recursos naturales.

De acuerdo con las proyecciones del DANE el Valle del Cauca tiene un total de 4.638.029 habitantes, que significa el 9% de la población total del país. La densidad poblacional es de 2.021.63 hab./km², de los cuales el 47.5% son hombres y el 52.5% restante son mujeres. En lo rural este indicador corresponde a un 14.45%, que equivale a 547.687 habitantes, mientras que en lo urbano es de 3.242.187 habitantes, es decir el 85.55%⁹.

A nivel subregional¹⁰, se evidencia que la Región Norte tiene una población total de 377.803 habitantes en el año 2020, según la misma fuente del DANE. El municipio con más habitantes en la región es Cartago, con 137.302 habitantes. Los municipios de Zarzal, Roldanillo y La Unión

⁹ Tomado de DANE a entidades territoriales: Información sobre el departamento del Valle del Cauca. Julio de 2003

¹⁰ Tomado del Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023: “Valle Invencible”

presentan una población media, desde 33.953 a 42.133 habitantes, y los municipios con menos habitantes son Ulloa con 5.381, Argelia con 5.381 y El Cairo con 6.506.

La Región Centro cuenta con una población de 599.481 habitantes. Los municipios con más población son: Tuluá con 218.812 habitantes y Guadalajara de Buga con 128.945 habitantes. Los municipios restantes presentan una cifra poblacional baja, inferior a los 100.000 habitantes, y el municipio con menos habitantes en esta subregión es Restrepo con 15.304 habitantes.

La Región Sur concentra 3.245.061 habitantes, siendo la que cuenta con más población del en el departamento. Santiago de Cali Distrito Especial como capital y ciudad principal del Departamento, concentra la mayor población con 2.252.616 habitantes. Ciudades como Palmira, Jamundí y Yumbo concentran un número significativo de habitantes con 354.285, 167.147 y 110.069, respectivamente.

Por último, la Región Pacífico compuesta por Buenaventura se caracteriza por tener una zona geográficamente extensa y una concentración poblacional de 311.827 habitantes.

La red de centros urbanos del departamento le ha dado el calificativo de “departamento de ciudades” debido a que cuenta con un conjunto de núcleos urbanos que generan vínculos y flujos basados en las características de las poblaciones residentes y los bienes y servicios que ofrece externamente, lo cual genera áreas de influencia, con jerarquías y especializaciones.

El territorio se ha caracterizado por su diversidad cultural y étnica que corresponde a una población considerable con enfoque diferencial étnico, que corresponde a 1.115.199 personas (27.52%). Con relación a la población indígena, la información del DANE generada a partir del autorreconocimiento para captar la pertenencia étnica, da cuenta de una población al 2018 de 30.844 habitantes, equivalente al 0.8% de la población total del departamento, de los cuales el 48.65% son mujeres y el 51.4% hombres, que conforman las 127 comunidades indígenas divididas en los pueblos Wounaan, Eperara Siapidara, Inga, Nasa, Embera Chamí y el pueblo Pasto.

En cuanto a la comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal y Palenquera, para 2018, el DANE estimó la población en el país en 4.671.160 personas, (ECV 2018). En comparación con el Censo General 2005, esta cifra representa un crecimiento poblacional del 8.3%, siendo el Valle del Cauca el departamento con la más alta concentración de este grupo poblacional con 1.421.601 habitantes¹¹.

De acuerdo con la información del DANE (ECV 2018) sobre servicios públicos, privados o comunales para el Valle del Cauca se tiene que el 99,3% de los hogares cuentan con energía eléctrica, el 95,7% con acueducto, el 89,3% con alcantarillado y el 77,6% con gas natural conectado a red pública. La proporción de hogares que acceden al respectivo servicio son mayores en el Valle del Cauca frente al consolidado nacional.

Con respecto a la educación¹², la secretaria de Educación Departamental administra la prestación del servicio educativo en 34 municipios no certificados a través de 149 instituciones y con sus respectivas sedes educativas. Para el año 2020 se contaba con 5.783 docentes, 1.278 administrativos, 456 directivos docentes y 8 Grupos de Apoyo a la Gestión Educativa Municipal GAGEM.

¹¹ Tomado de: Visibilidad Estadística Población Negra, Afrocolombiana, Raizal y Palenquera. Convocatoria 184° Periodo de sesiones de la CIDH - Audiencia Temática: situación de las personas afro y CNPV en Colombia. Junio de 2022

¹² Boletín Estadístico 2020. Gobernación del Valle Del Cauca Secretaría de Educación Departamental. Santiago de Cali, Julio 2021

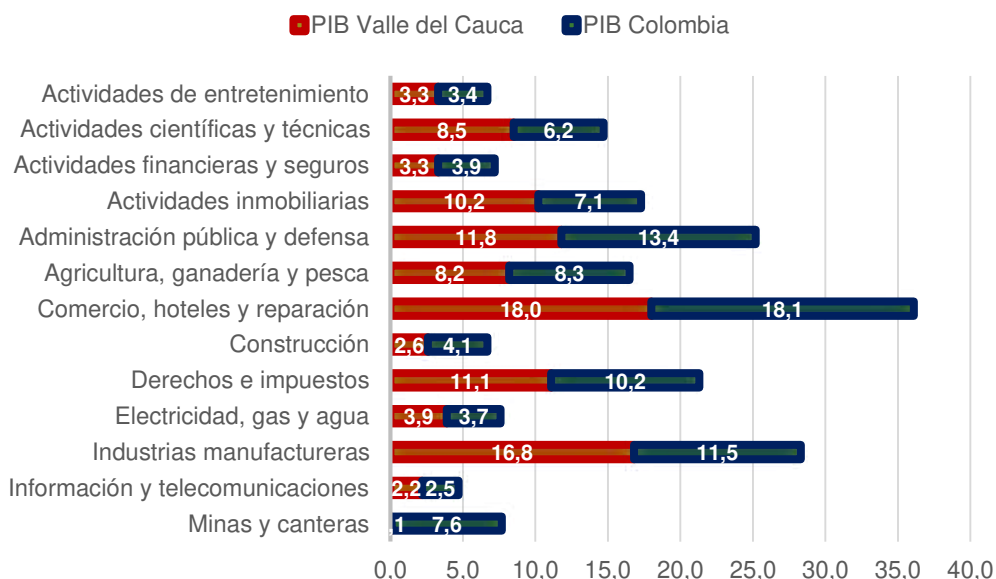
La población matriculada en las instituciones educativas durante el año 2020 fue de 145.775 alumnos, en el sector oficial 127.276 correspondientes al 87,3% y 18.499 en el sector no oficial, el 12,7%. Al hacer el comparativo de la matrícula por sector se evidencia que tanto la matrícula oficial como la no oficial aumentaron del año 2019 al 2020 en los niveles de preescolar, secundaria, media, y normal superior y disminuyó en adultos.

El Valle del Cauca como entidad territorial certificada contaba al 31 de diciembre de 2019 con 274 establecimientos educativos, clasificados en instituciones educativas oficiales 149 y no oficiales 125, ubicados en los 34 municipios no certificados en educación. En casi todos los municipios predomina la educación oficial solo cinco de ellos que son Bugalagrande, Candelaria, El Cerrito, Florida y Pradera tiene un alto número de Instituciones educativas no oficiales.

En cuanto al mercado laboral, en el año 2022, la tasa de desempleo de Valle del Cauca fue 13,2%, mientras que en 2021 se ubicó en 16,5%, la tasa de ocupación fue del 55,8%, mientras que en el año anterior fue 49,3%. Finalmente, la tasa global de participación fue 64,3% frente al 2021 que se ubicó en 59,1%.

En cuanto al desempeño económico del departamento, de acuerdo al Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE), el PIB del Valle del Cauca habría crecido 8,4% en 2022, superior al resultado nacional (7,5%); evidenciando así, una acelerada recuperación de la economía. Cabe resaltar que, entre 2013 y 2021 el crecimiento promedio anual de la economía en el Valle del Cauca fue mayor al de Colombia (3,0% Vs. 2,8%)¹³. La distribución sectorial se evidencia en la Figura 8.

Figura 8. Composición sectorial PIB 2022

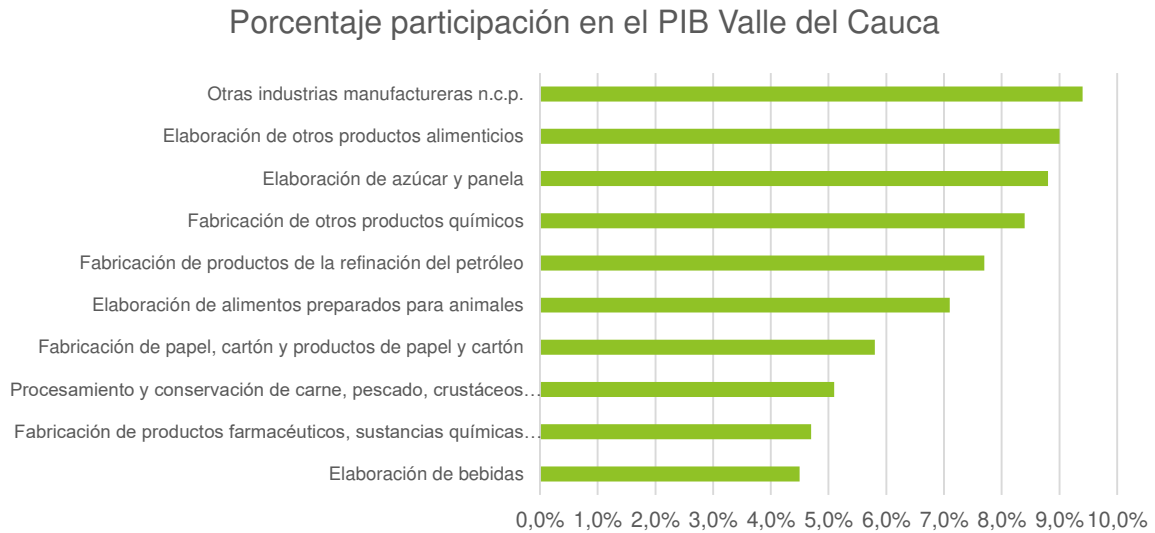


Nota: Tomado de *Perfiles Económicos Departamentales*. Oficina de Estudios Económicos Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2023

De las actividades industriales, diez de ellas representan el 70,5% de la producción total y el 72,4% del valor agregado total del departamento. En la Figura 9 se puede observar el comportamiento de estas actividades con relación al país, en el 2021.

¹³ Enfoque competitivo. Informe No. 134. Grupo de Estudios Empresariales y de Competitividad: Cámara de Comercio de Cali. Marzo de 2023

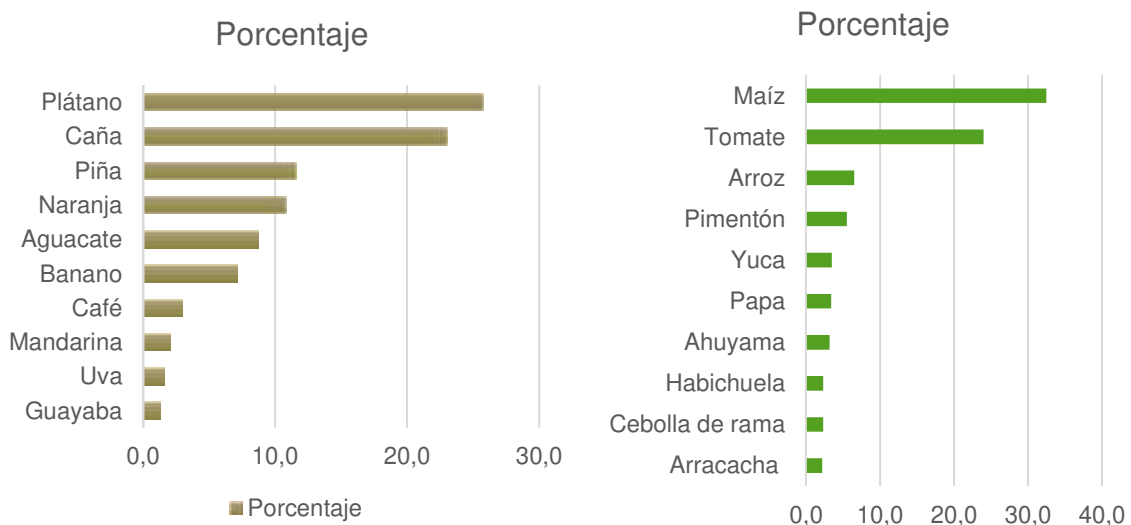
Figura 9. Producción industrial 2021



Nota: Tomado de *Perfiles Económicos Departamentales*. Oficina de Estudios Económicos Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2023

Con relación a la estructura agrícola del departamento, el plátano es el principal cultivo permanente, mientras que el maíz se ubica en el primer lugar de los transitorios, ver Figura 10.

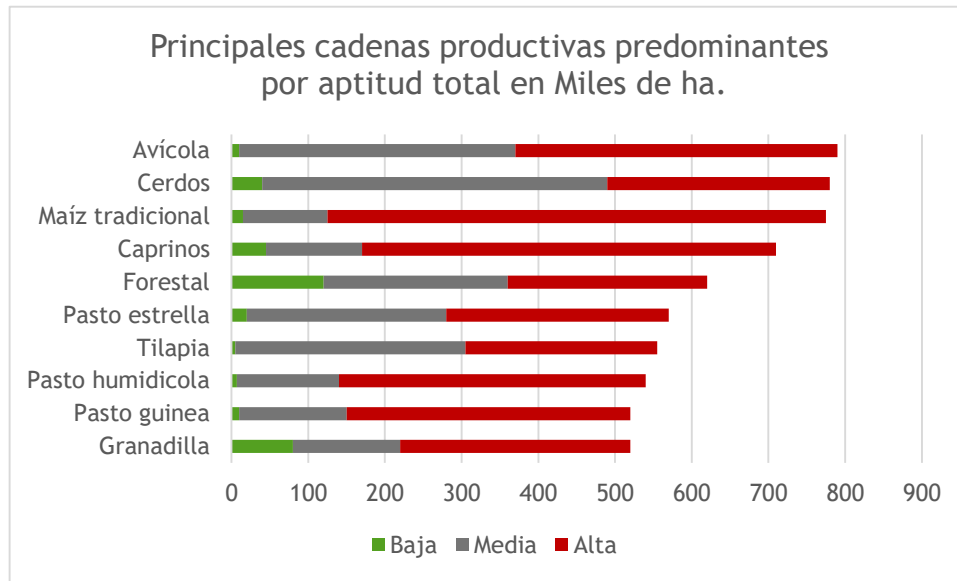
Figura 10. Estructura agrícola del Valle del Cauca



Nota: Tomado de *Perfiles Económicos Departamentales*. Oficina de Estudios Económicos Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2023

La Figura 11 muestra las 10 primeras cadenas productivas predominantes con mayor aptitud agropecuaria en el departamento.

Figura 11. Principales cadenas productivas predominantes por aptitud total



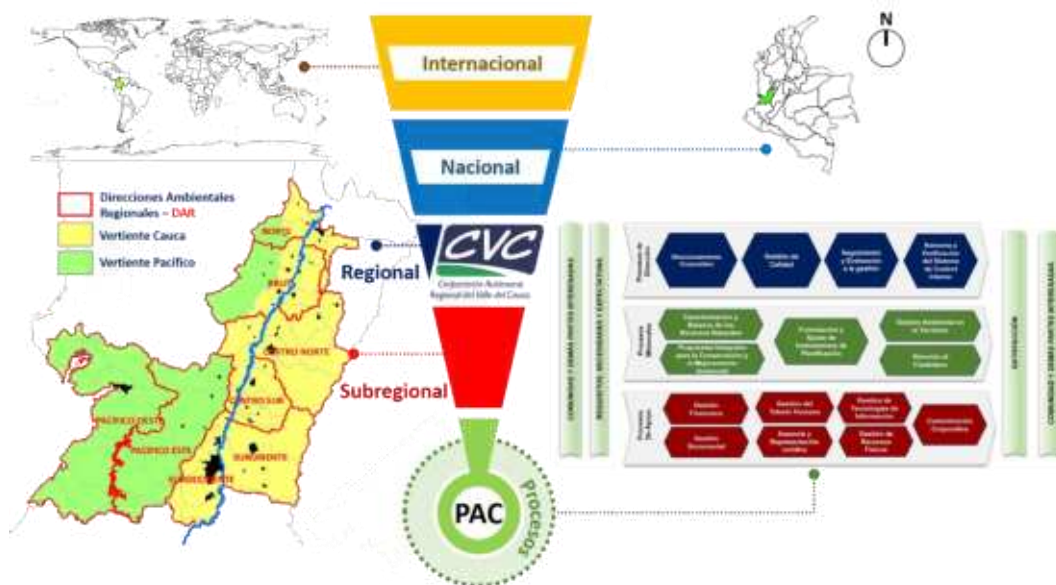
Nota: Tomado de *Perfiles Económicos Departamentales*. Oficina de Estudios Económicos Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2023

1.6 Referentes de Planificación para la Gestión

La Corporación orienta su gestión bajo la consideración de los principales referentes de la planificación ambiental del orden internacional, nacional, regional y subregional, los cuales se constituyen en una oportunidad hacia la coherencia del quehacer misional a través de sus competencias y procesos en función de los compromisos de país frente al desarrollo sostenible a nivel global. Ver

Figura 12.

Figura 12. Niveles de planificación considerados en el PAC 2024-2027.



Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024

1.6.1 Referentes de Orden Internacional

Un total de 194 países¹⁴ con sus respectivas capitales constituyen la distribución política mundial en cinco continentes. La República de Colombia se localiza en la parte sur de América, limitada por cinco países, Panamá, Venezuela, Brasil, Perú, Ecuador y dos océanos, el Pacífico y el Atlántico. Desde hace más de dos siglos es un país soberano, con un Estado unitario, social y democrático de derecho. Entre sus características más destacadas se encuentran la diversidad de pisos térmicos que van desde el nivel del mar hasta niveles de nieves permanentes; la producción de café y petróleo sustentan la economía y cuenta con gran riqueza sociocultural, en gran parte, debido al mestizaje.

Es una potencia mundial a nivel medioambiental con especiales y privilegiadas características geográficas que lo ubican en el grupo de los 17 Países Megadiversos¹⁵ Afines del Mundo, se destaca por albergar cerca del 10% de la biodiversidad mundial, también por ser el segundo país con más biodiversidad por km² en sus seis regiones, Andina, Pacífica, Caribe, Orinoquía, Amazónica e Insular, tiene una gran riqueza hídrica y biológica, siendo considerado como el primer país en anfibios y aves, segundo en diversidad de plantas, tercero en reptiles, cuarto en grupos taxonómicos y quinto en mamíferos; tiene más de 300 ecosistemas naturales¹⁶.

Todas estas condiciones lo promocionan ante el mundo como un gran aliado para establecer variados relacionamientos con diversos actores públicos y privados a nivel internacional y que dirigen sus esfuerzos hacia la recuperación, mantenimiento, protección y conservación de sus recursos naturales. Ver Figura 13.

¹⁴ Los cinco continentes en el mundo, Europa América, Asia, África y Oceanía son conformados políticamente por 201 países, sin embargo, Europa y Asia comparten siete países denominados *Euroasiáticos* (Armenia, Azerbaiyán, Georgia, Chipre, Kazajistán, Rusia y Turquía), los cuales normalmente se suman en cada continente, motivo por el cual se deben restar del total para obtener el total real que es de 194 países. Datos tomados el 15 Feb.2024 del link <https://www.saberespractico.com/geografia/paises-mundo/>.

¹⁵ “La comprensión de la megadiversidad comienza con la comprensión de la biodiversidad. La biodiversidad incluye todas las especies de plantas y animales del planeta, sus diferencias genéticas y los ecosistemas donde forman comunidades interconectadas. La megadiversidad se refiere a los países con un alto número total de especies, incluido un porcentaje significativo de especies endémicas. El criterio para una clasificación megadiversa es doble: (1) Tener al menos 5,000 plantas endémicas y (2) Tener un ecosistema marino dentro de las fronteras. Según Conservación Internacional, una organización ambiental sin fines de lucro, el 70% de la flora y fauna del mundo existe en solo 17 países. Estas naciones comprenden poco menos del 10% de la superficie de la tierra.” (Texto tomado de <https://atlasdelmundo.com>).

¹⁶ Texto Adaptado del link: https://www.bing.com/search?q=Es+una+potencia+mundial+a+nivel+medioambiental+con+especiales+y+privilegiadas+caracter%3%ADsticas+geogr%C3%A1ficas+que+lo+ubican+en+el+Grupo+de+los+17+Pa%C3%ADses+Megadiversos+Afines+del+Mundo&cid=c59ea4df9e9443ca9bec6bf32ec80354&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIGCAEQRRg7MgclAhBFGPvX0gEHNzY1ajBqOagCALACAA&FORM=ANAB01&PC=DCTS.

Figura 13. Diversidad general de relacionamientos internacionales de Colombia.



Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La Asamblea General de la ONU adoptó en el año 2015 la Agenda de Desarrollo Global, para cumplirse al año 2030, a través de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS universales, transformadores e integrales¹⁷, ver Figura 14. En el año 2023, Colombia ocupa¹⁸ el puesto No.76, entre 166 países, con un 70,1% de avance en el cumplimiento de metas.

Figura 14. Colombia en el logro de los ODS al año 2023.



Nota. Adaptado de <https://dashboards.sdginde.org/profiles/colombia> con datos de la vigencia 2023 adaptados para Colombia, Dirección de Planeación – CVC, 2024

Así como los ODS presentan un ranking mundial, en Colombia se ha pretendido garantizar su cumplimiento a través de la creación, en el año 2015, de la Comisión Interinstitucional de Alto

¹⁷ Los ODS son universales porque aplican a todas las naciones y sectores, transformadores porque implica hacer grandes y necesarios cambios en la forma en que vive el ser humano e integrales porque están interconectados, como sistema, entre sí.

¹⁸ <https://dashboards.sdginde.org/chapters/part-2-the-sdg-index-and-dashboards>. Datos tomados el 16. Feb. 2024.

Nivel¹⁹. Para lo anterior, en el año 2018, se promulgó el CONPES 3918 y se designaron y encargaron a 30 entidades nacionales para liderar acciones a desarrollar al año 2030, en armonía con el medio ambiente, las cuales contribuyen a desarrollar aspectos sociales y económicos.

Conferencias de las partes (COP). Considerando que la Corporación hace parte del Sistema Nacional Ambiental y que a partir de la ejecución de sus acciones contribuye para el logro de los ODS, también considera en su proceso planificador para la gestión, otros referentes como las Conferencias de las Partes y los Acuerdos Mundiales, así como su potencial trabajo conjunto con organizaciones mundiales, organizaciones y entidades de diferente escala nacional, regional y local.

Acuerdos mundiales. En relación con los Acuerdos mundiales, Colombia ratificó, en el año 2022, el Acuerdo de Escazú como un tratado regional de América Latina y el Caribe sobre derechos humanos y medio ambiente que busca fortalecer el acceso a la información y a la justicia en asuntos ambientales, así como a la participación pública. De los países en aprobarlo, Colombia hace parte de los 15 países en ratificarlo²⁰ como gran pacto ambiental. Su implementación depende de las características de los conflictos ambientales de cada país y de las políticas que en él existan, es por ello que en Colombia se tiene previsto realizar mesas de diálogos descentralizadas para construir conjuntamente con las comunidades, la sociedad civil y la academia una propuesta de acción, para lo cual ha manifestado el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que una vez sea sancionado por el jefe de Estado, será una realidad para Colombia a través de cinco acciones a desarrollarse en el corto plazo, así; (1) Política de manejo de información ambiental, (2) Estrategia de acompañamiento a defensores ambientales, (3) Ampliación de la participación ciudadana en las decisiones ambientales, (4) Apoyo a la creación y el fortalecimiento de las veedurías ciudadanas y (5) Sistema de información sobre conflictividad socioambiental.²¹ Con base en lo anterior, se puede inferir que la CVC, a través de la ejecución de sus acciones en el presente plan de acción, puede contribuir en hacer realidad el Acuerdo.

Organismos internacionales. También vale la pena destacar que la entidad, haciendo uso de su potencial en el relacionamiento con terceros para la ejecución conjunta de acciones tendientes al cuidado y mejoramiento del medio ambiente, puede relacionarse con diversos organismos internacionales, entre los que se ejemplifican los siguientes, ver Tabla 3

Tabla 3. Ejemplo de organismos internacionales para el relacionamiento con la CVC.

Organismos Internacionales			
Embajadas y consulados.	Comunidad Andina.	Consejo Económico para América Latina y el Caribe (CEPAL).	Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS).
Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS).	Banco Mundial (BM).	Autoridad Intergubernamental sobre el Desarrollo de África Oriental (IGAD).	Eurozona.
Organización de los Derechos Humanos (ONU).	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC).	Unión Aduanera de África Austral (SACU).	Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA).

¹⁹ Creada a través del Decreto 280 de 2015 para el alistamiento y efectiva implementación de la Agenda 2030 y sus ODS. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66611>.

²⁰ El Acuerdo de Escazú ha sido ratificado por (1) Argentina, (2) Bolivia, (3) Ecuador, (4) Guyana, (5) México, (6) Antigua y Barbuda, (7) San Vicente y las Granadinas, (8) Nicaragua, (9) Panamá, (10) San Cristóbal y Nieves, (11) Santa Lucía, (12) Uruguay, (13) Chile y (14) Colombia. Los países que solamente han firmado son Belice, Brasil, Costa Rica, Dominica, Granada, Guatemala, Haití, Jamaica, Paraguay, Perú y República Dominicana, mientras que los países que no se han sumado al programa son Bahamas, Barbados, Cuba, El Salvador, Honduras, Surinam, Trinidad y Tobago y Venezuela. Datos tomados y editados, el 27 de febrero de 2024, del link <https://www.colombia.com/actualidad/politica/colombia-aprueba-ratificar-acuerdo-de-escazu-tras-tres-anos-de-obstaculos-369927>.

²¹ Adaptado de <https://www.infobae.com/america/colombia/2022/10/11/que-es-el-acuerdo-de-escazu-y-cuales-son-los-paises-que-lo-han-ratificado/>, 27 de febrero de 2024

Organismos Internacionales			
Mercosur (Mercado Común del Sur).	Alianza Bolivariana para las Américas (ALBA).	Acuerdo centroeuropeo de libre cambio (CEFTA).	Agencia Espacial Europea (ESA).
Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA).	Consejo de Cooperación del Golfo.	Parlamento Andino.	NAFTA (Tratado de Libre Comercio de América del Norte).
Asociación Surasiática para la Cooperación Regional (SAARC).	Banco interamericano de desarrollo (BID).	Foro de las Islas del Pacífico.	Conferencia de Autoridades Audiovisuales y Cinematográficas de Iberoamérica (CAACI).
Comunidad para el Desarrollo de África Meridional (CDAM).	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).	Organización de los estados americanos (OEA).	Unión Europea (EU).
Comunidad Económica de Estados de África Occidental (ECOWAS).	Nueva Sociedad para el desarrollo de África (NEPAD).	Organización para la Democracia y el Desarrollo Económico (GUAM).	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
Unión de Naciones Sudamericanas (UNASUR).	Comunidad del Caribe (CARICOM).	Comunidad de Desarrollo de África Austral (SADC).	Parlamento Centroamericano (PARLAGEN).

Nota. Adaptado de <https://www.ejemplos.co/30-ejemplos-de-organismos-internacionales/#ixzz8RqJv6dZh> con datos de la vigencia 2023 adaptados para Colombia, Dirección de Planeación – CVC, 2024

De igual manera, la CVC, siendo parte del Sistema Nacional Ambiental (SINA)²², tiene la responsabilidad natural de relacionarse e integrarse con las organizaciones y entidades de diferente escala nacional, regional y local que lo conforman como parte del conjunto que ha sido organizado para accionar en torno a la gestión ambiental en todo el territorio nacional, el cual, constituido por actores del estado y actores sociales realizan actividades que contribuyen en el cuidado y manejo del medio ambiente. Un sinnúmero de entidades estatales y de organizaciones sociales que conforman el sistema, generan un escenario que hace complejo el lograr mencionarlas a todas, no obstante, agruparemos con diversos actores, reconociendo que podrían quedar excluidos algunos, probablemente muy importantes, de la siguiente manera, ver Tabla 4.

Tabla 4. Agrupaciones de actores (organizaciones y entidades) de escala nacional, regional y local para el potencial relacionamiento con la CVC.

Grupo	Actores
INSTITUCIONAL	Consejo Nacional Ambiental, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, Institutos de Investigación ambiental, Autoridades Ambientales Urbanas, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, los Fondos con posibilidades de inversión ambiental.
TERRITORIAL	La Unidad de Política Ambiental del Departamento Nacional de Planeación, las Entidades Territoriales como ejecutoras de la política ambiental: Departamentos, Distritos, Municipios, Resguardos y Asociaciones Indígenas y las tierras colectivas y Asociaciones de Comunidades Negras.
SOCIAL	Entidades Sin Ánimo de Lucro – ESAL, Organizaciones de Base Comunitaria, Movimientos ambientales, Organizaciones Étnico-territoriales Negras e Indígenas. Representantes de Gremios de la Producción y el Sector Privado (Academias, entre otros).
TRANSECTORIAL	Las Unidades Ambientales de los diversos Ministerios, Institutos y demás Entidades Estatales con competencias ambientales.
CONTROL	La Procuraduría Ambiental, la Defensoría del Pueblo en materia ambiental, la Contraloría Ambiental, las Veedurías Ciudadanas, la Policía Ambiental.

Nota. Fuente: Dirección de Planeación – CVC, 2024.

²² 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.”

1.6.2 Referentes de Orden Nacional

Plan Nacional de Desarrollo – 2022 -2026 “Colombia: Potencia Mundial de la Vida”. La carta de navegación para Colombia hasta el 2026, busca el liderazgo del país en materia ambiental promoviendo el desarrollo social y económico en torno a la biodiversidad. Se construyó a través de lo que la Presidencia denominó Diálogos Regionales Vinculantes, de los cuales se realizaron 51 en total, contando con la participación de más de 250.000 colombianos según cifras del Departamento Nacional de Planeación²³.

El PND 2022 – 2026 está estructurado en cinco grandes transformaciones. Ver

Figura 15.

Figura 15. Ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.



Nota. Tomado de la *Estrategia Nacional de Cooperación Internacional 2023-2026*, Pág. 26

Realizado el análisis de la relación entre el articulado del PND y las competencias funcionales de la CVC se encontraron coincidencias en tres de los cinco ejes transformadores, siendo el del *Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental* al que más contribuye con un 30% del total de artículos asociados con dicho eje, el cual busca “transformar el campo e incrementar la productividad del país, propendiendo por el respeto del agua, sus ciclos y los ecosistemas para consolidar un modelo económico y de producción ambientalmente sostenible y que no esté basado en el petróleo ni el carbón”²⁴. Los otros dos ejes son: transformación productiva, internacionalización y acción climática y convergencia regional con un 14% y un 2% del total de artículos asociados a cada eje respectivamente.

Según el DNP el ordenamiento del territorio alrededor del agua implicará “una reforma rural integral, acelerar el catastro multipropósito, y la protección de océanos, zonas costeras e insulares, con el reconocimiento de las comunidades que habitan en el territorio, entre otros importantes temas”, en este contexto, la Corporación aunará sus esfuerzos con el Gobierno Nacional para contribuir en el logro de las metas en el marco de sus competencias.

Políticas y estrategias ambientales. La política pública ambiental según el Ministerio de Ambiental y Desarrollo Sostenible²⁵:

²³ <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>, 20 de febrero de 2024.

²⁴ https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/abece_pnd_2022_2023.pdf,

²⁵ <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/politicas-publicas-ambientales>

“Es un lineamiento o directriz que se toma frente a la planeación, protección, prevención y control de los recursos naturales como resultado de intereses, decisiones, acciones, acuerdos e instrumentos políticos económicos y sociales, adelantados por el Gobierno Nacional con la finalidad de prevenir o solucionar las necesidades y problemáticas ambientales del país para ser implementadas a nivel nacional, territorial y sectorial, propendiendo por la sostenibilidad ambiental.”

En este contexto, la CVC tiene entre sus principales funciones la de ejecutar dichas políticas ambientales en el territorio de su jurisdicción, tal como lo establece la Ley 99 de 1993. De igual manera, se ejecutan otras políticas públicas, cuya naturaleza principal no es ambiental, pero que tienen elementos estratégicos para la sostenibilidad del territorio.

Desde el año 2020 se empezó a desarrollar el Modelo de Información para el Seguimiento a la Implementación de las Políticas Ambientales – MISPA para medir la gestión Corporativa en función de lo misional, en cumplimiento de esta función a partir de la visualización y análisis de las inversiones de los Planes de Acción Cuatrienales en cada una de ellas.

Para el Plan de Acción Cuatrienal 2020 – 2023 se analizaron 15 políticas ambientales y para este Plan de acción se incorporaron las siguientes 23 políticas, ver Figura 16.

Figura 16. Políticas ambientales que se relacionan con el PAC 2024-2027.



Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Con relación a las estrategias y planes del nivel nacional de carácter ambiental es importante resaltar las presentadas en la Tabla 5

Tabla 5. Estrategias y planes del nivel nacional.

Estrategia	Objetivo
Estrategia 2050	Instrumento de política de Estado que orienta las acciones nacionales, sectoriales y territoriales para construir un futuro resiliente al clima en Colombia, al tiempo que constituye un ejercicio de planificación de largo plazo que demuestra el compromiso internacional del País para contribuir con el logro de los objetivos globales plasmados en el Acuerdo de París. Metas: Reducir en un 51 % las emisiones de Gases de Efecto Invernadero a 2030, y llegar a ese mismo año con cero deforestaciones.
Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC)	Facilitar y promover las condiciones para encaminar el país hacia un desarrollo económico bajo en emisiones de gases de efecto invernadero. Meta: Reducir el 20% de emisiones para el año 2030. Se presentó en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en París en el año 2015. ²⁶
Estrategia Nacional para la Conservación de las Aves (ENCA) 2030	La ENCA 2030 busca que las aves trasciendan el enfoque ambiental y faciliten el caminar de Colombia hacia una economía más sostenible. Por ello, la ENCA 2030 se concentra en 11 objetos de conservación que están enfocados en la diversidad de la avifauna residente y migratoria, la diversidad de avifauna asociada a los distintos hábitats, incluyendo ambientes naturales y antropogénicos; además de tener en cuenta los sistemas culturales asociados a la apreciación de las aves y el aviturismo. ²⁷
Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental - PENIA 2021 - 2030	Busca ampliar su radio de acción no solamente a los cinco institutos de investigación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente), sino a toda la comunidad científica del país —y del mundo— para lograr una investigación colaborativa e interdisciplinaria, con objetivos definidos y que responda a las necesidades y problemas del territorio. ²⁸
Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas - PNR - 2015	Su objetivo a 20 años, es orientar y promover procesos integrales de restauración ecológica que busquen recuperar las condiciones de los ecosistemas como su estructura, su composición o sus funciones y garantizar la prestación de servicios ecosistémicos en áreas degradadas de especial importancia ecológica para el país. ²⁹

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Estrategia Nacional de Cooperación Internacional – ENCI. La CVC reconoce la importancia fundamental de su papel en la cooperación internacional para abordar los desafíos ambientales a nivel regional con perspectiva global y entiende que la cooperación internacional es un medio clave para impulsar acciones efectivas y coordinadas en materia ambiental en armonía con diversos actores.

Teniendo como base la Estrategia Nacional de Cooperación Internacional (ENCI) 2023-2026, la Corporación dirige sus esfuerzos a favorecer la coordinación y la complementariedad estratégica entre los distintos actores para que las acciones respondan a necesidades y prioridades territoriales y sectoriales en su jurisdicción.

La armonización del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 con instrumentos como la ENCI y el Plan Nacional de Desarrollo, permitirá la colaboración con otras entidades gubernamentales, organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales, sector privado y sociedad civil, entre otros, para identificar sinergias, evitar duplicidades y maximizar el impacto de las acciones conjuntas. Los esfuerzos que la CVC desarrolle en aspectos de Cooperación Internacional podrán estar coordinados en torno al primer objetivo de la ENCI: *i) Promover la lucha contra el cambio climático, la justicia ambiental y la transformación productiva*, alineados a las líneas estratégica:

²⁶ <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/estrategia-colombiana-de-desarrollo-bajo-en-carbono-ecdbc/>

²⁷ <https://www.minambiente.gov.co/colombia-cuenta-con-una-nueva-estrategia-nacional-para-la-conservacion-de-las-aves/>

²⁸ Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental PENIA 2021-2030, página 7.

²⁹ <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/gestion-en-biodiversidad/restauracion-ecologica>

1) Ordenamiento territorial alrededor del agua, 2) Acción Climática y 3) Descarbonización, transformación productiva y transición energética.

Establecer alianzas estratégicas con actores de la cooperación internacional a nivel local, regional y nacional es considerado como estratégico para la Corporación. Estas alianzas permitirán aprovechar el conocimiento, la experiencia y los recursos disponibles para fortalecer las acciones ambientales de la CVC, para ello se proponen tres pautas que concentren los esfuerzos en identificar y participar en oportunidades de cooperación internacional, Ver Figura 17

Figura 17. Pautas para la Cooperación Internacional.



Nota. Fuente: Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Esta apuesta implica fortalecer las capacidades internas en materia de cooperación internacional, la cual incluye, entre otras, la formación del personal en temas relacionados, el establecimiento de mecanismos de gestión y seguimiento a proyectos nacionales o internacionales, la mejora de los procesos internos administrativos y todo aquel tipo de infraestructura que se requiera para facilitar la gestión integral que permita institucionalizar la cooperación al interior de la CVC, facilitando el acceso a recursos, convocatorias, asistencias técnicas y otros mecanismos de manera más eficiente.

Este enfoque será un factor estructural para contribuir en la ejecución del PAC 2024-2027 y facilitar la coordinación entre las instancias necesarias para realizar un proceso articulado e idóneo de cooperación internacional, en línea con el objetivo misional de proteger, conservar y gestionar de manera sostenible los recursos naturales y el medio ambiente para enfrentar los desafíos ambientales de la jurisdicción.

Sistema General de Regalías. Con la expedición de la Ley 99 de 1993, las regalías quedaron concebidas como una fuente de recursos para las Corporaciones Autónomas Regionales³⁰. Con la expedición del Acto Legislativo 05 de 2019 se introdujo como concepto de gasto, ingresos corrientes, del Sistema General de Regalías (SGR) la conservación de las áreas ambientales estratégicas y la lucha nacional contra la deforestación.

La Ley 2056 de 2020, que regula la nueva organización y funcionamiento del Sistema General de Regalías, planteó dentro de sus objetivos la obligación de propiciar la inversión en la

³⁰ Ley 99 de 1993, artículo 46. Patrimonio y Rentas de las Corporaciones Autónomas Regionales. Numeral 3. 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.

conservación, recuperación y protección del ambiente, así como el diálogo entre comunidades y empresas para el restablecimiento socioeconómico y ambiental de los territorios. Esta ley le ha permitido a las Corporaciones Autónomas Regionales, participar en la inversión de estos recursos, formulando, presentando y ejecutando proyectos conforme a los procedimientos establecidos.

La CVC, en atención a sus competencias, participa en escenarios de inversión en asuntos ambientales según las diversas fuentes de financiación y las orientaciones transitorias emanadas de la Ley 2056. Por un lado, la Corporación cuenta con Asignaciones Directas Ambientales³¹, producto de la compensación económica por la explotación de recursos no renovables; por otro lado, a la CVC también le corresponde asesorar³² a los entes territoriales en la formulación de proyectos ambientales que tengan la fuente de regalías “Ambiente y Desarrollo Sostenible”, esta asignación tiene como objeto “(...) financiar los proyectos de impacto local de los municipios más pobres del país, que deben destinarse, como mínimo, a proyectos relacionados o con incidencia sobre el ambiente y el desarrollo sostenible”. Además, según las orientaciones transitorias de la Comisión Rectora del SGR, la CVC debe expedir el certificado de coherencia con el PGAR y PAC sobre estos proyectos, avalando su relación ambiental.

En el Valle del Cauca, 35 de sus 42 municipios cuentan con estos fondos de recursos de regalías “Asignación para la Inversión Local - Ambiente y Desarrollo Sostenible”, los cuales deben destinarse en áreas ambientales estratégicas según los planes de manejo ambiental de las áreas protegidas o ecosistemas estratégicos formulados y adoptados por la CVC, siguiendo los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y el Departamento Nacional de Planeación.

Como resultado de estos acompañamientos, la Corporación ha sido designada como entidad ejecutora³³ hasta el momento en cuatro proyectos del SGR, con una ejecución en curso por más de 4.500 millones de pesos en temas de importancia ambiental para la región. El buen uso de estos recursos ha ubicado a la Corporación, en los primeros puestos a nivel nacional entre las Corporaciones Autónomas Regionales - CAR, frente a las obligaciones legales y acciones de apoyo en la gestión de proyectos como entidad ejecutora de recursos del SGR. Para el bienio 2023-2024, el MADS anunció diferentes convocatorias de regalías por un total de 2,13 billones de pesos destinados a financiar proyectos centrados en la conservación de áreas ambientales estratégicas del país. En este contexto, el papel de la Corporación será buscar acuerdos o alianzas estratégicas con la ciudadanía, las comunidades, instituciones de educación superior, entidades del SINA y organizaciones de la sociedad, con el fin de unir esfuerzos para presentar proyectos al SGR que respondan a las necesidades ambientales territoriales de la región.

Plan de Zonificación Ambiental - PZA – Punto. 1.1.10 Acuerdo final de paz entre el gobierno nacional y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia FARC – EP. El Plan de Zonificación Ambiental es un instrumento de ordenamiento ambiental para la planificación y gestión territorial derivado del Acuerdo Final de Paz, se constituye en la base de un primer análisis de factibilidad de las iniciativas propuestas en los Planes de Acción para la Transformación Regional – PATR, es de carácter indicativo, progresivo, dinámico y participativo, contiene una Zonificación Ambiental Indicativa del territorio y establece un Marco Estratégico y un Plan de Acción para armonizar y orientar los programas, planes y acciones para el desarrollo sostenible de las subregiones y municipios con Plan de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET.

³¹ Ley 2056 de 2020. Artículo 38. Yacimientos en dos o más entidades territoriales.

³² Ley 99 de 1993, Artículo 31. Funciones. (Adicionado por el art. 9. Decreto 141 de 2011). Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

³³ Ley 2056 de 2020. Artículo 50. Destinación de los recursos para la financiación de proyectos de inversión en ambiente y desarrollo sostenible.

Como instrumento de ordenamiento ambiental para la planificación y gestión territorial, el Plan de Zonificación Ambiental objeto del Acuerdo final de paz tiene tres propósitos: 1. Orientar las zonificaciones ambientales participativas en los territorios para armonizar el uso con la protección de las Áreas de Especial Interés Ambiental y generar insumos para la armonización y articulación de los instrumentos de planificación ambiental en los territorios. 2. Generar y orientar acciones institucionales específicas para la estabilización de la frontera agrícola. 3. Definir lineamientos de ordenamiento ambiental territorial para la puesta en marcha de iniciativas productivas que promuevan el desarrollo sostenible de los territorios y para el ordenamiento social de la propiedad.³⁴

La zonificación ambiental aporta orientaciones a los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR), los Planes de Acción Cuatrienal y el Presupuesto anual de rentas y gastos (PARG) con relación con los siguientes aspectos: a. Identificación de áreas de especial interés ambiental b. Áreas de alta oferta de servicios ecosistémicos c. Áreas con mayores dinámicas socioambientales, su incorporación en los instrumentos anteriormente anotados permitirá focalizar mejor la inversión ambiental en las respectivas jurisdicciones y generar los programas de profundización en planificación, generación de nuevas declaratorias, asistencia técnica para el ordenamiento ambiental.

1.6.3 Referentes de orden regional y departamental.

Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2015 – 2036. El PGAR del Valle del Cauca es el instrumento estratégico de largo plazo que orienta la gestión de la Corporación y propone las metas y líneas estratégicas para alcanzar la visión ambiental del departamento a 2036. Actualmente, se encuentra surtido el horizonte de corto plazo y se está avanzando de manera conjunta con todos los actores del departamento para el cumplimiento de las metas de mediano plazo a 2027. La visión regional propone “...un territorio ordenado ambientalmente con una estructura ecológica principal que reconoce sus limitaciones y potencialidades, con actores que ejercen gobernanza ambiental en una sociedad con valores y principios de respeto a los recursos naturales, que realizan el aprovechamiento de los recursos naturales y promueven el desarrollo sostenible de este territorio, rico en biodiversidad y servicios ecosistémicos, lo cual incide favorablemente en la competitividad y en el mejoramiento de la calidad de vida de la población del departamento con criterios de equidad social y de género”.³⁵

El Plan de Acción 2024-2027 retoma las metas de mediano plazo de las líneas estratégicas, para articularlas con sus acciones operativas, por medio de las cuales se espera el cumplimiento de las metas a 2027.

Plan de Desarrollo Departamental del Valle del Cauca PDD 2024 – 2027 "Creemos Juntos el Valle del Cauca". El PDD 2024 – 2027 plantea como objetivo estratégico “Consolidar un modelo de desarrollo socialmente equitativo, culturalmente diverso, económicamente competitivo y ambientalmente sostenible, basado en el liderazgo colectivo como movilizador para el dinamismo de sus sectores económicos estratégicos y en un sistema de ciudades que, en su inherente diversidad, dan identidad y sentido al orgullo vallecaucano”³⁶.

Para el efecto propone las siguientes Líneas Estratégicas:

- Línea Estratégica 1: Expandir las capacidades humanas y el liderazgo de nuestro territorio.

³⁴ Tomado de: PLAN DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL OBJETO DEL PUNTO 1.1.10 DEL ACUERDO FINAL DE PAZ, diciembre 2021, página 14

³⁵ Tomado de: Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2015-2036. Página 180

³⁶ “Bases del Plan de Desarrollo del Valle del Cauca 2024-2027”

<https://www.valledelcauca.gov.co/planeacion/publicaciones/81355/bases-del-plan-de-desarrollo-del-valle-del-cauca-2024-2027/>

- Línea Estratégica 2: Integrar esfuerzos para actuar de manera multidimensional en el bienestar de la población
- Línea Estratégica 3: Reconocer la diversidad territorial y cultural como factor integrador, capacidad estratégica y fortaleza en nuestra identidad
- Línea Estratégica 4: Control territorial para proteger la vida.

La dimensión ambiental del Plan está inmersa en las siguientes Líneas Estratégicas (L.E): en la L.E 3, en la cual propone el Programa “Diversidad territorial. Cohesión social y reivindicación de la diversidad territorial. Determinantes ambientales”, y en la L.E 4, en la cual se incluye el Programa “Ordenamiento Territorial”.

Plan de Ordenamiento Territorial Departamental del Valle del Cauca POTD 2019 – 2039. El PDD 2024-2027 propone en la “Línea Estratégica 4. Control territorial para proteger la vida” la articulación con el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental – POTD, adoptado mediante Ordenanza 513 de agosto de 2019, en el Programa “Ordenamiento Territorial”. Esta apuesta responde a la iniciativa enfocada hacia la consolidación del Modelo de Ocupación del Territorio Vallecaucano contenido en el POTD. El Programa “Ordenamiento Territorial” contempla acciones en las siguientes cuatro Apuestas Estratégicas del POTD establecidas en la Ordenanza 513 de agosto de 2019³⁷: Apuesta 1. Conectividad ambiental y funcional, Apuesta 3. Descentralización, desconcentración y nuevos polos de desarrollo, Apuesta 5. Gestión territorial compartida y, Apuesta 7. Territorios de paz.

1.6.4 Referentes de Orden Sub Regional / Municipal

Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica-POMCA. El Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas hidrográficas es un “instrumento de planificación ambiental “a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca, entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico” (Decreto 1076 de 2015, Sección 5. Artículo 2.2.3.1.5.1).

Los municipios que se encuentren en área de jurisdicción de un POMCA aprobado, deberán considerar las disposiciones establecidas, como norma de jerarquía superior al momento de formular o adoptar su respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT), con relación a la zonificación ambiental, el componente programático y el componente de gestión del riesgo (Decreto 1076 de 2015. Sección 5. Artículo 2.2.3.1.5.6).

Actualmente, la Corporación cuenta con 16 POMCAS aprobados, 13 bajo el Decreto 1729 de 2002, y tres POMCAS bajo el Decreto 1076 de 2015, ver Tabla 6

Tabla 6. POMCAS aprobados.

Cuenca Subzona Hidrográfica	Municipios que hacen parte de la cuenca	Área (ha)	No. Acto Administrativo	Fecha de Aprobación	Normatividad Base
Riofrío	Bolívar, Trujillo, Riofrío	47.888,4	Resolución DG 0092	06/02/2007	Decreto 1729 de 2002
San Pedro	San Pedro	11.692,4	Resolución DG 0100 No.0520-0227	29/04/2008	Decreto 1729 de 2002

³⁷ Ordenanza 513 de 2019 [Asamblea Departamental del Valle del Cauca]. POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DEL VALLE DEL CAUCA – POTD VALLE DEL CAUCA. Artículo 10. 06 de agosto de 2019.

Cuenca Subzona Hidrográfica	Municipios que hacen parte de la cuenca	Área (ha)	No. Acto Administrativo	Fecha de Aprobación	Normatividad Base
La Vieja*	Cartago, Ulloa, Alcalá, Obando, La Victoria, Zarzal, Caicedonia, Sevilla	61.955,8	Resolución 0100 No.0500-0274	20/04/2018	Decreto 1076 de 2015
Obando	Cartago, Obando	28.228,2	Resolución DG 100 No.0520-0742	24/12/2009	Decreto 1729 de 2002
Guabas	Guacarí, Ginebra, El Cerrito	23.800,1	Resolución DG 100 No.0520-0743	24/12/2009	Decreto 1729 de 2002
Jamundí	Cali, Jamundí	34.532,5	Acuerdo de Comisión Conjunta 05	14/12/2010	Decreto 1729 de 2002
La Paila	Zarzal, Sevilla, Bugalagrande	43.976,9	Resolución 0100 No.0500-0055	01/27/2010	Decreto 1729 de 2002
Yumbo	Yumbo	6.715,4	Resolución 0100 No.0500-0053	17/02/2011	Decreto 1729 de 2002
RUT	Toro, La Unión, Roldanillo, Bolívar	43.625,7	Resolución 0100 No.0500-0583	15/07/2011	Decreto 1729 de 2002
Pescador	Roldanillo, Bolívar, Trujillo	19.999,0	Resolución 0100 No.0500-0582	15/07/2011	Decreto 1729 de 2002
Cali	Cali, Yumbo	21.526,5	Resolución 0100 N°0520-0114	31/01/2022	Decreto 1076 de 2015
Tuluá	Tuluá, San Pedro, Buga, El Cerrito	91.495,3	Acuerdo de Comisión Conjunta 002	24/11/2011	Decreto 1729 de 2002
Guadalajara	Buga, San Pedro	31.155,7	Resolución 0100 No.0500-0950	01/12/2011	Decreto 1729 de 2002
Amalme	Palmira, El Cerrito	104.290,8	Resolución 0100 No.0500-0849	07/10/2012	Decreto 1729 de 2002
Cerrito	Ginebra, El Cerrito	12642,8	Resolución 0100 No.0500-0853	07/10/2012	Decreto 1729 de 2002
Lili, Meléndez y Cañaveralejo	Cali	19.687,81	Resolución 0100 No.0520-1215	30/12/2019	Decreto 1076 de 2015

Nota. * Tiene Comisión Conjunta y comparte jurisdicción con los departamentos de Quindío y Risaralda. El área corresponde a la del departamento del Valle del Cauca, Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Plan de Ordenamiento Territorial Municipal – POT. Los municipios desarrollan sus procesos de Ordenamiento Territorial a través de los Planes de Ordenamiento Territorial – POT (Municipios con más de 100 mil hab.), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial – PBOT (Municipios con población entre 30 mil y 100 mil hab.) y Esquemas de Ordenamiento Territorial – EOT (Municipios con población inferior a los 30.000 hab)³⁸. En el Valle del Cauca hay 21 EOT, 15 PBOT y 6 POT, como se detalla en la Tabla 7

³⁸ Ley 388 de 1997. Ley de Ordenamiento Territorial. Capítulo III. Artículo 9º

Tabla 7. Planes de Ordenamiento Territorial en los municipios del Valle

EOT	PBOT	POT
1. Alcalá	1. Ansermanuevo	1. Cali
2. Argelia	2. La Unión	2. Palmira
3. El Águila	3. Roldanillo	3. Buenaventura
4. El Cairo	4. Zarzal	4. Guadalajara de Buga
5. Ulloa	5. Caicedonia	5. Tuluá
6. Bolívar	6. Sevilla	6. Cartago
7. El Dovio	7. Guacarí	
8. La Victoria	8. El Cerrito	
9. Obando	9. Candelaria	
10. Toro	10. Florida	
11. Versalles	11. Pradera	
12. Andalucía	12. Yumbo	
13. Bugalagrande	13. Jamundí	
14. Riofrío	14. Dagua	
15. Trujillo	15. Calima - El Darién	
16. Ginebra		
17. San Pedro		
18. Yotoco		
19. Vijes		
20. La Cumbre		
21. Restrepo		

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

En el contenido estructural de dichos planes las determinantes de ordenamiento territorial y su orden de prevalencia³⁹ establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 constituyen normas de superior jerarquía que marcan derroteros en materia ambiental para los modelos de ocupación del suelo. Entre dichas Determinantes están relacionadas la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos naturales, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria. A su vez, se reconocen como Determinantes Ambientales establecidas por el MADS los instrumentos de planificación ambiental tales como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA, los Planes de Ordenación y Manejo del Recurso Hídrico – PORH, entre otros, los cuales condicionan los usos del suelo garantizando la incorporación del componente ambiental en la planificación territorial municipal.

Plan de Desarrollo Municipal – PDM. Los 42 municipios del Valle del Cauca formulan sus Planes de Desarrollo Territorial bajo el principio de autonomía en materia de planeación del desarrollo económico, social y de la Gestión Ambiental Territorial los cuales se adoptan con el fin de garantizar el uso eficiente de los recursos y el desempeño adecuado de sus funciones⁴⁰. Su elaboración tiene en cuenta las políticas, estrategias y programas que son de interés común en el contexto de la planeación regional propendiendo por una debida armonización con instrumentos como el Plan de Acción 2024-2027 y el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2015-2036. Conforme lo establece la norma, la CVC asesora el proceso de preparación de los PDM con el fin de que se incorpore la Dimensión Ambiental considerando principios rectores como el uso eficiente de los recursos naturales, la protección del agua como elemento esencial de la vida, la sostenibilidad desde la perspectiva del cambio climático, y la armonía y cuidado del medio ambiente. De esas consideraciones emanan las directrices de planificación para una acertada Gestión Ambiental Territorial que garantice la articulación de los instrumentos de planificación ambiental con aquellos de ordenamiento territorial.

³⁹ Ley 2294 de 2023. Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Capítulo II. Sección II. Artículo 32. Modificatoria del Artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

⁴⁰ Ley 152 de 1994. Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. Capítulo VIII. Artículos 32, 38.

1.7 Estrategias de Articulación del Plan De Acción Con los Referentes de Planificación

A nivel internacional, como referentes de planificación se tienen los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el Convenio de Basilea, entre otros. Teniendo en cuenta que, para su dinamización a nivel nacional, estos referentes han sido incorporados por los nacionales. Para la formulación del Plan de Acción 2024-2027 se identificó de manera específica la relación entre las acciones propuestas del Plan y las metas de los ODS, según las competencias y funciones de la CVC.

Para el caso de los otros referentes internacionales, la articulación se realizó a partir de la incorporación de acciones que dan respuesta a los objetivos y metas definidos en las Políticas Ambientales Nacionales.

A nivel nacional, entre los principales referentes se encuentra el Plan Nacional de Desarrollo - PND 2022 – 2026, el cual ha sido considerado para la articulación del Plan de Acción de la CVC para el período 2024-2027, partiendo de los ejes de transformación del PND “Colombia, potencial mundial de la vida”

Con relación al nivel regional, el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2015-2036 es el referente en el que se enmarca la gestión de la Corporación y las acciones que promueven el desarrollo sostenible ejecutadas por todos los actores del departamento del Valle del Cauca: la CVC, la Gobernación del Valle del Cauca, los 40 municipios y dos distritos, las empresas prestadoras de servicios públicos, otras entidades del sector público, el sector privado y la comunidad.

Para lograr la articulación entre el instrumento estratégico y el operativo, el Plan de Acción 2024-2027 retoma las líneas estratégicas del PGAR en las cuales se integran los programas del Plan de Acción a partir de los cuales se desagregan los proyectos que se ejecutarán, ver Figura 18

Figura 18. Alineación de líneas estratégicas PGAR – Programas Plan de Acción



Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Para alcanzar la visión del PGAR hasta el año 2023 se han desarrollado las acciones correspondientes al cumplimiento de las metas de competencia de la Corporación enmarcadas en las cuatro líneas estratégicas, ver Tabla 8.

Tabla 8. Implementación del PGAR por línea estratégica a 2023

Línea Estratégica PGAR 2015-2036	Objetivo	Porcentaje Ejecución (Metas CVC al año 2023)
Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	Ejecutar acciones orientadas a la conservación, restauración y uso sostenible de los recursos naturales y ecosistemas.	85%
Aplicación y fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles	Reconocer los actuales impactos ambientales en la región.	68%
Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	Disminuir la vulnerabilidad de la población, de los ecosistemas estratégicos, de los recursos naturales y los servicios ambientales, de la infraestructura y de las actividades productivas frente a las amenazas naturales, socio naturales, antrópicas y tecnológicas en el territorio.	77%
Fortalecimiento de la gobernanza ambiental	Lograr el compromiso de todos los actores para que asuman en forma transparente y efectiva, el rol que les corresponde en la gestión ambiental regional.	100%

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Asimismo, a nivel regional, el Plan de Acción debe articularse con el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental, el cual aporta elementos a los Planes de Ordenamiento Municipal y a los Planes de Desarrollo Municipal. Por su parte, a nivel subregional, el Plan de Acción, se articula con Planes de Ordenación Ambiental: POMCA, PORH, Acuífero, Planes de Manejo de Áreas Protegidas, así como también los Planes de Vida de Comunidades Indígenas y Planes de etnodesarrollo.

Los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA, Planes temáticos y los Planes de Comunidades Étnicas.

Los POMCA aprobados en área de administración ambiental de la Corporación son instrumentos estratégicos y operativos para la gestión en las cuencas hidrográficas. La responsabilidad de elaborar e implementar estos planes es competencia de la CVC, con actividades de implementación por parte de: Gobernación, las administraciones municipales, las entidades públicas, el sector privado, la comunidad y otros actores sociales, presentes en la cuenca.

En el marco del proceso de formulación del Plan de Acción 2024-2027, se identificaron los proyectos formulados en los POMCAS aprobados y a partir de estos se seleccionaron los proyectos en ejecución, calculando un porcentaje de avance de proyectos por cada subzona hidrográfica. Con relación a los proyectos en ejecución, en la Tabla 9 se presenta un consolidado de proyectos formulados y proyectos en ejecución por subzona hidrográfica.

Tabla 9. Consolidado de proyectos formulados y proyectos en ejecución, en POMCAS aprobados

No.	Cuenca / Subzona Hidrográfica o Nivel Subsiguiente	Proyectos Formulados	Proyectos con Ejecución	% Ejecución Proyectos
1	RIOFRIO	47	18	38,30
2	SAN PEDRO	26	14	53,85
3	LA VIEJA (Ajustado)	22	8	36,36
4	GUABAS	36	14	38,89
5	OBANDO	26	14	53,85
6	JAMUNDÍ	18	10	55,552

No.	Cuenca / Subzona Hidrográfica o Nivel Subsiguiente	Proyectos Formulados	Proyectos con Ejecución	% Ejecución Proyectos
7	LA PAILA	14	11	78,57
8	YUMBO	22	16	72,73
9	RUT	19	15	78,95
10	PESCADOR	29	21	72,41
11	CALI	18	17	94,44
12	LILI-MELÉNDEZ-CAÑAVERALEJO	17	9	52,94
13	TULUÁ	68	33	48,53
14	GUADALAJARA	38	17	44,74
15	AMAIME	29	21	72,41
16	EL CERRITO	24	14	58,33

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

De los instrumentos de planificación ambiental aprobados por la Corporación se consolidaron y tuvieron en cuenta las acciones propuestas de 154 instrumentos, Ver Tabla 10.

Tabla 10. Instrumentos formulados por temática

Instrumento	Total Formulados
Plan de Manejo del Sistema Acuífero	1
Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico	13
Planes de Manejo Ambiental Áreas Protegidas Regionales (incluye humedales y Sitio Ramsar)	19
Planes de Manejo de especies	18
Planes de Manejo Ambiental para Áreas de influencia de Plantas Térmicas	4
Plan de Manejo de Lic. Ambiental SARA BRUT	1
Plan Integral de Cambio Climático	1
Plan Regional de Negocios Verdes	1
Planes de Educación Ambiental	42
Programas de Turismo de Naturaleza	4
Planes de Ordenación Forestal	3
Planes de Mejoramiento de Calidad Ambiental Urbana	40
Plan de Acción de Biodiversidad del Valle del Cauca	1
Plan de Acción del SIDAP	1
Documento Técnico de Soporte (PMA) RFPN	6
Total de instrumentos formulados	154

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

1.7.1 Resultados de la articulación con referentes de planificación

En esta sección, se presenta el análisis consolidado de la articulación de los proyectos del Plan de Acción 2024 – 2027, con los referentes de planificación. La matriz que detalla este aporte se encuentra en la Tabla B 1, Tabla B 2 y Tabla B 3 del **Apéndice B**.

Articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS. Colombia como miembro de la Organización de las Naciones Unidas, toma los ODS 2015-2030 como un compromiso de país, al cual todos los actores del territorio nacional aportan desde sus competencias. Por esto, la Corporación reconoce y apoya esta visión, incorporando las metas de los ODS en el Plan de Acción 2024-2027, no sólo asumiendo la responsabilidad desde la perspectiva del sector público, sino también desde el acompañamiento a la sociedad civil, teniendo en cuenta la importancia de

destacar la protección y uso sostenible del capital natural del Valle del Cauca, entendido como la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos existentes, como el sustento para avanzar hacia el crecimiento económico y el bienestar de las comunidades avanzando hacia el desarrollo sostenible del departamento.

Articulación con la Organización Internacional para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE es una organización internacional que tiene como misión plantear políticas para una vida mejor. El objetivo es “*promover políticas que favorezcan la prosperidad, la igualdad, las oportunidades y el bienestar para todas las personas*”⁴¹

La OCDE en articulación con el DANE, plantea unas categorías y subcategorías de clasificación de actividades ambientales (DANE-OCDE) las cuales son: categoría de actividades en protección ambiental (CAPA) y categoría de actividades de manejo de recursos (CREMA), cada una con sus respectivas subcategorías.

A partir de lo anterior, la Corporación articula los programas y proyectos del Plan de Acción 2024-2027 con las categorías y subcategorías de actividades ambientales

Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo - PND 2022-2026: “Colombia, potencia mundial de la vida”. El objetivo del PND 2022-2026, es convertir al país en una “**Potencia mundial de la vida**” a través de cinco ejes de transformación: 1. Ordenamiento territorial alrededor del agua y justicia ambiental, 2. Seguridad humana y justicia social, 3. Derecho humano a la alimentación, 4. Transformación productiva internacionalización y acción climática y 5. Convergencia Regional. A partir del análisis realizado entre el articulado del PND y las competencias funcionales de la CVC se armoniza en tres de los cinco ejes transformadores, los cuales son abordados a través de metas y catalizadores, y son insumos para el funcionamiento y desempeño de las Corporaciones Autónomas Regionales. A continuación, se presentan los tres ejes transformadores:

Eje de transformación 1. Ordenamiento territorial alrededor del agua y justicia ambiental. “*Busca un cambio en la planificación del ordenamiento y del desarrollo del territorio, donde la protección de los determinantes ambientales y de las áreas de especial interés para garantizar el derecho a la alimentación sean objetivos centrales que, desde un enfoque funcional del ordenamiento, orienten procesos de planificación territorial participativos, donde las voces de los que habitan los territorios sean escuchadas e incorporadas*”.

Eje de transformación 4. Transformación Productiva internacionalización y acción climática. “*Apunta a la diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundicen en el uso de energías limpias, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y garanticen los derechos humanos, y que aporten a la construcción de la resiliencia ante los choques climáticos. Con ello, se espera una productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, aumentando la riqueza al tiempo que es incluyente, dejando atrás de manera progresiva la dependencia de actividades extractivas y dando paso a una economía reindustrializada con nuevos sectores soportados en las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza*”.

Eje de transformación 5. Convergencia Regional. “*Es el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios. Para garantizar esta convergencia, es necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en*

⁴¹ Fuente: www.oecd.org.

los territorios. Así mismo, se requiere transformar las instituciones y la gestión de lo público, poniendo al ciudadano en el centro de su accionar y construyendo un relacionamiento estrecho, mediado por la confianza, entre las comunidades y entre éstas y las instituciones, para responder de manera acertada a sus necesidades y atender debidamente sus expectativas, a partir de marcos regulatorios consistentes”.

El Gobierno nacional garantizará la inclusión e implementación efectiva del enfoque diferencial e interseccional indígena, afrocolombiano, palenquero y raizal en todos los ejes de transformación y en los ejes transversales del Plan Nacional de Desarrollo. Son ejes transversales del PND: paz total, los actores diferenciales para el cambio, Estabilidad macroeconómica y política exterior con enfoque de género.

La CVC en su compromiso con el PND, articula los seis programas del Plan de Acción 2024-2027 con los tres ejes transformadores, a través de los proyectos relacionados con los recursos agua, suelo, biodiversidad y servicios ecosistémicos, sectores productivos, calidad ambiental, ordenamiento ambiental territorial, cambio climático y el fortalecimiento de la gestión. Cada uno de los programas, incorpora la gestión integral de los recursos naturales, sociales y del territorio con una visión de gobernanza ambiental, evidenciando una relación entre los ejes de transformación del PND y la administración y gestión integral de los recursos naturales del Valle del Cauca.

1.8 Proceso Metodológico

El proceso metodológico de la formulación del Plan de Acción 2024-2027, se inició con el alistamiento, etapa previa a la formulación, en la cual se consolidan los insumos para la construcción del documento plan. Entre los insumos recopilados están la normatividad ambiental, referentes internacionales y nacionales, políticas ambientales, componentes y variables críticas del PGAR, los instrumentos de planificación, planes de etnodesarrollo, acuerdos protocolizados, sentencias, entre otros, ver Figura 19.

Siguiendo los lineamientos de la Dirección General se precisaron los aspectos metodológicos, para dar inicio al proceso de formulación del plan. Se comenzó con el desarrollo de talleres participativos, invitando a los diferentes actores de la región, a participar de la construcción del Plan de Acción 2024-2027 “MÁS cerca de la Gente”.

Se realizaron talleres con las Direcciones Ambientales Regionales de la Corporación, Alcaldías Distritales y Municipales, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente-DAGMA, Gobernación del Valle, Gremios, Academia, Comunidades Negras e Indígenas, Organizaciones No Gubernamentales y comunidad en general, quienes participaron activamente en la construcción de este instrumento de planificación a través de la complementación de necesidades ambientales prioritarias en el territorio previamente identificadas por la Corporación.

Posteriormente, cada área de la Corporación inició a trabajar desde su competencia, y bajo el liderazgo de la Dirección de Planeación, en cada uno de los componentes del Plan, a partir de lo establecido en el marco normativo vigente, la guía ajustada para la formulación y el seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (MADS, 2024) y teniendo como referencia la estructura programática definida por el Departamento Nacional de Planeación-DNP para el sector 32-Ambiente

Figura 19. Componentes del Plan de Acción 2024-2027



Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

El Plan de Acción comprende los siguientes componentes: Marco General, Síntesis Ambiental, Acciones Operativas, Plan Financiero y el Seguimiento y Evaluación.

El Marco General, se construyó a partir de la normatividad ambiental y el contexto institucional, e incluye las características biofísicas y socioeconómicas del territorio, así como la articulación con los referentes de planificación del orden internacional, nacional, regional y local.

La Síntesis Ambiental, partió de la priorización de los problemas del diagnóstico del Plan de Gestión Ambiental Regional-PGAR 2015-2036, revisando la dinámica actual del territorio y focalizando las situaciones ambientales, con base en los índices asociados a cada situación, por cuenca hidrográfica. Dicha focalización se basó en una escala de valoración del estado de deterioro bajo, medio y alto, considerando también los factores institucionales y de gobernabilidad. De manera paralela y basados en el diagnóstico ambiental por componentes (PGAR, 2015-2036), a partir de los talleres realizados con los actores del territorio, se recopilieron propuestas de intervención, para su posterior análisis en el componente de acciones operativas, a partir de las competencias y disponibilidad presupuesta, ver Figura 20

El componente de Acciones Operativas corresponde a los programas y proyectos que darán respuesta a la problemática ambiental identificada. Las acciones operativas se obtienen a partir del procesamiento de los insumos del alistamiento institucional, los resultados de la síntesis ambiental y de las jornadas de trabajo con actores internos y externos. Una vez obtenidas las acciones, se definen indicadores, metas, costos y ponderación.

El Plan Financiero se elaboró considerando los ingresos proyectados para las cuatro vigencias del Plan, provenientes de diferentes fuentes de financiación. En este proceso, se definen tanto los gastos de funcionamiento como los de inversión, considerando la destinación específica para cada una de las fuentes, y aplicando los principios de programación integral y equilibrio presupuestal.

Por último, el componente de seguimiento y evaluación corresponde a la formulación del sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Acción, en el cual se establecen los niveles de medición,

los indicadores, la periodicidad de informes, los mecanismos de evaluación y rendición de cuentas, así como, las condiciones y criterios para los ajustes al Plan de Acción.

Figura 20. *Proceso participativo para la formulación del Plan de Acción 2024-2027*



Nota. Fuente: Comunicaciones – CVC, 2024.

2. Síntesis Ambiental

La síntesis ambiental de la jurisdicción de la Corporación se realiza a partir de la caracterización del estado de los recursos naturales frente a las situaciones ambientales, las cuales se definen como el conjunto de actividades antrópicas y condiciones ambientales predominantes en un área geográfica determinada que le confieren características particulares de calidad, grado de conservación o afectación. Estas situaciones ambientales pueden ser positivas y conducen a las potencialidades, o negativas que se convierten en amenazas que pueden ser de origen natural o antrópico que causan un desequilibrio en los ciclos naturales y en consecuencia el progresivo deterioro de los recursos naturales y del territorio. Conocer las situaciones ambientales es el punto de partida para la planificación ambiental del territorio.

Situaciones ambientales positivas o potencialidades. Las potencialidades entendidas como atributo natural son las características que permiten mantener el equilibrio de los recursos naturales y de los procesos ambientales o apoyar su restauración. Como ejemplo se pueden mencionar los ecosistemas de interés por la existencia de especies animales o vegetales silvestres de utilidad para una comunidad, las áreas protegidas, las zonas donde nacen las fuentes de agua o se recargan los acuíferos y los páramos, entre otros. Por sus características estas zonas aportan servicios ecosistémicos de regulación (mantenimiento de la calidad del aire, regulación del clima, control de la erosión, entre otros); culturales (beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, belleza escénica, inspiración artística e intelectual, desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas); aprovisionamiento (alimentos, fibras, madera, leña, agua, suelo, recursos genéticos) y de soporte (producción primaria, formación del suelo, provisión de hábitat para especies, ciclado de nutrientes, los cuales son necesarios para la existencia de los demás servicios ecosistémicos y se evidencian a escalas de tiempo y espacio mucho más amplias).

Situaciones ambientales negativas o amenazas. La cuenca hidrográfica, como unidad sistémica que integra los distintos recursos naturales con los sistemas socioeconómicos, es el área estratégica para la planificación e implementación de intervenciones. Para definir prioridades, es necesario evaluar las situaciones ambientales y sus interrelaciones a partir de variables críticas, lo cual se logra identificando los efectos ambientales, sus causas, los actores y los aspectos que los generan.

Este ejercicio se realizó en el Plan de Gestión Ambiental Regional 2015 – 2036 utilizando una Matriz de Priorización Ambiental⁴² la cual permite establecer prioridades a partir de la calificación de los efectos y aspectos ya mencionados. La agrupación de los efectos se realizó asociándolos al deterioro de los recursos naturales, de los ecosistemas y de la calidad de vida, como se describe en la Tabla 11. Agrupación de Efectos.

⁴² Los criterios considerados en la matriz se definen de la siguiente manera:

Aspecto Ambiental. Actividad, producto o servicio de origen antrópico o natural que puede interactuar con el medio ambiente. En el Valle del Cauca los aspectos ambientales relevantes se han clasificado como i) Las actividades productivas como son la agricultura, la ganadería, la minería, el transporte, la actividad portuaria y la industrial; ii) Los asentamientos poblacionales y el desarrollo de infraestructura; iii) Las actividades informales de subsistencia, algunas de ellas a causa de la situación de orden público, están incrementando su impacto en el medio ambiente; iv) El sistema físico natural.

Situación Ambiental: Conjunto de actividades antrópicas y condiciones ambientales predominantes en un área geográfica determinada que le confieren características particulares de calidad o grado de conservación.

Situación ambiental de Amenaza: Actuación sobre el ambiente de origen natural o antrópico que puede causar un desequilibrio en los ciclos naturales y en consecuencia el progresivo deterioro de éste.

Causas: Factores que ocasionan la situación ambiental de amenaza, cambio o impacto en los recursos naturales.

Efecto Ambiental: Es el cambio en los recursos naturales producido total o parcialmente por las situaciones ambiental

La priorización se realizó con el conteo de los efectos en el deterioro del agua, suelo, biodiversidad, aire y calidad de vida, a partir de la información de monitoreo y análisis del sistema de información geográfico de la CVC y de la percepción y el conocimiento del territorio por parte de expertos y actores sociales de las diferentes cuencas, en los talleres convocados para la formulación del PGAR.

Tabla 11. Agrupación de Efectos

Efecto	Descripción
Deterioro del agua	Se considera tanto calidad como cantidad del recurso hídrico y las fuentes de agua superficial y subterránea.
Deterioro del suelo	Derivados de la cobertura o de las prácticas de aprovechamiento del suelo para las diferentes actividades
Deterioro del aire	Incluye lo relativo al ruido y a las emisiones contaminantes a la atmosfera.
Deterioro de la biodiversidad	Efectos sobre la fauna y la flora
Deterioro de la calidad de vida	Efectos sobre el hombre y la sociedad

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

Para establecer las intervenciones ambientales en el Valle del Cauca en el período 2024 - 2027, se considera y actualiza la priorización de las situaciones ambientales negativas o amenazas y de los indicadores asociados a los cinco componentes del escenario apuesta definidos en el PGAR, ver Tabla 12. Para efectos del análisis estas situaciones se agruparon en: Aprovechamiento, Contaminación y Riesgo.

Tabla 12. Situaciones ambientales negativas y componentes del escenario apuesta PGAR 2015 – 2036

Situación Ambiental	Variable Crítica	Componentes Escenario Apuesta PGAR	Líneas Estratégicas Misionales	
Aprovechamiento	Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas	Conflicto por uso del suelo (ha)	Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	
		Erosión (ha)		
		Salinidad (ha)		
		Déficit cobertura de bosque		
	Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas	Ocupación inadecuada del territorio		Cobertura y uso sostenible del suelo
		Índice uso de agua de fuentes superficiales		Gestión integral del recurso hídrico
	Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad	Índice uso de agua de fuentes subterráneas		Gestión Integral de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos
		Deforestación		
Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad	Presencia de especies amenazadas	Gestión Integral de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos		
	Amenaza por representatividad de ecosistemas			
Contaminación	Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos y sólidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua	Afectación de cobertura de ecosistemas	Gestión Integral de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos	
		Carga contaminante DBO		
		Carga contaminante SST		
		Carga contaminante ICOMO		
		Conductividad. Unidad A del acuífero Valle del Cauca	Gestión Integral del recurso hídrico	Aplicación y fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles

Situación Ambiental		Variable Crítica	Componentes Escenario Apuesta PGAR	Líneas Estratégicas Misionales
	Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos peligrosos*	Impacto por aprovechamiento de residuos sólidos ordinarios	Calidad ambiental urbana y rural	
	Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos peligrosos*	Impacto por aprovechamiento de residuos peligrosos		
	Emisiones contaminantes a la atmósfera (gases, partículas o ruido)	Impacto por eliminación de equipos y desechos contaminados con PCB		
		Emisiones a la atmósfera generadas		
Riesgo	Ocupación del territorio con efectos sobre la calidad de vida y configuración de escenarios de afectación o daño por inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales	Quejas por olores ofensivos	Desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades	Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático
		Emisiones por ruido		
		Índice de gestión del riesgo ajustado por capacidades		
		Porcentaje de elementos naturales en el espacio público		
		Déficit de arbolado urbano		

Nota: * El manejo inadecuado de residuos se mide con el bajo porcentaje de aprovechamiento. Tomado del *Plan Gestión Ambiental Regional 2015-2036*, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024

A partir de este análisis, a continuación, se presenta la síntesis ambiental que considera los componentes del escenario apuesta definidos en el PGAR 2015-2036, los cuales agrupan las diferentes potencialidades y situaciones ambientales negativas del territorio, con sus correspondientes efectos ambientales asociados. Seguidamente, se realiza la focalización de la problemática ambiental de acuerdo con la priorización de variables críticas identificadas en cada situación ambiental negativa descrita. Finalmente, se evalúan los factores institucionales y de gobernanza que inciden sobre las situaciones ambientales negativas del departamento y que se deben incluir para el desarrollo exitoso del Plan de Acción 2024– 2027.

2.1 Cobertura y uso sostenible del suelo

2.1.1 Potencialidades

El uso potencial de los suelos se define como la oferta o capacidad natural (potencialidad) de las tierras para el desarrollo y mantenimiento de un determinado uso o cobertura vegetal. En este sentido, la zonificación del uso potencial tiene como objetivo evaluar las condiciones ambientales (pendiente, suelos, humedad, clima) que determinan la potencialidad natural del suelo y delimitar áreas homogéneas en relación con opciones o alternativas de uso agrícola, pecuario, forestal, conservación y protección ambiental, recuperación e infraestructura (urbana, productiva y protección). También la identificación e implementación de prácticas de conservación y manejo para el mantenimiento de la productividad natural del suelo, con el mínimo riesgo de deterioro del mismo.

La zonificación del uso potencial en el Valle del Cauca se presenta para las dos grandes regiones geográficas del departamento: La primera corresponde a la Zona Andina que con un área de 1.071.287 ha, engloba las cuencas hidrográficas que drenan al valle geográfico del río Cauca, y la segunda que corresponde a la vertiente del Pacífico, cuya superficie cubre 993.949 ha y comprende el territorio de las cuencas que desembocan en el océano del mismo nombre.

Los suelos en el departamento del Valle del Cauca son variados y con potencialidad para el desarrollo de actividades forestales, agrícolas, ganaderas, entre otras, los cuales se han formado por influencia del clima y del material parental, especialmente por cenizas volcánicas. Es así como en sus cinco paisajes (montaña, lomerío, piedemonte, planicie y valle), se encuentran ocho órdenes de suelos (Inceptisoles, Molisoles, Andisoles, Vertisoles, Entisoles, Alfisoles, Histosoles y Oxisoles), y se clasifican en siete clases agrológicas y 52 subclases. Estas clases se diferencian por las limitaciones de pendiente, erosión, humedad, características físicas y químicas, y clima ambiental; y cada una tiene un uso recomendado que permite la sostenibilidad del recurso. En la Figura 21, se muestra la proporción de los órdenes de suelo en el departamento.

Las clases con menores limitaciones y que son los suelos más aptos para la producción agrícola, esenciales para la seguridad alimentaria, se encuentran entre la I y la IV, pero se resaltan especialmente las II y III. Las tierras de clase II ocupan el 0,3% (5.685,55 ha.) del departamento, siendo necesaria y obligatoria su protección, pues estos suelos son drenados, profundos a moderadamente profundos, no reportan pedregosidad superficial o afloramientos rocosos y oferta de nutrientes natural. Con relación a la clase III, existen en el departamento 170.148 ha, que constituyen el 8.2%. Estas tierras son aptas para la agricultura y la ganadería, con buenas prácticas de manejo ajustadas a la zona y a los cultivos. La clase IV agrupa las tierras con severas limitaciones y restricciones para el uso por uno o más factores que disminuyen las posibilidades de selección de cultivos y las épocas de siembra e implican prácticas adecuadas de labranza y cosecha. En la Figura 22 se puede observar la proporción en la clasificación agrológica de suelos en el departamento.

Se resaltan las tierras de la clase VIII, que están limitadas sobre todo por las pendientes fuertemente escarpadas, abundantes fragmentos de roca en el perfil e inundaciones muy frecuentes de muy larga duración. Esta clase ocupa un área de 354.265 ha. Dentro de esta clase se encuentran los páramos, humedales, manglares y tierras ubicadas a alturas mayores de 3600 m.s.n.m.

Figura 21. Ordenes de suelos en el departamento del Valle del Cauca



Figura 22. Clasificación agrológica de suelos en el departamento del Valle del Cauca



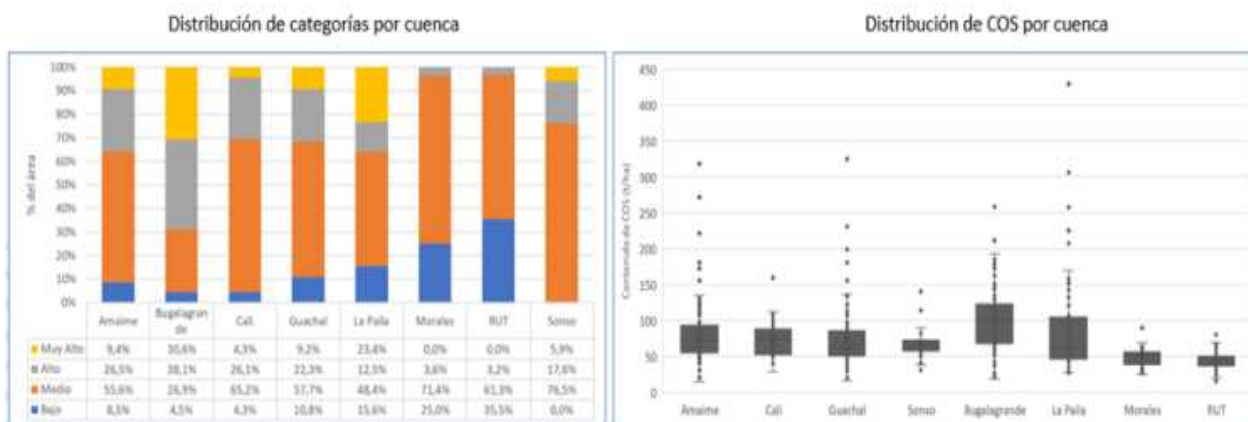
Nota. Tomado de Informe final Convenio 5320 de 2021, CVC-IGAC, 2021.

El uso potencial orientado a la conservación y protección ambiental cubre el 25% de la superficie del Valle del Cauca y corresponde a las áreas de reserva declaradas a nivel nacional, regional o local. Las áreas forestales productoras y las áreas forestales protectoras localizadas en zona de ladera representan el 50,7% del área del departamento. Las áreas de humedales y ríos equivalen al 0,8% de la jurisdicción; las áreas de uso minero para recuperación representan el 0,06%, las

tierras para cultivos en zonas de ladera el 1 %; las áreas para cultivos o plantaciones forestales de producción el 6,2% y las tierras para el desarrollo de praderas con destino a la ganadería en zona de ladera el 0,4%.

Carbono orgánico del suelo. Con el levantamiento de la línea base sobre captura de carbono orgánico del suelo, para las cuencas Amaime, Cali, Guachal, Sonso, Morales, Bugalagrande, La Paila y RUT, se identificó que de los sitios muestreados donde se evaluó el *contenido de carbono orgánico del suelo (COS)*, predominan los valores medios (40 – 80 tCOS/ha), los datos más altos se presentaron en las cuencas Bugalagrande y La Paila, y los más bajos, en las cuencas Sonso y RUT, como se puede observar en la Figura 23.

Figura 23 Distribución de categorías y contenidos de COS en las cuencas evaluadas.



Nota. Tomado del Informe final Convenio 102, CVC – UNAL, 2021

Con base en los resultados, se confirma que existe una correlación entre la cobertura vegetal, uso del suelo y las prácticas de manejo con relación al COS. Como se puede observar en la Tabla 13, en zonas de bosques y sistemas productivos de café, se pueden presentar tanto valores altos como bajos de COS, esto se debe principalmente a los tipos de suelo donde están establecidos y a las prácticas de uso y manejo del suelo que se desarrollan.

Tabla 13. Valores altos y bajos de contenido de carbono orgánico de suelo para algunos tipos de coberturas de las cuencas estudiadas.

Principales Valores Altos		Principales Valores Bajos	
Cobertura	Carbono Orgánico suelo (Ton/ha)	Cobertura	Carbono Orgánico suelo (Ton/ha)
Café - Otros arbóreos	159,9	Bosque mixto relictual	14,6
Pasto de corte	157,6	Helechal	15,7
Tomate de Arbol	155,8	Pino	18,6
Eucalipto	151,0	Maracuyá	19,9
Cítricos - Plátano	121,6	Guayabo	20,4
Habichuela	111,2	Vid	20,6
Vegetación secundaria o de transición	110,8	Otros cultivos arbóreos plantados abiertos	20,6
Cebolla de rama	110,5	Café - Banano	20,7
Bosque mixto denso bajo de tierra fieme	110,1	Otros cultivos arbustivos plantados abiertos	24,4
Pasto cultivado enmalezado	99,2	Banano	24,6

Nota. Tomado del Informe final Convenio 102, CVC – UNAL, 2021

La CVC avanza en la identificación de zonas en el Valle del Cauca con gran susceptibilidad o potencialidad para la captura del COS, convirtiendo al departamento en pionero en la cuantificación del carbono almacenado en el suelo y su importancia en temas de cambio climático.

Los estudios de caracterización y levantamiento de línea base de suelo permiten avanzar en el conocimiento para identificar sitios aptos para mitigar los estragos ocasionados por la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera y para potenciar al departamento en bonos verdes y carbono neutro.

Diversidad biológica del suelo. La CVC ha identificado la diversidad biológica del suelo en las cuencas Arroyohondo, Yumbo, La Vieja, Guabas, Guadalajara, RUT, Bugalagrande y San Pedro, de las cuales, las tres últimas presentan las mejores condiciones de biomasa y respiración microbiana, con valores entre los rangos para suelos agrícolas, que se asocian a suelos con cobertura de bosque, cultivos de café y pastos. Mientras que las cuencas Arroyohondo, Yumbo, Guadalajara, La Vieja y Guabas muestran suelos que han sido sometidos a diferentes manejos, lo que indica sistemas no estables.

Las mejores condiciones de contenido de materia orgánica resultan en mayor actividad biológica, principalmente en las actividades de bosque, café y pastos para uso ganadero.

2.1.2 Situaciones Ambientales Negativas

Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas. Para el adecuado seguimiento e identificación a las situaciones negativas y los efectos adversos que afectan el recurso suelo, la Corporación ha fortalecido la información disponible a través de mecanismos de diagnóstico y monitoreo, es así como actualmente se cuenta con una red automática para el monitoreo de la calidad de los suelos, conformada por 15 estaciones ubicadas en áreas rurales como se observa en la Figura 24. Estas estaciones son utilizadas para medir los parámetros de temperatura, tensión de humedad, humedad volumétrica, conductividad eléctrica del suelo, profundidad del nivel freático y precipitación efectiva, factores que influyen en la salud y el funcionamiento del ecosistema suelo.

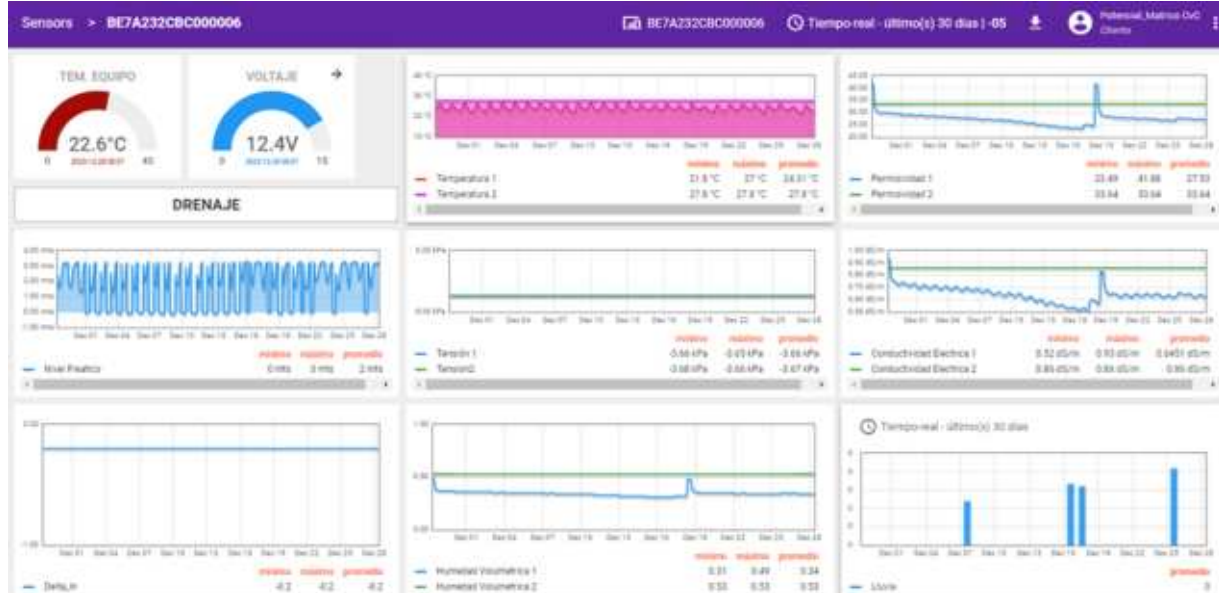
Figura 24. Ubicación de las estaciones de calidad de suelos.



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

De manera complementaria, en alianza con el sector productivo se cuenta con un Dashboard que permite presentar datos de las estaciones de manera clara y accesible como se observa en la Figura 25, que facilita la identificación de patrones, tendencias y relaciones en los datos, proporciona actualizaciones en tiempo real, facilita la detección rápida de anomalías o problemas potenciales al detectar datos fuera de los rangos normales; por último, al ser accesible en línea, permite a los usuarios visualizar datos desde cualquier ubicación, facilitando la colaboración y la toma de decisiones.

Figura 25. Visualización del dashboard con cada uno de los sensores de calidad de suelo en tiempo real.



Nota. Tomado del Desarrollo visualización de variables de calidad de suelo convenio 246 de 2021, CVC – CENICAÑA, 2023

La medición precisa de estos parámetros proporciona información esencial para ajustar prácticas agrícolas según las condiciones térmicas; realizar una gestión óptima del riego evitando tanto el estrés hídrico como el exceso de agua, promoviendo así un uso eficiente del recurso hídrico; identificar y abordar problemas de salinidad, garantizando condiciones óptimas para el crecimiento de las plantas; evaluar la disponibilidad hídrica y prevenir o anticiparse a posibles problemas de encharcamiento o sequía. Esta información se convierte en una herramienta valiosa para la toma de decisiones agrícolas y ambientales, contribuyendo de manera integral al manejo sostenible de los sistemas agrícolas.

Adicionalmente, en la actualidad se dispone de una línea base de suelos de predios para la aplicación de subproductos de la vinaza (líquida y compost) correspondientes a los ingenios productores de alcohol carburante, en un área de 123.172,31 ha distribuidas a lo largo de todo el valle geográfico del río Cauca (zona plana) la cual representa el 63% del área sembrada en caña de azúcar del departamento. Ver Figura 26.

El área autorizada para la aplicación de estos subproductos (68.997,42 ha de vinaza líquida y 96.877,67 ha. de compost), se distribuyen en 33 cuencas del Valle del Cauca, siendo las de mayor área de aplicación Guachal y Amaime con 30.306 ha y 27.384 ha respectivamente.

En la Figura 27 se muestran las zonas de restricción y prohibición de aplicaciones según el reglamento para el uso, manejo y aplicación de subproductos de vinazas (Resolución No.0630-0081 de 2012), generando una herramienta para verificar las aplicaciones y actualizar las bases de datos de predios de los siete ingenios autorizados para aplicar vinaza.

Figura 26. Representación gráfica de la distribución de predios aprobados para aplicación de vinaza líquida y área de restricción.

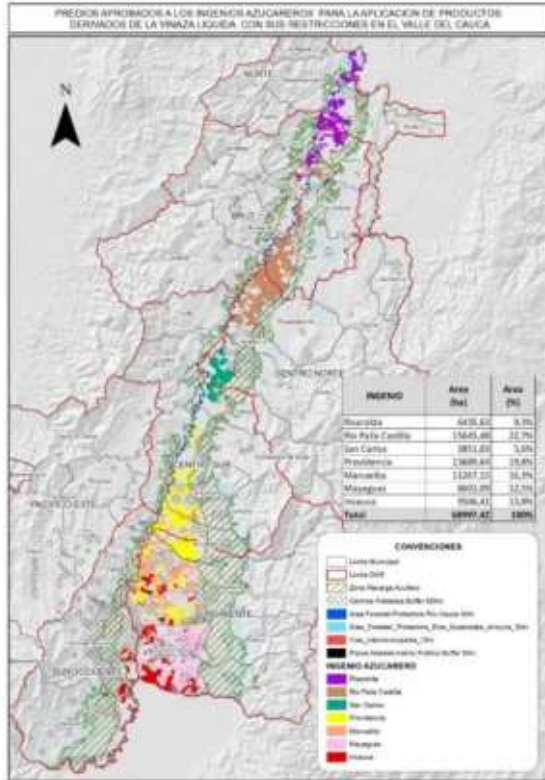
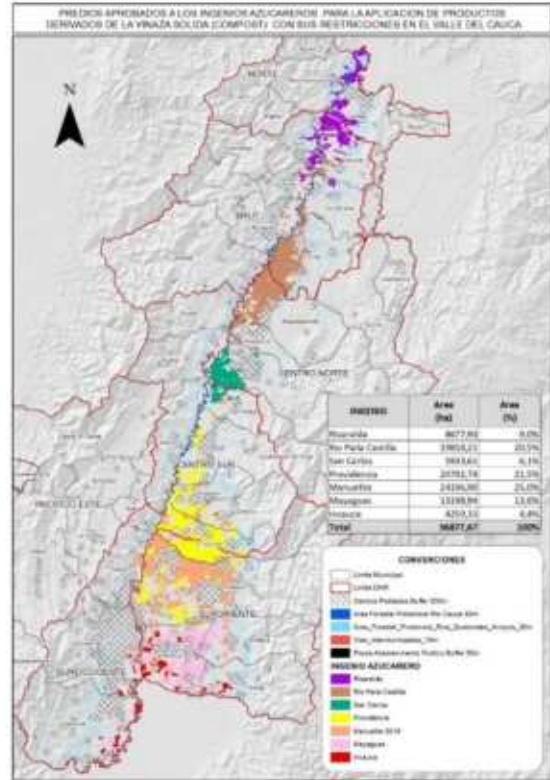


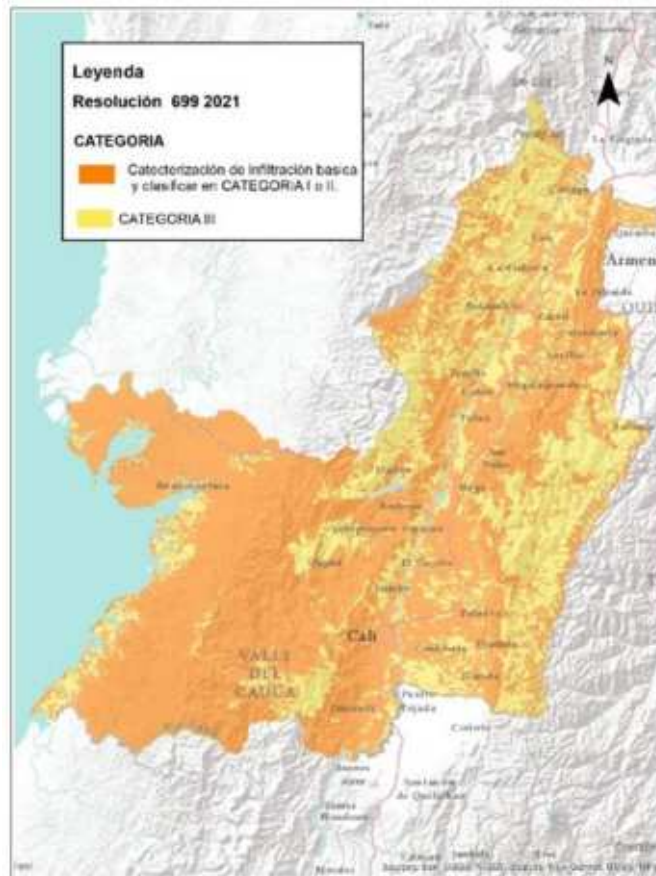
Figura 27. Representación gráfica de la distribución de predios aprobados para aplicación de compost y área de restricción.



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Límites permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas tratadas al suelo. A partir del estudio de suelos del Valle del Cauca a escala 1:25.000, (IGAC – CVC, 2022), se han establecido las condiciones de régimen de humedad y de orden taxonómico de los suelos del departamento del Valle del Cauca comprendiendo un área de 2.065.236 ha, los cuales permiten clasificarlos en las categorías I, II o III, según la Resolución No. 0699 del 6 de julio de 2021, por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas tratadas al suelo, según el orden taxonómico y régimen de humedad del suelo. Ver Figura 28.

Figura 28. Mapa de categorías I y II en anaranjado y categoría III en amarillo Claro, según Resolución 699 de 2021.



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

A partir del conocimiento y monitoreo de la información del recurso suelo, se identifican las siguientes variables críticas y situaciones ambientales negativas:

Conflicto por uso. Se presenta cuando la cobertura o el uso actual, no tienen correspondencia con la oferta natural productiva del suelo (uso potencial). En este sentido, el grado de conflicto de uso del suelo se establece con base en la tipología de la cobertura o uso actual y el análisis comparativo con la aptitud potencial natural. La situación de conflicto por uso del suelo para el Valle del Cauca se sintetiza en la Tabla 14.

Tabla 14. Grado de conflicto por uso del suelo

Vertiente	Grado de conflicto por uso del suelo (Hectáreas)					
	Alto	Moderado	Sin conflicto	Sin evaluar	Zona urbana	Total
Cauca	299.443	67.312	665.974	15.337	23.221	1.071.287
Pacífico	136.359	46.844	805.888	1.954	2.904	993.949
Total	435.801	114.156	1.471.862	17.291	26.125	2.065.236
Porcentaje	21	6	71	1	1	100

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

La determinación de las áreas en conflicto en el departamento del Valle del Cauca se realiza con los lineamientos planteados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS. Entre los estudios se destacan:

- Levantamiento semidetallado de suelos del Departamento del Valle del Cauca, escala 1:25.000 (CVC-IGAC, 2022)
- Levantamiento y actualización del estado de degradación de suelos por erosión a escala 1:25.000, realizados en 32 cuencas hidrográficas.

Erosión. Actualmente, se cuenta con el levantamiento de erosión a escala 1:25.000 para 32 cuencas hidrográficas de las 47 de la jurisdicción, con un total 1.124.992 ha. De este estudio se reporta que la clase o manifestación de erosión dominante es el terraceo o pata de vaca producida por la ganadería extensiva, la cual representa un 18,7%. También se destaca la erosión de clase laminar con un 6,6%; se hace referencia a la erosión de clase natural, correspondiente a áreas cubiertas de vegetación natural (páramos y bosques en diferentes estados sucesionales) que de acuerdo con las pendientes y a las lluvias generan un proceso natural de erosión, el cual representa el 46,7% de las cuencas evaluadas. Otro porcentaje importante está sumado a las zonas planas, cuerpos de agua, zonas urbanas e infraestructura, que en total representan el 26,7% del área evaluada, ver Tabla 15. Del área evaluada a escala 1:25.000, exceptuando la zona plana, cuerpos de agua, zonas urbanas y áreas con infraestructura, el 30,6% presenta algún grado de erosión, siendo de tipo severo 141.674 ha, moderado 126.273 ha, y muy severo 10.245 ha, convirtiéndose en áreas de mayor atención por su magnitud, tanto en área afectada como en cantidad de aporte de sedimentos a las corrientes de agua.

Tabla 15. Grado de erosión en 32 cuencas hidrográficas evaluadas a escala 1:25.000

Clase Erosión Nivel	Grado de Erosión	Área por grado de erosión (ha)	Área total	(%)
			(ha)	
Cárcavas	Ligero	9.016	27.313	2,4
	Moderado	5.297		
	Severo	7.420		
	Muy severo	5.581		
Deslizamiento	Ligero	53	370	0,03
	Moderado	171		
	Severo	42		
	Muy severo	104		
Laminar	Ligero	34.060	74.802	6,6
	Moderado	32.278		
	Severo	7.097		
	Muy severo	1.367		
Soliflucción	Ligero	6.391	30.517	2,7
	Moderado	19.196		
	Severo	4.903		
	Muy severo	27		
Surcos	Ligero	83	192	0,02
	Moderado	45		
	Severo	64		
Terraceo	Ligero	16.237	210.841	18,7
	Moderado	69.287		
	Severo	122.149		
	Muy severo	3.170		
Erosión Natural*		480.564	480.564	46,7
Otros**		300.396	300.396	26,7
Total General			1.124.992	100

Grado Erosión	Hectáreas	Porcentaje
Ligero	65.839	5,9
Moderado	126.273	11,2
Severo	141.674	12,6
Muy severo	10.245	0,9
Natural*	480.565	42,7
Otros**	300.396	26,7
Total general	1.124.992	100

Nota. * Vegetación natural (páramos y bosques en diferentes estados sucesionales) ** Áreas correspondientes a cuerpos de agua, infraestructura, zona plana y zona urbana, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Salinidad y Sodicidad. La CVC realiza monitoreo en el 58% de los suelos afectados por salinidad (sales y sodio), que corresponden aproximadamente a 34.000 ha, en los sectores comprendidos entre los ríos Sonso-Guadalajara (2020), Sabaletas-Amaime (2021), Amaime-Palmira (2022), y Palmira-Desbaratado (2023). Los resultados demuestran una disminución de las áreas afectadas por salinidad (salinidad y sodicidad), siendo las áreas con mayor disminución las que presentaban una afectación ligera por contenido de sales, como se puede observar en la Tabla 16.

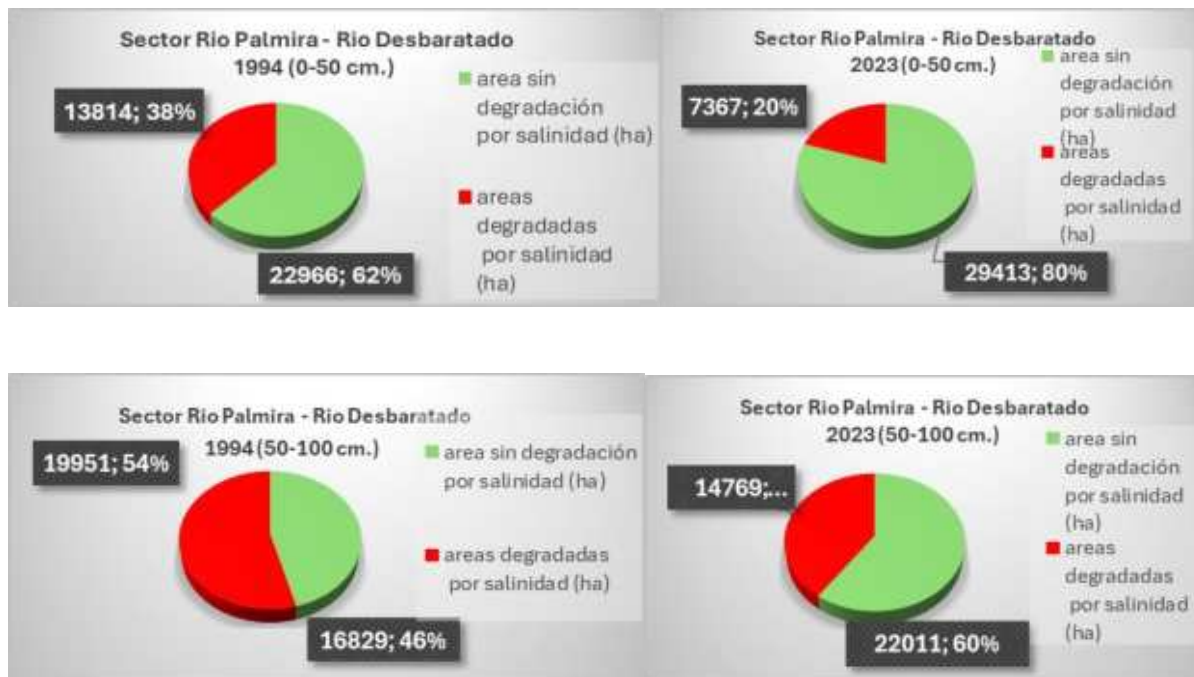
Tabla 16. Niveles de salinidad en las cuencas objeto de monitoreo con respecto a la línea base.

Sector	año	profundidad	área sin degradación x salinidad	área degradada x salinidad
		(cm)	(ha)	(ha)
Río Palmira - Río Desbaratado	1986	0-50	22.966	13.814
		50-100	16.829	19.951
	2023	0-50	29.413	7.367
		50-100	22.011	14.769
Río Amaime - Río Palmira	1984	0-50	13.874	8.555
		50-100	5.622	16.808
	2022	0-50	11.160	11.269
		50-100	14.439	7.990
Río Sabaletas - Río Amaime	1980	0-50	10.846	3.565
		50-100	10.697	3.714
	2021	0-50	11.694	2.717
		50-100	12.257	2.154
Río Sonso - Río Guadalajara	1988	0-50	5.284	2.319
		50-100	5.823	1.780
	2021	0-50	6.890	713
		50-100	6.554	1.049

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

En la Figura 29 se observa la distribución porcentual de áreas que presentan degradación por salinidad (sales solubles en exceso y altos contenidos de sodio) en el sector comprendido entre los ríos Palmira y Desbaratado, a profundidades de 0-50 cm y 50 – 100 cm, de los análisis realizados para los años 1994 y 2023, comparando ambas profundidades analizadas se observa disminución en áreas degradadas por esta afectación.

Figura 29. Comparación de los niveles de salinidad en el sector río Palmira-río Desbaratado de los años 2020-2023 frente a la línea base

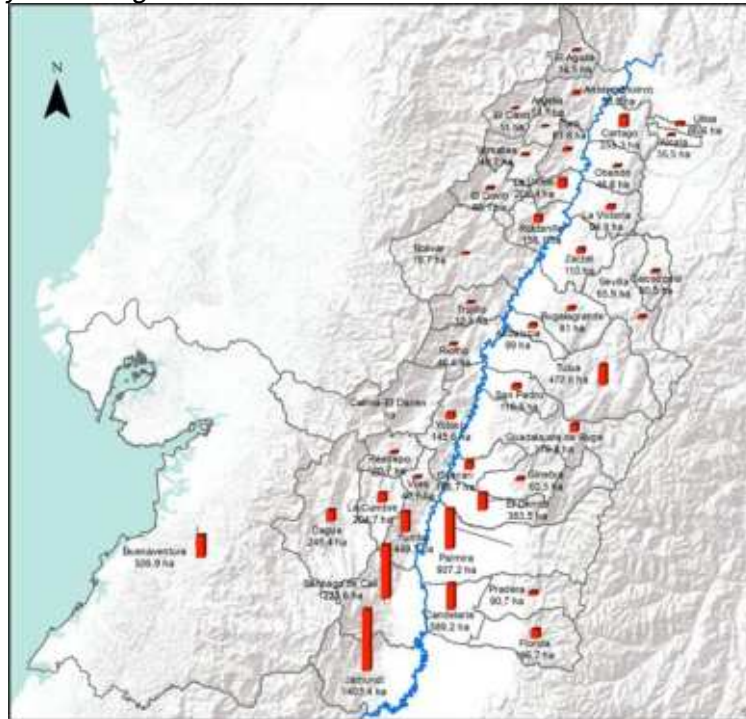


Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Incremento de áreas impermeables por cambios de uso de suelo. La Corporación ha identificado la sustitución de coberturas agroforestales por urbanas; es decir, impermeables. El conjunto de superficies impermeables altera la respuesta hidrológica de las cuencas, respecto a la capacidad de la superficie de favorecer o dificultar el escurrimiento directo, la infiltración o la interceptación del agua. Esto repercute en el aumento de caudales pico en una microcuenca constituida por espacios naturales o poco alterados. Además, afecta la salud del suelo y reduce áreas con un alto potencial para producir alimentos y conservar fuentes hídricas.

De acuerdo a información del Marco Geoestadístico del DANE, entre 2005 y 2021 en el Valle del Cauca, se presentó un incremento de las áreas impermeables de unas 9.196,8 ha; con mayor representación en Jamundí con 1.403,3 ha, seguido por Santiago de Cali con 1.223,6 ha, Palmira con 907,1 ha y Candelaria con 589,19 ha, que mostraron un aumento del área con respecto al año 2005 de 85,7%, 8,3%, 25,0% y 117% respectivamente. Ver Figura 30

Figura 30. Áreas en hectáreas de los municipios con sellamientos superficial en el Valle del Cauca, entre 2005 y 2021 según el Marco Geoestadístico del DANE



Nota. Adaptado del Marco Geoestadístico del DANE 2005 – 2021. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

De acuerdo a los datos presentados, se requiere avanzar en la evaluación y seguimiento a las áreas con sellamiento superficial de suelo, ya que este es un proceso degradativo, el cual impide que el agua de lluvia se filtre naturalmente, alterando los procesos hidrológicos.

Prácticas agropecuarias inadecuadas. En el departamento del Valle del Cauca, la agricultura de frutales, hortalizas, transitorios, raíces y bulbos, y el establecimiento de producción pecuaria en apícolas, avícolas, ganado bovino, producción caballar, bufalina, ovina y caprina, producción porcícola y explotaciones dedicadas a la actividad piscícola, utilizan prácticas agropecuarias que afectan el suelo.

La CVC tiene la línea base de prácticas agrícolas en las localizaciones: Cali – Cali, Yumbo – Yumbo, Restrepo – Dagua, La Unión – RUT, Tuluá – Tuluá, identificando las causas probables de degradación al suelo. De los estudios realizados se concluye que las prácticas que se realizan en labranza, manejo de arvenses, riego, fertilización, cultivos permanentes, gestión sanitaria y cosecha, pueden afectar de manera considerable el suelo y tal vez no ser sostenibles en el mediano y largo plazo, principalmente porque generan degradación física, química y biológica, como la erosión, cárcavas remontantes, acidificación, pérdida de bases, pérdida de la estructura del suelo, ausencia de nutrientes suficientes y bajos niveles de materia orgánica (<3%), debido entre otras cosas, a la poca asistencia técnica, baja adopción de buenas prácticas agrícolas (BPA) o de certificaciones como Global GAP, ausencia de registros de los insumos aplicados, falta de consulta de información agroclimática para programación de riegos, bajo uso de estrategias para prevenir la salinización del suelo, encharcamiento del agua, baja o nula rotación de cultivo y por la práctica de mecanización que está degradando a un ritmo elevado la materia orgánica, mucho más rápido de lo que se repone con los aportes realizados. Ver Figura 31.

Figura 31. Prácticas agropecuarias con efectos negativos sobre el suelo



Cuando se usa el arado, se puede generar volteo de suelos, que expone la capa orgánica o capas que tienen las concreciones de salinidad.



El Uso de Rotavator, modifica la estructura del suelo



El acolchado plástico restringe crecimiento de arvenses, aumenta la temperatura del suelo, modifica la biota del suelo.

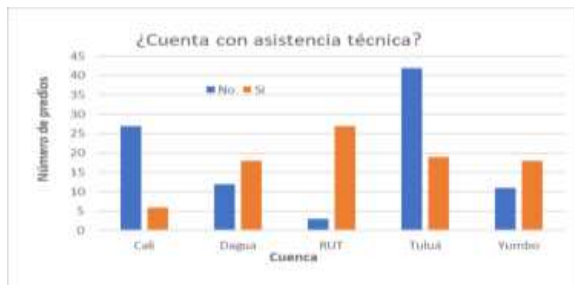
Nota. Tomado del Informe final Convenio 102, CVC – UNAL, 2021

Durante las últimas décadas, la labranza periódica (mecanizada o liviana) en los suelos de zona de ladera, ha ido avanzando debido al cambio de la cobertura de cultivos permanentes como café con sombrío, por otros transitorios, semipermanentes e incluso por permanentes, con prácticas más agresivas y que generan más presión sobre el recurso suelo (aguacate, cítricos, piña, entre otros), o por el avance de la frontera agrícola que reemplaza bosques naturales. A continuación, se presentan algunas cifras del número de predios que implementan ciertas prácticas agrícolas en las cuencas que cuentan con línea base, ver Figura 32.

Figura 32. Prácticas agrícolas en las cuencas Cali, Dagua, RUT, Tuluá y Yumbo.



Práctica rotación cultivo



Práctica asistencia técnica



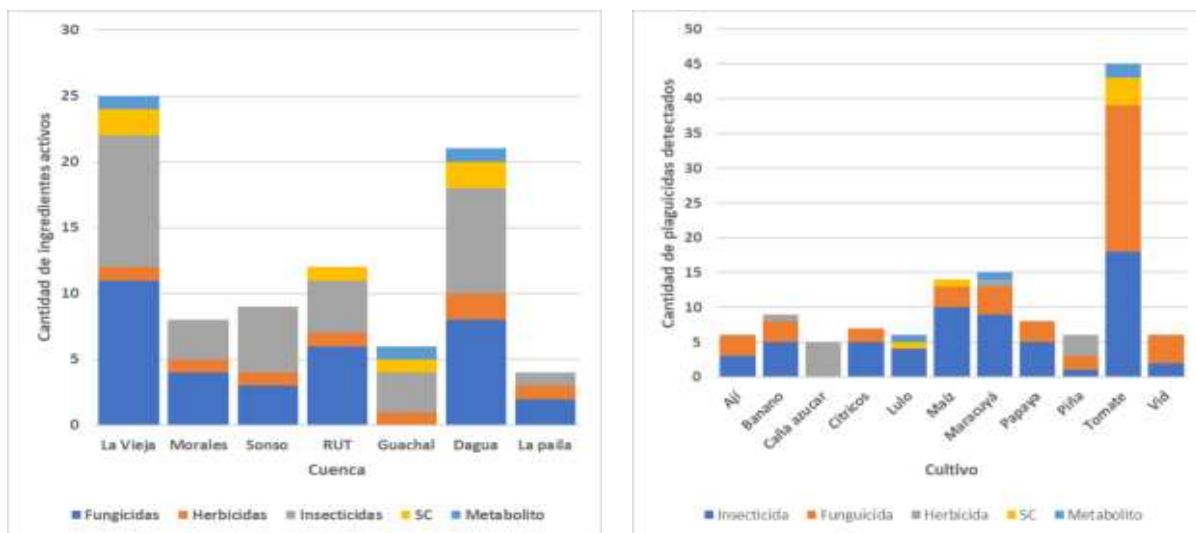
Práctica labranza

Nota. Tomado del Informe final Convenio 102, CVC – UNAL, 2021

En la evaluación de los impactos de la actividad ganadera, en términos de la susceptibilidad de los suelos a la erosión en zonas priorizadas en el municipio de Obando y La Victoria en la cuenca del río La Vieja, se obtuvo que, para el escenario actual, las pérdidas de suelo en el grado de erosión alto tienen un promedio de 3970 t/ha-año. En los grados de erosión media, la pérdida de suelo estimada con un promedio de 1124 t/ha-año, y en los grados de erosión baja (pastos con buena cobertura), se encontraron valores con un promedio de 79,7 t/ha-año. La actividad ganadera tiene efectos negativos sobre todo en las pendientes altas (>50%), donde se evidenciaron procesos de pata de vaca y suelo desnudo, y donde el uso recomendado del suelo está orientado a la conservación y protección de los recursos naturales; por su parte, en las pendientes medias (25-50%), aunque el impacto también es alto, los efectos de la ganadería se pueden reducir mediante prácticas de manejo. El estudio concluye que existen zonas, principalmente aquellas de alta pendiente, donde la actividad ganadera presenta conflicto y degrada el recurso suelo y agua.

Contaminación difusa en suelos por agroquímicos, fertilizantes orgánicos y de síntesis química. Respecto a la evaluación de la contaminación difusa en el suelo por agroquímicos, fertilizantes orgánicos y de síntesis química en las cuencas La Vieja, Morales, RUT, Sonso, Guachal, Dagua y La Paila, los resultados de los análisis de 2021 y 2022 muestran que, de las 260 muestras de suelo tomadas, 72 presentaron residualidad de plaguicidas, entre los que se identificaron 85 ingredientes activos, de los cuales 34 son insecticidas, 34 fungicidas, 8 herbicidas, 6 sustancias sin clasificar (SC) y 3 metabolitos. Igualmente, se identificó que algunos cultivos como el tomate, el maíz, el maracuyá, entre otros, presentaron los mayores índices de residualidad de plaguicidas en suelo, como puede observarse en la Figura 33.

Figura 33. Cantidad de plaguicidas detectados por cuenca y cultivo.



Nota. Tomado de Informe final Convenio 081 de 2021, CVC – UNIVALLE, 2021

En la definición de los niveles de vulnerabilidad de los suelos ante la amenaza de los plaguicidas, se diseñó el Índice de Vulnerabilidad de Contaminación de Suelo por Plaguicidas para las cuencas La Vieja, Morales, RUT, Sonso, Guachal, Dagua y La Paila. Los resultados de los modelos implementados para llevar a cabo el mapeo de vulnerabilidad de contaminación difusa en suelos se resumen en la Tabla 17.

Tabla 17. Vulnerabilidad de los suelos a la contaminación difusa.

Cuenca	Muy Alta (área)	Alta (área)	Media (área)
La Vieja	27.66%	36.66%	33.58%
Morales	12.47%	21.33%	55.34%
Sonso	2.35%	19.54%	63.35%
RUT	2.18%	33.82%	61.52%
La Paila	6.45%	13.95%	76.72%
Dagua	52.16%	17.75%	28.96%
Guachal	9.04%	17.23%	59.67%

Nota. Tomado de *Informe final Convenio 081* de 2021, CVC – UNIVALLE, 2021

Los mapas de vulnerabilidad generados permiten identificar y delimitar las áreas de las cuencas que presentan una alta susceptibilidad a la contaminación difusa por plaguicidas utilizados en diferentes cultivos.

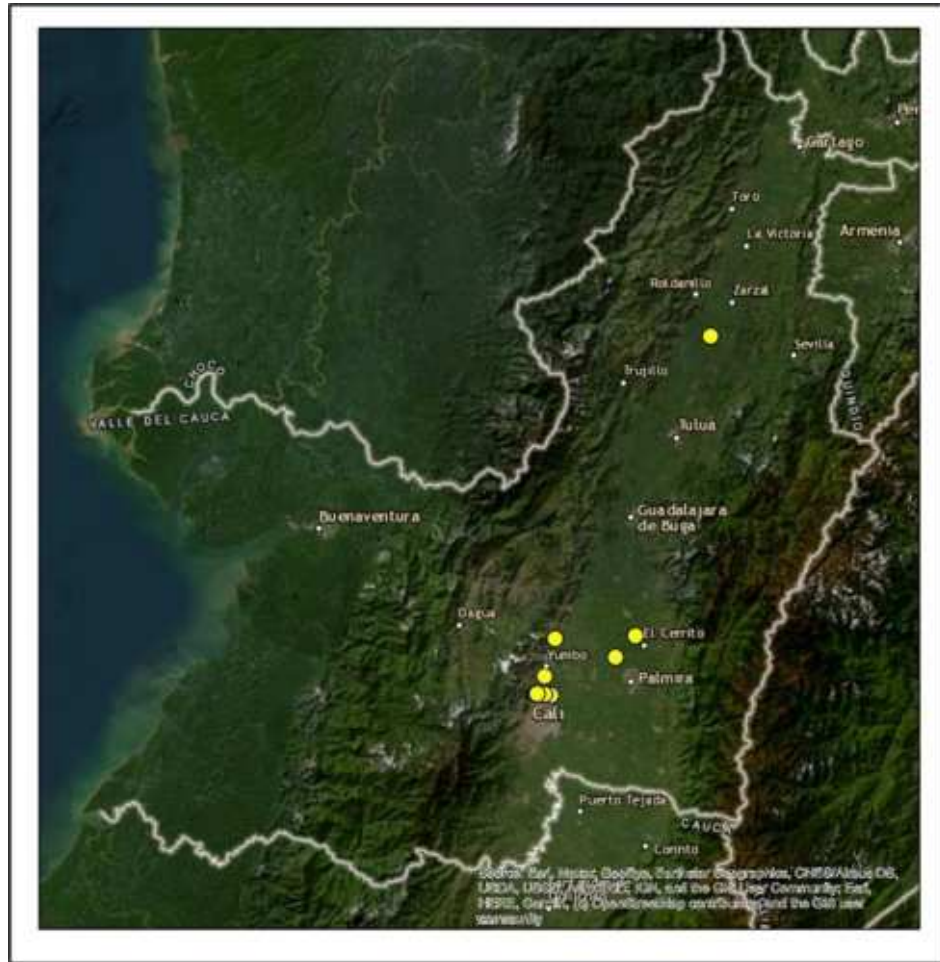
Respecto a la contaminación del suelo y el incremento significativo de la actividad pecuaria (porcicultura, avicultura y ganadería bovina), en el desarrollo socioeconómico del Valle del Cauca, en los próximos años, además de generar una alta presión sobre los recursos naturales (suelo, agua y bosques), producirá una significativa cantidad de residuos que, si no son dispuestos adecuadamente, se pueden convertir en un factor potencial de contaminación de suelo y otros recursos naturales, así como también conflictos ambientales con las comunidades del área de influencia.

Otras fuentes de contaminación del suelo. Las principales fuentes antropogénicas de la contaminación del suelo son los químicos de subproductos de actividades industriales, residuos domésticos, ganaderos y municipales (incluyendo aguas residuales), agroquímicos y productos derivados del petróleo. Estos químicos se liberan al ambiente accidentalmente, por derrames petroleros o filtración de vertederos, o intencionalmente, como con fertilizantes y plaguicidas, riego con aguas residuales no tratadas o aplicación al suelo de lodos residuales. La contaminación del suelo también proviene de la deposición atmosférica de la fundición y transporte.

La contaminación del suelo puede degradar gravemente los principales servicios ecosistémicos provistos por este recurso, reduce la seguridad alimentaria al disminuir los rendimientos agrícolas debido a los niveles tóxicos de los contaminantes y al ocasionar que las cosechas producidas en suelos contaminados sean peligrosas para el consumo de animales y humanos. Esta degradación afecta negativamente a los micro y macroorganismos que viven en el suelo y por tanto afectan la biodiversidad del suelo y el servicio que prestan los organismos afectados.

La rehabilitación de los suelos contaminados es esencial, en este sentido la CVC a partir de los casos presentados en jurisdicción del Valle del Cauca, principalmente en las cuencas Arroyohondo (municipio de Yumbo), Yumbo (municipio de Yumbo), Mulaló (municipio de Yumbo), Guachal y Amaime (municipio de Palmira), La Paila (municipio de Zarzal), ha construido una base de datos con sitios que presentan contaminación en el suelo. Esta capa, mostrada en la Figura 34. Mapa de localización de sitios que presentan contaminación **de suelos**. contiene la información de localización y caracterización de la contaminación, entre las cuales se destacan la contaminación por hidrocarburos, metales pesados y disposición inadecuada de residuos sólidos industriales (industria papelera y azucarera).

Figura 34. Mapa de localización de sitios que presentan contaminación de suelos.



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

2.2 Gestión Integral del Recurso Hídrico

2.2.1 Potencialidades

Precipitación. La precipitación es la primera fuente de suministro para la flora, la fauna y la agricultura. La lluvia se convierte en escorrentía de agua que alimenta las corrientes de aguas superficiales y los acuíferos subterráneos.

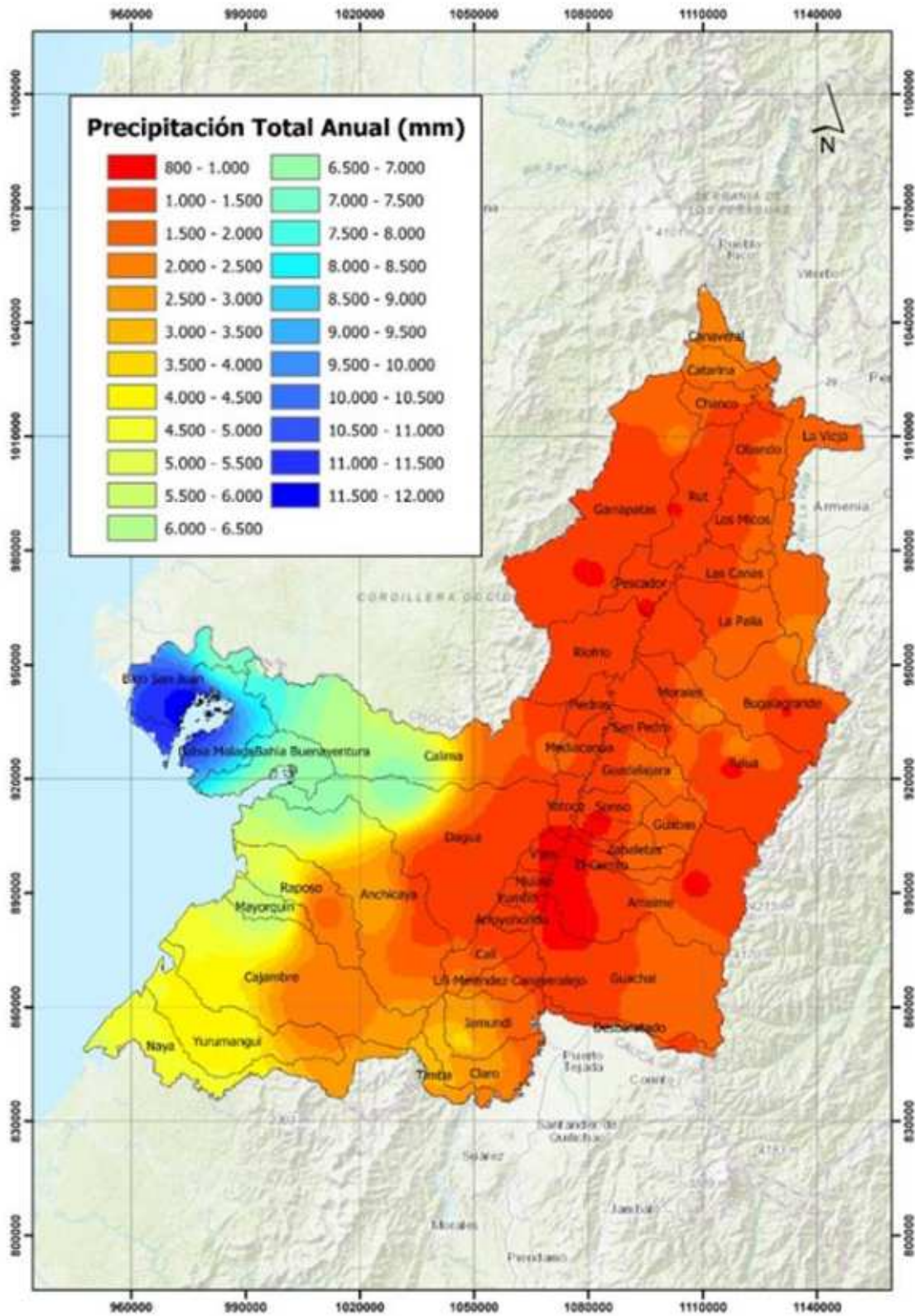
El 80% del total del área de la del litoral Pacífico, ubicada a las orillas del océano Pacífico, muestra precipitaciones medias anuales que superan los 4.000 mm, en algunas cuencas alcanzando hasta los 12.000 mm, mientras que el resto del área, es decir, el 20% tiene precipitaciones medias anuales cercanas a 2.800 mm.

Para la vertiente del río Cauca, en el Valle del Cauca, la precipitación media presenta un régimen bimodal. En el primer período lluvioso del año (marzo-abril-mayo), las mayores precipitaciones se presentan en las cuencas de los ríos Timba, Jamundí, Claro y Cañaveral, con valores entre los 215 mm/mes y 385 mm/mes; mientras que en el primer período de bajas lluvias (enero-febrero), las menores precipitaciones se presentan en las cuencas de los ríos Yumbo, Vijes, Mulaló y Arroyohondo con valores entre los 70 mm/mes y 74 mm/mes. En el segundo período

lluvioso del año (octubre-noviembre-diciembre), las mayores precipitaciones se presentan, en las cuencas de los ríos Timba, Jamundí, Claro, y Cañaveral, con valores entre los 200 mm/mes y 350 mm/mes; mientras que en el segundo período de bajas lluvias (junio-julio-agosto-septiembre), las menores precipitaciones se presentan en las cuencas de los ríos Amaime, El Cerrito, Guachal y Desbaratado con valores entre 40 y 80 mm/mes.

En términos generales se ha identificado que en el 91% del total del área de la vertiente del río Cauca, se registran precipitaciones totales anuales que oscilan entre los 1.000 mm y 2.000 mm; y en el 9% restante, correspondiente a las cuencas de los ríos Cañaveral, Catarina, Claro, Jamundí y Timba, las lluvias medias anuales están entre los 2.000 y 3.000 mm, tal como se observa en la Figura 35

Figura 35. Precipitación total anual multianual Valle del Cauca



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

Aguas superficiales. El aporte medio multianual de los tributarios al río Cauca es, por la margen derecha de 171 m³/s, y por la margen izquierda de 62,93 m³/s, ver Figura 36. El caudal promedio anual disponible sobre el río Cauca, luego de la desembocadura del río Cañaveral, en el norte del departamento, es de 500,55 m³/s, resultado del aporte de los tributarios y del caudal proveniente de la cuenca alta del río Cauca al ingresar al Valle del Cauca 183,81 m³/s. Los aportes más importantes de caudal provienen de los ríos La Vieja con 100,79 m³/s, Riofrío con 10,13 m³/s, Timba con 20,65 m³/s, Bugalagrande con 15,7 m³/s, Amaime con 10,6 m³/s, y Tuluá con 16,6 m³/s.

La oferta promedio anual de agua superficial es variable: el 14% de las cuencas de los ríos producen caudales entre 0,1 y 1,0 m³/s, el 14% entre 1,0 y 2,0 m³/s, un 7% entre 2,0 y 4,0 m³/s, 52% entre 4,0 y 20 m³/s y un 14% más de 20 m³/s.

Figura 36. Esquema de ríos tributarios al río Cauca en el departamento del Valle del Cauca



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

El caudal promedio anual disponible sobre los ríos tributarios al océano Pacífico en el Valle del Cauca es del orden de 4,36 m³/s para Calima, 107 m³/s en Naya, 84,30 m³/s en el Anchicayá, 71 m³/s en Garrapatas, 29,30 m³/s en Dagua, y 15,80 m³/s en Yurumanguí.

Aguas subterráneas. Los sedimentos permeables forman dos niveles acuíferos claramente localizados y de características bien definidas: Unidad A y Unidad C, separadas por una capa poco permeable denominada Unidad B. Hacia los conos aluviales y conos de deyección se pierde esta diferenciación y se presenta una secuencia alterna muy heterogénea de capas permeables e impermeables de diferente espesor y granulometría (CVC, 2007).

El nivel superior, localizado generalmente en los primeros 120 m de profundidad del depósito aluvial (Unidad A), es un acuífero libre o semiconfinado y está constituido por capas de gravas, cantos rodados y arenas con intercalaciones de arcillas y limos. Los sedimentos son más gruesos en las partes altas de los conos aluviales de los ríos tributarios del río Cauca y más finos en la parte baja del valle, cerca del río Cauca. La Unidad A tiene una profundidad máxima de 150 m y mínima de 60 m en algunas zonas próximas al río Cauca, su espesor promedio es de 120 m con un 35% a 40% de capas acuíferas (45 m en promedio) (CVC, 2007).

Los sedimentos del nivel intermedio (Unidad B) se encuentran entre los 120 m y 200 m de profundidad. Son sedimentos típicamente arcillosos, pero es común encontrar limos y lentes de arenas y gravas finas de poco interés hidrogeológico. Las arcillas y limos son principalmente de origen orgánico y con frecuencia se encuentran horizontes de madera y materia orgánica en descomposición. Su espesor promedio es de 60 m, pero en algunos sitios alcanza más de 80 m, sirve como techo confinante a los acuíferos del nivel inferior. La Unidad B no tiene un potencial de interés para el aprovechamiento del agua subterránea pero sí una gran importancia para la protección contra la contaminación de los acuíferos confinados del nivel inferior (CVC, 2007).

El nivel inferior de depósitos permeables (denominado Unidad C) se encuentra por debajo de los 180 m de profundidad, y está constituido por capas de arenas, gravas, y algunas veces cantos rodados. La localización del techo de la Unidad C coincide con el límite inferior del nivel intermedio o Unidad B, y su localización aún no está definida para todo el Valle. Se trata de un acuífero confinado que en algunos puntos tiene un nivel piezométrico superior a la cota del nivel del terreno y que por lo tanto presenta flujo saltante. La buena producción, la excelente calidad del agua y la baja vulnerabilidad de los acuíferos del nivel inferior del relleno los convierte en una posible fuente de agua para el abastecimiento público en la zona plana del Valle del Cauca (CVC, 2007).

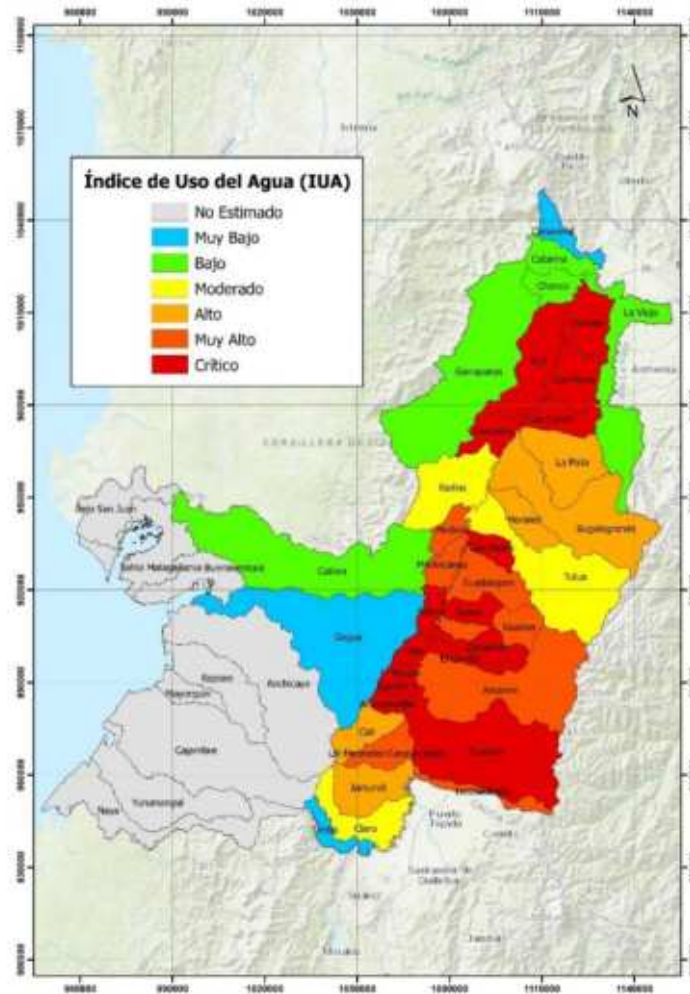
En cuanto a los acuíferos del nivel inferior, se estima un volumen de agua almacenado del orden de 5.000 a 7.000 millones de metros cúbicos. Las pruebas de bombeo realizadas en pozos que están aprovechando estos acuíferos muestran en primera instancia un excelente potencial, tanto en términos de cantidad como de calidad del agua. Las perforaciones realizadas y los parámetros hidráulicos de acuíferos muestran, en principio, que el agua subterránea de este nivel se debe manejar conservadoramente hasta que se conozca en forma precisa su comportamiento hidráulico, el valor de la recarga anual y su distribución espacial y temporal. Se estima que la disponibilidad total (agua aprovechable) de agua subterránea en los niveles superior e inferior del acuífero en el Valle del Cauca puede ser de unos $1.000 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{año}$ (30% de la recarga anual). Éste es un valor de referencia que debe ser evaluado periódicamente mediante la medición anual de niveles y volúmenes de extracción de aguas subterráneas, teniendo en cuenta, además, las características hidrogeológicas de cada zona y su régimen climático.

2.2.2 Situaciones Ambientales Negativas

Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas. La relación entre la demanda de agua necesaria para satisfacer los diferentes usos establecidos y la cantidad de agua ofrecida por la naturaleza es variable en el Departamento. Por un lado, se puede generalizar que el agua requerida para el desarrollo de las actividades sociales y económicas en la región, es creciente, mientras que la oferta de agua en las cuencas que conforman las vertientes del Pacífico y del río Cauca, que está determinada por la precipitación, las corrientes de agua superficial y las reservas subterráneas existentes, fluctúa de acuerdo con la época del año, lo que ocasiona en muchos casos conflictos por uso del agua en las cuencas.

Índice de uso del agua. El índice de uso del agua, que relaciona la demanda hídrica con la oferta de agua superficial en la cuenca, da cuenta de la presión por la extracción de agua en la fuente de suministro, y por lo tanto hace parte de los referentes del proceso de toma de decisiones, para la priorización y focalización de las intervenciones en gestión integral del agua. En este sentido, la zona sur del departamento presenta mayor presión sobre el agua superficial con la categorización de crítica, incluyendo las cuencas de los ríos Guachal, Arroyohondo, Yumbo, Mulaló, Vijes, Sabaletas, El Cerrito; y en el norte las cuencas de las quebradas Las Cañas, Obando y Los Micos, ver Figura 37.

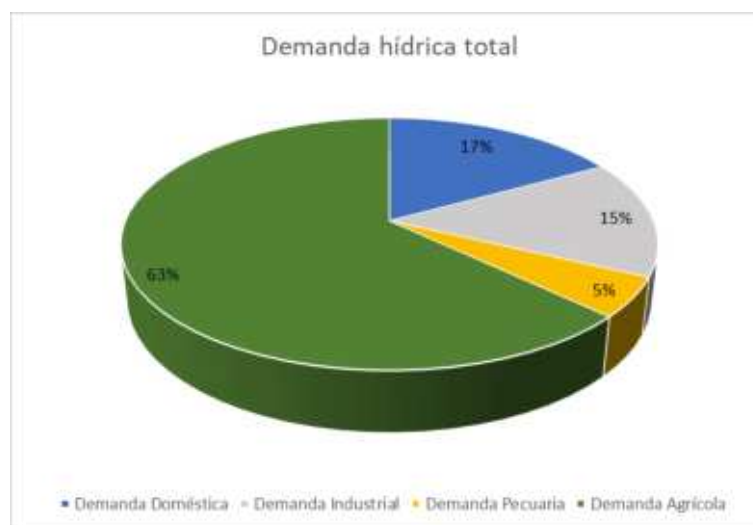
Figura 37. Índice de Uso de Agua – IUA 2022



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

Demanda hídrica. El balance oferta demanda de agua en la que se observa una alta presión de la demanda sobre la oferta, situación que la reflejan los índices calificados como Alto, Muy Alto y Crítico; y que se hace más apremiante en las épocas más secas o de estiaje, en las que la demanda, generalmente, adquiere sus mayores valores. Esta dinámica, del comportamiento de los requerimientos de agua, es impulsada por el uso mayoritario, el agrícola, que aprovecha cerca del 63% de la demanda total de agua del departamento, ver Figura 38.

Figura 38. Demanda hídrica total Valle del Cauca



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

Los aprovechamientos de agua, para cubrir las diferentes necesidades en el departamento, son abastecidos por las aguas superficiales, primeramente, debido a su accesibilidad y menores costos; y por las aguas subterráneas, que representan una gran disponibilidad, pero a mayores costos de obtención. Así, el panorama de la demanda de agua muestra que el caudal concesionado de agua superficial en las cuencas de la vertiente del río Cauca asciende a 177 m³/s, de los cuales el 76% es para el sector agrícola, equivalente a 134 m³/s, seguido por el sector de acueducto con el 10%. El sector industrial tiene asignado el 10% y el sector agropecuario y otros usos el 4%.

Del lado de los aprovechamientos subterráneos, en el valle geográfico del río Cauca existen alrededor de 2.113 pozos en operación, de los cuales el 67% son para uso agrícola, pecuario y otros usos, el 19,7% para uso industrial y el 13% para consumo humano.

En la Tabla 18, se presenta el número de pozos en operación: en promedio, se extraen entre 400 y 600 millones de m³ al año, que equivale al 17% de la recarga de agua subterránea.

Tabla 18. Consumos de agua subterránea últimos 5 años

Uso	Caudal Concedido (l/seg)	Número de Pozos - Año 2022	Consumo de agua (Mm ³)				
			2018	2019	2020	2021	2022
Consumo humano y doméstico	2.470	281	23	24	26	27	24
Agrícola	86.925	1.415	429	523	691	624	428
Industrial	3.823	417	34	57	53	56	27
TOTAL	93.218	2.113	486	605	770	707	479

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

La densificación de los pozos en operación en la zona plana, o zona de consumo de agua, evidencia la situación de déficit de agua superficial en algunas cuencas. A su vez devela las

condiciones o características de los aprovechamientos de aguas superficiales, cuya infraestructura y manejo no ofrecen las eficiencias deseadas para una buena gestión.

El panorama se hace más crítico debido, en parte, a la inexistencia de organizaciones de cuenca que participen en la distribución operativa del agua, y que impidan las grandes pérdidas de agua ocasionadas por la ausencia de control en las entregas de agua. Cabe anotar aquí que no se conoce la cantidad de agua que se pierde, ni el total, pues no existen sistemas de medición para un registro de los datos sobre caudales captados en las fuentes de agua; a diferencia de los aprovechamientos de agua subterránea, pues la mayoría de los pozos cuentan con medición.

La CVC ha abordado el compromiso de promover la creación o conformación de asociaciones de usuarios, que funjan como operadores de la distribución, participen en los procesos de resolución de conflictos por agua, y faciliten el emplazamiento de la infraestructura necesaria para elevar los niveles de eficiencia en los aprovechamientos; como también, hacer parte de las estrategias para enfrentar los efectos del cambio climático. El logro de todas estas pretensiones se ha visto ralentizado por la inexistencia de reglamentación para la conformación, funcionamiento y sostenimiento de estas organizaciones.

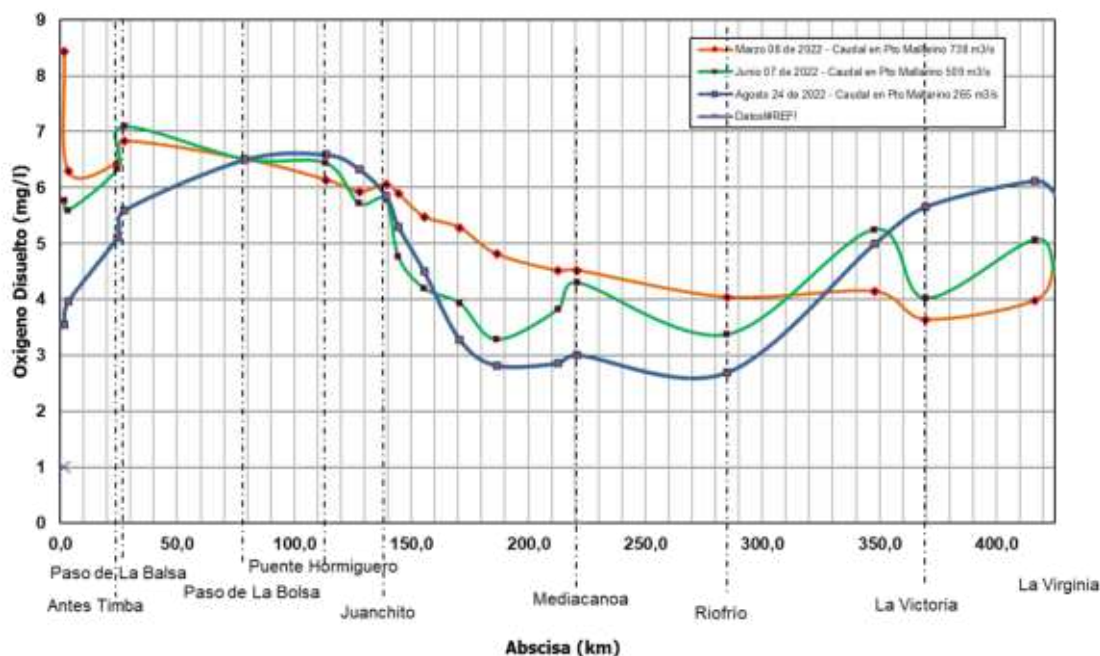
Por otra parte, en la zona de montaña o ladera, denominada zona productora de agua, se viene presentando un acelerado incremento en la demanda de agua, frente a una muy limitada disponibilidad de agua, en razón de las pequeñas e intervenidas áreas de drenaje que aportan sus escorrentías a los sitios de captación o bocatomas. Los usos del agua en estas zonas corresponden al consumo humano y doméstico, establecidos como uso prioritario, y pequeños desarrollos agropecuarios.

Los aprovechamientos en esta zona de montaña se caracterizan por derivar el agua de manera individual o predial, a través de sistemas muy rústicos, altamente ineficientes. En buena parte de ellos la prestación del servicio es intermitente, llegando a casos en los que el abastecimiento se logra sólo un día por semana. Se suma a esta situación la amplificación del uso del agua, pues muchos de los acueductos rurales atienden también el uso en la pequeña agricultura y demandas pecuarias.

Calidad de las aguas superficiales.

Cuenca del río Cauca. En términos generales la calidad de las aguas del río Cauca en el departamento del Valle del Cauca, presenta su mayor deterioro en la zona media de su recorrido por el valle geográfico. Según los resultados de monitoreos realizados en el año 2022, el comportamiento del Oxígeno Disuelto – OD en el Tramo I, zona sur del departamento, presenta concentraciones superiores a 5 mg/l, lo cual indica una buena calidad para la conservación de la vida acuática. En el Tramo II, correspondiente a la zona media, entre las estaciones Hormiguero y Mediacanoa, se evidencia un marcado decrecimiento en la curva de OD, reflejo del impacto de los vertimientos de residuos líquidos realizados en este tramo ya sea de forma directa como las descargas del municipio de Cali y de las actividades industriales localizadas en la zona de Acopi – Yumbo o indirectamente a través de tributarios como los ríos Guachal, Arroyohondo y Yumbo, afectados por vertimientos de aguas residuales generadas en las poblaciones, en las actividades agropecuarias e industriales. En la Figura 39, se observa el perfil de oxígeno disuelto del río Cauca de acuerdo con los muestreos realizados en el año 2022, el cual fue un año con influencia del fenómeno La Niña.

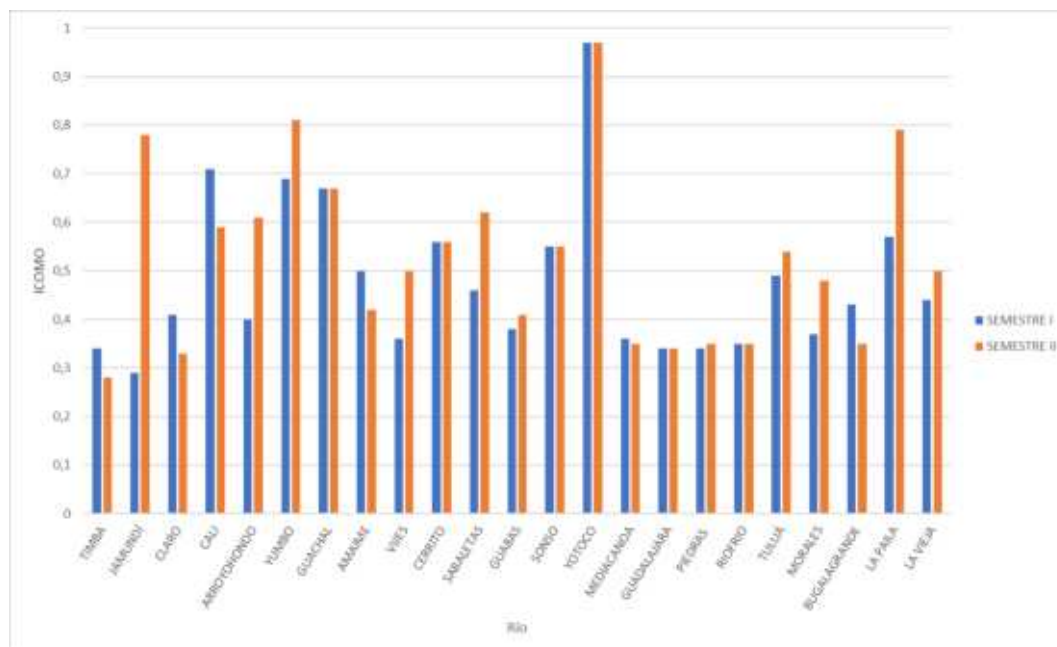
Figura 39. Perfil de Oxígeno Disuelto. Río Cauca, año 2022



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

En cuanto al comportamiento de la calidad del agua en las fuentes superficiales tributarias al río Cauca, las que presentan mayor deterioro de la calidad, con drástico descenso en las concentraciones de OD en su recorrido, son los ríos Jamundí, Yumbo, Guachal, Yotoco y La Paila, situación que se evidencia en el comportamiento del Índice de Contaminación por Materia Orgánica – ICOMO, índice que valora el grado con una escala de 0 a 1,0, siendo 0 muy baja contaminación y 1,0 muy alta contaminación. En la Figura 40, se presenta el ICOMO calculado en la desembocadura de dichos ríos que clasifican sus aguas con alta y muy alta contaminación por materia orgánica; este comportamiento está relacionado con los vertimientos de aguas residuales provenientes de algunas cabeceras municipales, así como de otros centros poblados y de actividades de tipo industrial y pecuario que se desarrollan en sus cuencas hidrográficas tributarias al río Cauca.

Figura 40. Índice de Contaminación por Materia Orgánica - ICOMO. Cuenca del río Cauca, año 2022



Nota. Tomado de *Resultados de Monitoreo de calidad de agua del río Cauca, índices de Calidad 2022*, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

Con relación a la calidad microbiológica del río Cauca, la tendencia mostrada por los coliformes fecales refleja el impacto de las actividades socioeconómicas desarrolladas; el Tramo II es el que reporta los valores más altos ($2,3 \times 10^6$ NMP/100 ml), debido a la presión generada por los asentamientos poblacionales y por los vertimientos de las actividades pecuarias, principalmente localizados en el tramo correspondiente a los municipios de Cali, Yumbo y Palmira.

Vertiente del Pacífico. En la vertiente del Pacífico los niveles de Oxígeno Disuelto – OD, en los ríos Anchicayá y Calima se encuentran por encima de 4 mg/l, valor mínimo requerido para garantizar la conservación de la vida acuática. Respecto a la concentración de coliformes totales en la Bahía de Buenaventura, de acuerdo con los resultados de monitoreos realizados, se refleja el impacto ocasionado por actividades socioeconómicas, desarrolladas principalmente en el casco urbano de Buenaventura, asentamientos poblacionales y actividad pesquera, que generan vertidos líquidos. Ello ocasiona que, en el canal de acceso al puerto, el agua únicamente sea apta para recreación mediante contacto secundario (deportes náuticos y pesca), mientras que alrededor de la Isla Cascajal, la calidad del agua presenta restricciones tanto para contacto primario (natación y buceo) como para contacto secundario.

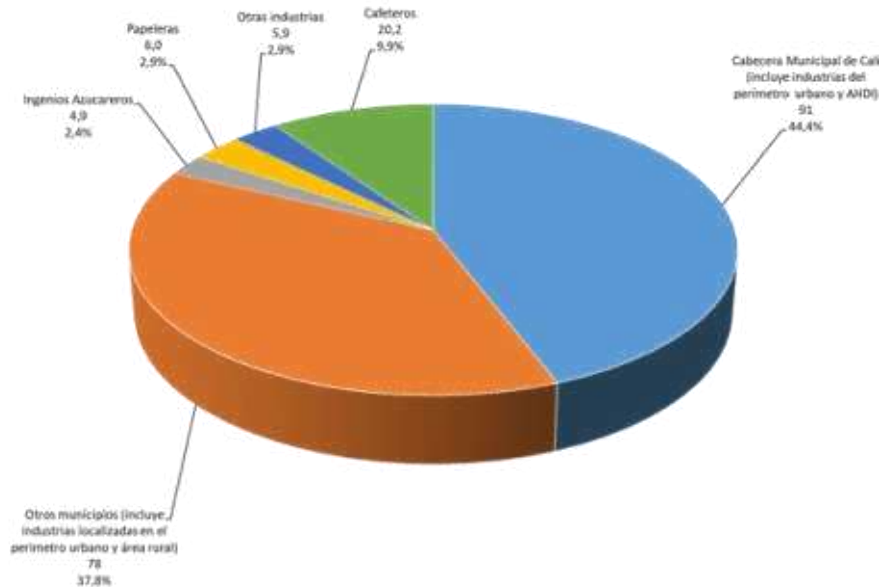
Vertimientos líquidos a las aguas superficiales

Cuenca del río Cauca. Los aportes de carga orgánica vertida en la cuenca del río Cauca, medida como Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO_5 , son del orden de 205 Ton/día, y medida como Sólidos Suspendidos Totales – SST, son del orden de 149 Ton/día. Los mayores aportes de carga contaminante corresponden a los generados por los centros poblados (82% DBO_5 y 86% SST), como se muestra en las Figura 41 y Figura 42.

Es de resaltar que las cabeceras municipales mayores aportantes de carga contaminante son Cali, Palmira, Jamundí, Buga, Cartago, Florida, Yumbo y Tuluá; y las cuencas que reciben estos

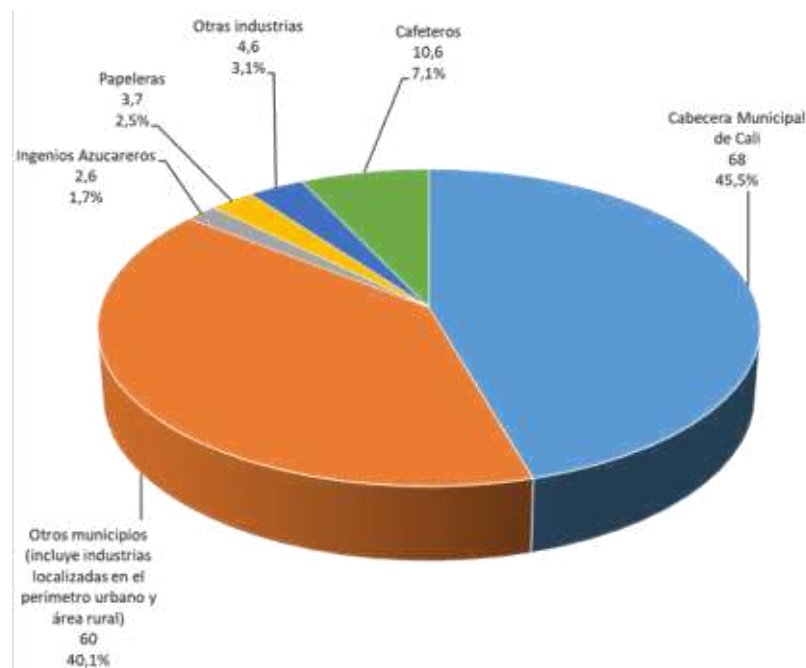
aportes son Cali, Lili- Meléndez-Cañaveralejo, Guachal, Jamundí, La Vieja, Yumbo y Tuluá, y el río Cauca.

Figura 41. Aporte de carga contaminante medida como DBO5. Cuenca del río Cauca, año 2022



Nota. Tomado de Documento Consolidado Cargas 2022, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

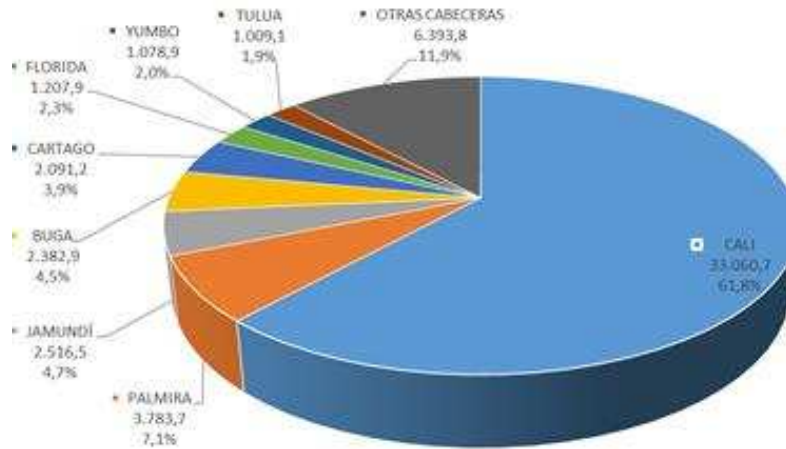
Figura 42. Aporte de carga contaminante medida como SST. Cuenca del río Cauca, año 2022



Nota. Tomado de Documento Consolidado Cargas 2022, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

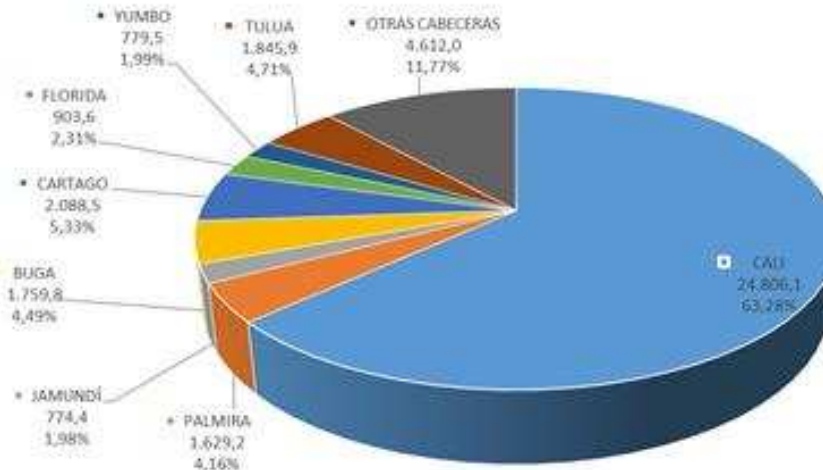
Las Figura 43 y Figura 44 muestran el aporte en porcentaje de las cabeceras municipales frente al total de carga contaminante medida como DBO₅ y SST para el año 2022.

Figura 43. Aporte de carga contaminante por parte de las cabeceras municipales en la cuenca del río Cauca, medida como DBO₅, año 2022.



Nota. Tomado de Documento Consolidado Cargas 2022, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

Figura 44. Aportes de carga contaminante por parte de las cabeceras municipales en la cuenca del río Cauca, medida como SST, año 2022.



Nota. Tomado de Documento Consolidado Cargas 2022, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

El Valle del Cauca tiene 50 centros poblados que concentran poblaciones de más de 5.000 habitantes y en la actualidad 14 cabeceras municipales de la cuenca del río Cauca cuentan con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en operación. Y se avanza en la construcción de las Plantas de Tratamiento de las cabeceras municipales de Jamundí, Florida, Buga, Zarzal y los corregimientos de Zanjón Hondo en Buga y El Carmelo-Villa Gorgona-San Joaquín y Buchitolo en Candelaria.

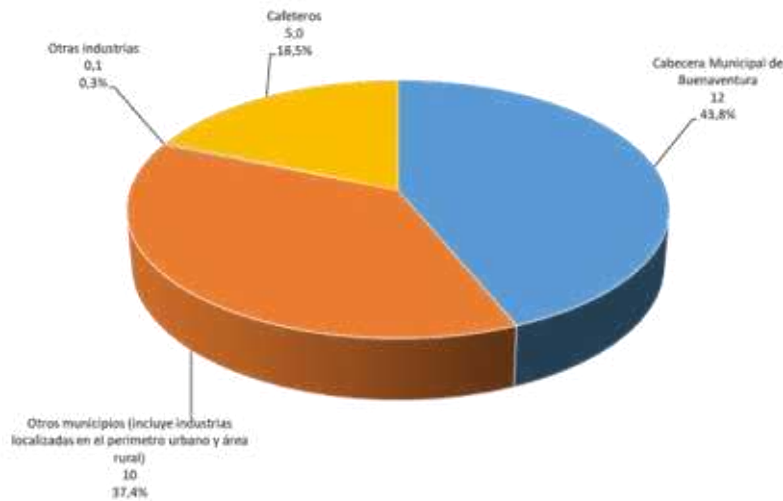
Vertiente del Pacífico. La calidad de los cuerpos de agua en la vertiente del Pacífico es afectada por los vertimientos directos y de origen difuso provenientes de los centros poblados, la industria, la actividad agropecuaria, los aportes de sedimentos a causa de la deforestación y erosión de los suelos, entre otros.

En esta vertiente el aporte de cargas contaminantes en al año 2022, medida como DBO₅ y SST, son del orden de 27 Ton/día y 24 Ton/día, respectivamente, tal y como se observa en las Figura 45 y Nota. Tomado de Documento Consolidado Cargas 2022, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

Figura 46. Los centros poblados aportan el 81% de DBO5 y el 89% de SST, siendo Buenaventura el aportante de carga más significativo, seguido del sector cafetero asentado en la parte alta de las cuencas de Garrapatas, Dagua y Calima, las cuales drenan a esta vertiente. En esta vertiente tres cabeceras municipales cuentan con un sistema de tratamiento de aguas residuales en operación.

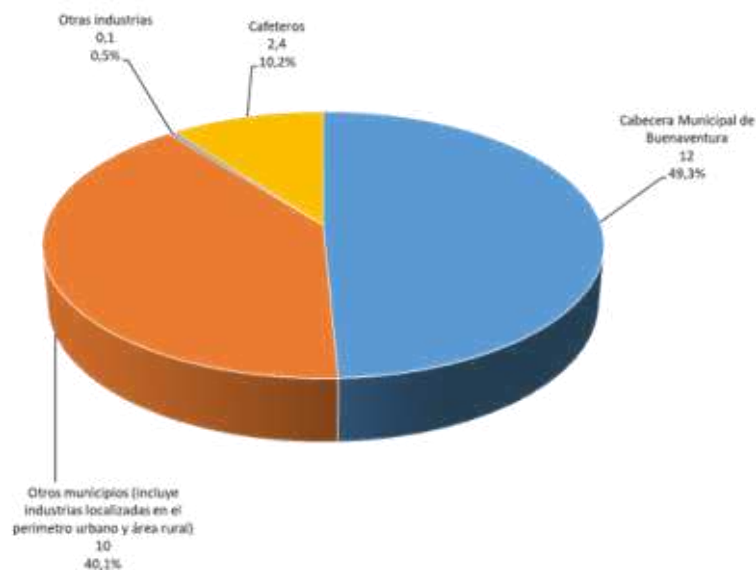
Las cabeceras municipales mayores aportantes de carga contaminante en la vertiente del Pacífico son Buenaventura, Dagua y Calima; y las cuencas que los reciben son Bahía de Buenaventura, Dagua y Calima.

Figura 45. Aporte de carga contaminante medida como DBO5. Vertiente del Pacífico, año 2022



Nota. Tomado de Documento Consolidado Cargas 2022, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

Figura 46. Aporte de carga contaminante medida como SST. Vertiente del Pacífico, Año 2022

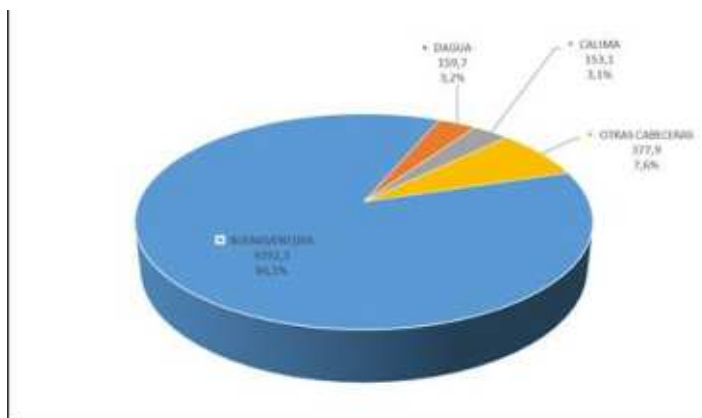


Nota. Tomado de Documento Consolidado Cargas 2022, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

Las Figura 47 y

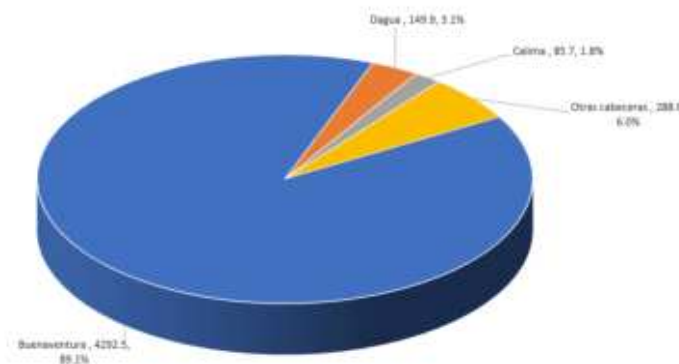
Figura 48 muestran el aporte en porcentaje de las cabeceras municipales frente al total de carga contaminante medida como DBO₅ y SST para el año 2022.

Figura 47. Aporte de carga contaminante por parte de las cabeceras municipales en la vertiente del Pacífico, medida como DBO₅, año 2022.



Nota. Tomado de Documento Consolidado Cargas 2022, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

Figura 48. Aporte de carga contaminante por parte de las cabeceras municipales en la vertiente del Pacífico, medida como SST, Año 2022.



Nota. Tomado de Documento Consolidado Cargas 2022, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

Cuatro de las nueve cabeceras municipales asentadas en la vertiente del Pacífico, cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales. Y se avanza en la construcción de la PTAR de la cabecera municipal de El Dovio.

Calidad de las aguas subterráneas. En el Valle del Cauca se distinguen dos tipos de aguas clasificadas como bicarbonatada cálcico-magnésica o magnésico-cálcica, correspondiente al nivel superior del acuífero (nivel A), la cual se encuentra ampliamente distribuida en toda el área de la cuenca; el otro tipo de agua es la bicarbonatada sódica, que se presenta en todos los pozos que captan el nivel inferior del acuífero confinado (nivel C) y en algunos pozos existentes en los sectores de Yumbo y Vijes. Existe una diferencia entre la hidrogeoquímica de fondo del sur y del norte, debido a sus condiciones hidrogeológicas contrastantes.

En general el 85% de las aguas subterráneas son de buena calidad fisicoquímica, y pueden utilizarse en la mayoría de los casos sin restricciones importantes.

Con relación a los procesos de alteración de la calidad natural del agua subterránea, se presentan casos muy puntuales relacionados principalmente con contenidos de materia orgánica y aumento en las concentraciones de sales, en sitios en donde se presenta infiltración de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales, agroindustriales e infiltración por lixiviados de residuos sólidos, así como la inadecuada aplicación de agroquímicos y desechos de animales (purines) sobre el suelo.

2.3 Gestión Integral de la Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

2.3.1 Potencialidades

Ecosistemas. El Valle del Cauca es una de las regiones más ricas en biodiversidad. Esto implica una gran variación en todas las formas de vida, lo cual se manifiesta en la diversidad genética, de poblaciones, especies, ecosistemas y paisajes, contando con 8 biomas y 35 ecosistemas terrestres, además de los ecosistemas marinos y costeros identificados para el Pacífico por el Invermar.

Ecosistemas Estratégicos: La CVC considera ecosistemas estratégicos aquellos que cuentan con políticas o normatividad a nivel nacional:

- **Páramos.** Específicamente para el ecosistema de páramo el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS delimitó para el Valle de Cauca cinco complejos de páramos del departamento, cuatro de ellos bajo la competencia de la CVC: **Complejo Chilí-Barragán** municipio de Sevilla, **Complejo Hermosas** municipios de Florida, Pradera, Palmira, El Cerrito, Buga, Ginebra, Tuluá y Sevilla, **Complejo Duende** municipios de Riofrio, Trujillo, Bolívar y Calima el Darién, **Complejo Farallones** municipios de Buenaventura, Jamundí y Cali y el **Complejo Las Moras-Nevado del Huila** municipio de Florida. Posterior a esto, la Corporación debe definir la zonificación y régimen de usos y formular el Plan de Manejo. Actividad que está aún en proceso para el Complejo Hermosas, ya que está pendiente la protocolización de acuerdos de la consulta previa.
- **Humedales.** El Valle cuenta con más de 91 humedales lénticos, asociados al corredor río Cauca y por fuera de este (lagunas, madre viejas, ciénagas y zonas bajas)⁴³.

Como una de las estrategias complementarias de conservación de humedales y bosques secos inundables, se gestionó ante el MADS la designación del Complejo de Humedales del Alto río Cauca, asociado a la Laguna de Sonso como sitio Ramsar, mediante Decreto 251 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dicho complejo de humedales (24 humedales, incluido el Distrito Regional de Manejo Integrado Laguna de Sonso) con 5.524,9 ha, se encuentra localizado en los municipios de Guadalajara de Buga, Yotoco, Guacarí y San Pedro. Cuenta con plan de manejo adoptado mediante el Acuerdo de CVC No. 070 de 2018.

- **Manglares.** El Valle del Cauca cuenta con 38.496 ha de manglar, para las cuales se realizó una propuesta de zonificación de manera participativa, en donde procedió la consulta previa. Está pendiente la adopción mediante acto administrativo por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

⁴³ CVC y ASOCARS 2015

Para la zona marino-costera, el polígono que definió los límites de la UAC Complejo Málaga-Buenaventura, tiene un área de 637.126,84 ha de las cuales 404.587,1 corresponden a zonas marinas y 232.539,74 son terrestres. Tiene su respectivo Plan de Ordenación y Manejo Integral adoptado por la Comisión Conjunta en el año 2021, el cual cuenta con un Acuerdo de consulta previa protocolizado tanto con comunidades negras como indígenas.

- **Secos y muy secos.** El Valle del Cauca cuenta con 89.762 ha de ecosistemas muy secos y 445.662 ha de ecosistemas secos, que se ubican principalmente en el valle geográfico del río Cauca, en el piedemonte del flanco oriental de la cordillera occidental y en forma de enclaves en la cordillera central y la cuenca Dagua. Estos son de los ecosistemas más amenazados de Colombia y su situación no es diferente en el Valle del Cauca.
- **Áreas protegidas y estrategias complementarias.** El Valle del Cauca, es el departamento de Colombia con mayor número de áreas protegidas; tiene áreas declaradas desde principios del Siglo XX. En total, son 219 áreas protegidas, entre públicas y privadas, que hacen parte del Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Valle del Cauca – SIDAP Valle, que, a su vez, integra el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP.

Entre 2020 y 2023 se declararon 3 nuevas áreas (los Distritos Regionales de Manejo Integrado – DRMI Isla Ají y Bosque Seco Alegrías y Páramos del Tibi y Miraflores y el Área de Recreación de La Corcova) y se ampliaron dos áreas protegidas (el Parque Natural Regional Páramo del Duende y el DRMI RUT Nativos, que adopta nuevo nombre como DRMI BRUT NATIVOS), logrando para el Valle del Cauca un total de 40 áreas protegidas de carácter público. Durante este mismo periodo se iniciaron procesos de declaratoria que deben continuar en este cuatrienio, junto con nuevos procesos que se identifican para cumplir con metas de representatividad, irremplazabilidad, amenaza de ecosistemas y especies y servicios ecosistémicos, identificados tanto por la CVC como por comunidades locales.

En el caso de las áreas protegidas privadas, en 2023 hay 179 áreas registradas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP, número que puede oscilar porque es una categoría que depende de la voluntad del propietario y del cumplimiento de las condiciones para esta categoría. En el periodo 2020 – 2023 la CVC promovió procesos de constitución de RNSC en la Cuenca La Vieja, en el marco de la implementación del POMCA del río La Vieja.

En total son 40 áreas protegidas de carácter público que integran el SINAP – Sistema Nacional de Áreas Protegidas, 4 Parques Nacionales Naturales que son administrados por Parques Nacionales, 14 Reservas Forestales Protectoras Nacionales – RFPN en donde se comparte competencia entre el Minambiente como ente rector que emite lineamientos para la definición de sus límites, su uso y manejo y la CVC quien las debe administrar y 22 áreas de carácter regional que son declaradas y administradas por la CVC, Ver Tabla 19.

Tabla 19. Áreas protegidas públicas en el Valle del Cauca.

Escala Nacional	Escala Regional
Parque Nacional Natural Farallones de Cali	Parque Natural Regional Páramo del Duende
Parque Nacional Natural Las Hermosas	Parque Natural Regional La Sierpe
Parque Nacional Natural Tatamá	Parque Natural Regional El Vínculo
Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga	Parque Natural Regional del Nima
RFPN de Guadualitos - El Negrito	Parque Natural Regional de Mateguadua
Reserva Forestal Protectora Nacional Río Meléndez	Reserva Forestal Protectora Regional La Albania
Reserva Forestal Protectora Nacional Río Cali	Reserva Forestal Protectora Regional La Albania - La Esmeralda
Reserva Forestal Protectora Nacional La Elvira	Reserva Forestal Protectora Regional Bitaco
Reserva Forestal Protectora Nacional Cerro Dapa – Carisucio	Reserva Forestal Protectora Regional Río Bravo
Reserva Forestal Protectora Nacional Anchicayá	Distrito Regional de Manejo Integrado Laguna de Sonso
Reserva Forestal Protectora Nacional de Amaime	Distrito Regional de Manejo Integrado Páramos Las Domínguez, P. Azúcar y V. Bonito
Reserva Forestal Protectora Nacional de Sabaletas - El Cerrito	Distrito Regional de Manejo Integrado Pance
Reserva Forestal Protectora Nacional de los ríos San Cipriano y Escalerete	Distrito Regional de Manejo Integrado El Chilcal
Reserva Forestal Protectora Nacional de Guadalajara	Distrito Regional de Manejo Integrado Guacas
Reserva Forestal Protectora Nacional La Valenzuela	Distrito Regional de Manejo Integrado RUT Nativos
Reserva Forestal Protectora Nacional de Morales	Distrito Regional de Manejo Integrado Enclave Subxerofítico de Atuncela
Reserva Forestal Protectora Nacional de Sonso – Guabas	Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de Los Paraguas
Reserva Forestal Protectora Nacional Dagua	Distrito Regional de Manejo Integrado La Plata
	Distrito Regional de Manejo Integrado Isla Ají
	Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco Alegrías y Paramos Tibi y Miraflores
	Distrito de Conservación de Suelos Cañón de Río Grande
	Área de Recreación La Corcova

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

De acuerdo con el decreto 1076 de 2015, las áreas protegidas que integran el SINAP, deben contar con un plan de manejo, formulado de manera participativa, con vigencia de 5 años, el cual debe ser adoptado por la autoridad competente.

Estos planes son el instrumento que orienta las acciones e inversiones en estas áreas con un horizonte de 5 años, por lo tanto, el Plan de acción de la Corporación debe priorizar la implementación de los planes de manejo ya adoptados, gestionar la adopción, formulación o actualización de los que hacen falta, para afianzar y fortalecer la gobernanza del Sistema Departamental y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Además de las áreas protegidas existen por lo menos 80 áreas de conservación del ámbito regional y local, que no hacen parte de las áreas protegidas del SINAP y, por lo tanto, se constituyen en estrategias complementarias de conservación, tales como predios municipales de conservación, áreas étnicas, OMEC (otras medidas efectivas de

conservación), 10 AICAS (áreas de importancia para la conservación de aves), 10 ACB (áreas claves para la conservación de la biodiversidad), entre otras.

En respuesta a la gran riqueza del Valle del Cauca, la CVC, desde hace más de 25 años es líder en la gobernanza de áreas protegidas, a través de la coordinación de la Secretaría Técnica del Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Valle del Cauca – SIDAP Valle, adoptado por la Resolución CVC No 752 de 2005 y la Ordenanza No 471 de 2017. Actualmente existen 8 mesas locales, una mesa departamental, alrededor de 24 comités de manejo de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos y 22 Sistemas Municipales de Áreas Protegidas – SIMAP, como parte de los escenarios de participación del SIDAP Valle.

Es importante destacar el aporte que hacen los municipios al impulsar la conformación de sistemas locales o municipales de áreas protegidas (SIMAP) ajustados a su contexto ambiental y socio cultural. En este sentido, hoy se cuenta con 22 Sistemas Municipales de Áreas Protegidas - SIMAP formalmente conformados, los cuales incluyen áreas de conservación municipales declaradas a través de Acuerdos, áreas protegidas del SINAP y otras estrategias de conservación, los cuales aportan a la conservación de la Estructura Ecológica Principal – EEP de los Municipios, articulando lo urbano y lo rural.

Los procesos de declaratoria y manejo de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos, en el marco del SIDAP Valle, se desarrollan con una amplia participación cualificada de los actores y surtiendo la consulta previa en donde esta procede. Es así como se cuenta con acuerdos protocolizados con diversos grupos étnicos de comunidades indígenas y comunidades negras.

- **Evaluación de la efectividad del manejo de las Áreas Protegidas.** En el ámbito de gestión nacional el análisis de la efectividad del manejo de las áreas protegidas públicas es un proceso muy importante para el país, ya que contribuye a los diferentes compromisos que se han adquirido a través de los CONPES (4050 y 3990), en el marco del cumplimiento de la orden 1.2.1 sentencia segunda instancia - AP 25000234100020130245901 del Consejo de Estado y dentro de la meta 3 del nuevo marco de Kunming-Montreal de la diversidad biológica.

Para el departamento los análisis de efectividad se han implementado en las 36 áreas protegidas públicas que integran el Sistema Departamental de Áreas Protegidas SIDAP Valle del Cauca; utilizando la herramienta EMAP “Efectividad del Manejo de las Áreas Protegidas Públicas”, construida en el 2019 para analizar la efectividad del manejo en las áreas protegidas de carácter público diferentes a las del Sistema de Parques Nacionales (SPNN).

En detalle, los resultados de la EMAP permitieron establecer que 30 de las áreas protegidas tienen un índice de efectividad de manejo igual o superior al 50 %, lo que no es despreciable considerando la complejidad del SIDAP y la exuberante biodiversidad del departamento que debe conservarse. Además, el panorama para las 6 áreas protegidas restantes no es negativo ya que se encuentran próximas a este porcentaje. Ver Tabla 20

Tabla 20. Porcentaje de efectividad del manejo por área protegida y avance por eje temático.

Categoría	% Efectividad del manejo (2023)	% de avance del eje temático					
		Logros (%)	Contexto (%)	Planeación y seguimiento (%)	Gobernanza (%)	Recursos (%)	Sistemas productivos sostenibles (%)
DRMI la Plata	62,96	56	63	69	75	58	56
RFPR La Albania y la Esmeralda	57,89	63	75	69	55	42	44
PNR La Sierpe	65,69	56	63	64	88	58	-
PNR Del Nima	71,06	67	88	86	65	50	-
DRMI Páramos Las Domínguez, Pan de Azúcar y Valle Bonito	61,25	50	75	75	55	50	63
DCS Cañón de Río Grande	61,18	71	69	75	65	50	38
RFPR Río Bravo	65	75	63	75	63	50	-
DRMI Pance	64,84	63	81	61	80	42	63
DRMI Guacas-Calamar	62,25	46	69	64	70	75	50
DRMI Rut Nativos	57,73	50	56	64	70	75	31
DRMI Enclave Subxerofítico de Atuncela	56,9	50	50	64	65	50	63
RFPR De Bitaco	59,53	50	69	64	65	50	-
PNR Páramo del Duende	61	67	50	67	55	67	-
DRMI El Chilcal	61,12	66	69	61	65	50	56
PNR Mateguadua	67,93	53	69	78	65	75	-
DRMI Laguna de Sonso o del Chircal	65,76	44	69	75	80	58	69
PNR El Vinculo	65,53	58	69	72	70	58	-
RFPR La Albania	57,67	50	75	50	55	58	-
RFPN Río Amaime	65,69	69	75	75	65	42	69
RFPN Río Guabas	52,66	50	50	64	58	50	44
RFPN Río Guadalajara	57,01	56	69	58	65	50	44
RFPN El Cerro Dapa Carisucio	44,77	50	38	61	45	50	25
RFPN Cuenca Alta del Río Cali	55,32	58	63	61	50	50	50
RFPN Quebrada Guadualito y El Negrito	60	58	75	58	60	58	50
RFPN Río Meléndez	55,32	58	63	61	50	50	50
RFPN De la Cuenca Hidrográfica de los Ríos Escalerete y San Cipriano	71,41	63	81	81	88	67	50
RFPN La Elvira	43,84	50	38	56	45	50	25
DRMI Isla Ají	54,63	63	63	61	54	50	38
RFPN Río Anchicayá	43,52	46	44	36	46	58	31
RFPN Zabaletas El Cerrito	45,95	58	50	53	33	50	31
RFPN Valenzuela	53,24	50	69	69	50	50	31
RFPN Morales	60,63	63	63	67	70	58	44
RFPN Dagua	48,78	53	63	50	46	50	31

DRMI Paraguas	62,79	66	69	61	71	67	44
AR La Corcova	60,83	63	69	67	65	58	44
DRMI Páramo El Tibi	47,04	56	56	39	35	58	38

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

El diagnóstico relacionado con el estado de las áreas protegidas, está consignado en la Estrategia corporativa para la administración de las áreas protegidas (ECAAP), documento que contiene una síntesis diagnóstica del estado de la administración de las áreas protegidas y propone acciones concretas para avanzar en la efectividad del manejo de estas.

Especies de flora y fauna. La riqueza de especies en el departamento, según el portal de datos del Sistema de Información sobre Biodiversidad del Valle del Cauca (SIB Colombia, 2024), se expresa en 16.557 especies de diferentes filos.

La CVC ha priorizado el conocimiento de las especies vegetales superiores o vasculares y de los vertebrados. En ese sentido, según el **Plan de Acción de Biodiversidad del Valle del Cauca**, el registro potencial de especies del departamento corresponde aproximadamente a 6.000 especies de flora vascular, 219 de mamíferos y 987 de aves. En cuanto a los peces, para el Alto río Cauca en el Valle, se reportan 92 especies ícticas, de las cuales 69 son nativas, 23 introducidas y 23 endémicas (Peces del alto río Cauca, CVC 2022). La diversidad de herpetos del Departamento corresponde a 350 especies, 197 de anfibios y 153 de reptiles.

En cuanto a la zona marino costera en jurisdicción de la CVC, el documento de caracterización y diagnóstico de la Unidad Ambiental Costera- UAC Bahía Málaga – Buenaventura (CVC y Universidad del Valle, 2015) basado en diversas fuentes secundarias registra 20 especies de macroalgas intermareales, 132 especies de microalgas (117 de diatomeas y 15 de dinoflagelados), 400 especies de flora terrestre arbustiva, sin contar las especies epífitas, 18 especies de esponjas, 18 de cnidarios, 580 de moluscos, 6 de sipuncúlidos, 324 de crustáceos, 37 de equinodermos, 120 de poliquetos, 390 de peces marino-costeros, 29 de mamíferos acuáticos, 331 especies de aves, 156 de mamíferos terrestres, 92 de anfibios y 130 de reptiles. Si bien el Valle del Cauca cuenta con una gran diversidad de ecosistemas, existen vacíos de conocimiento sobre algunas especies, especialmente en el componente flora. Sin embargo, se está avanzando a través de los estudios asociados a las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos (bosques secos, humedales, manglares y páramos) y mediante investigaciones independientes y de diferentes universidades e institutos de investigación. En este orden de ideas, para los bosques secos, se reportan aproximadamente 1300 especies, de las cuales 255 son árboles (Vargas, 2012). Para los ecosistemas de páramo se registran 246 especies de plantas, según los conjuntos de datos asociados a las caracterizaciones, realizadas por la CVC, para algunos municipios de la Cordillera Central.

En el departamento se registran nueve Áreas Importantes para la Conservación de las Aves – AICA y que el 100% del territorio del Valle del Cauca se encuentra dentro de los Hotspot Tumbes-Chocó-Magdalena y Andes Tropicales, este último el de mayor biodiversidad del planeta. A su interior se destacan ocho Áreas Clave de Biodiversidad KBA (PNN Tatamá, Serranía de Los Paraguas, Paramo del Duende, Alto Calima (Riobravo), Enclave seco de Dagua, PNN Farallones, Bosque de San Antonio, RFPN Yotoco y Laguna de Sonso), un sitio Ramsar, una Reserva de la Biosfera y los Ríos Dagua-Anchicayá-Cajambre y Calima-Bajo San Juan, identificados dentro de las áreas clave para la conservación de cangrejos de agua dulce amenazados (*Hypolobocera buenaventurensis* e *Hypolobocera cajambreensis*).

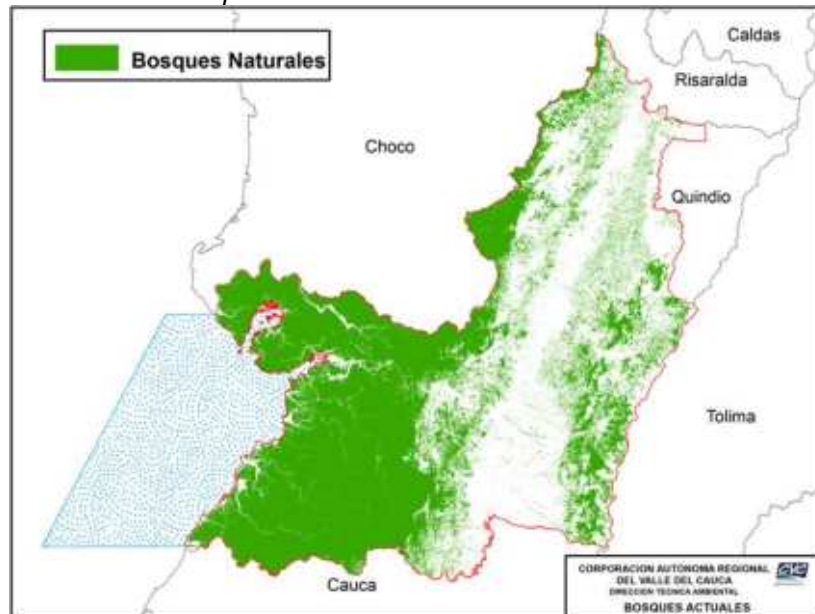
También el río La Vieja, el Alto-Medio Cauca y el Medio río Dagua hacen parte de las áreas clave para la conservación de peces amenazados de Colombia (Lasso y Morales-Betancourt (Eds.), 2017). En el Valle del Cauca, todo el Pacífico hace parte del corredor jaguar (*Panthera onca*). Los núcleos de conservación del oso andino (*Tremarctos ornatus*) Tatamá-Farallones-Munchique en la cordillera Occidental y Hermosas-Puracé-Doña Juana en la Cordillera Central. Además, Bahía Málaga en Buenaventura es un área de importancia para la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), entre otras especies marinas.

El Valle del Cauca alberga especies endémicas y casi endémicas de fauna y flora, así como especies migratorias de aves, peces y mamíferos. Dado que el grupo de aves es uno de los más estudiados, para este grupo se registran 163 especies migratorias y 83 especies casi endémicas.

Recursos forestales. Los recursos forestales en el departamento del Valle del Cauca están constituidos por los bosques naturales (incluyendo guadua), bosques plantados y las tierras con potencial forestal (49,7% de la superficie total que conforma el territorio del departamento). Estas no incluyen las áreas clasificadas en la zonificación de uso potencial como áreas de reserva declaradas a nivel nacional, regional o local y cuyo uso está orientado prioritariamente a la Conservación y Protección Ambiental (518.526 ha), como se observa en la Figura 49 y Figura 50.

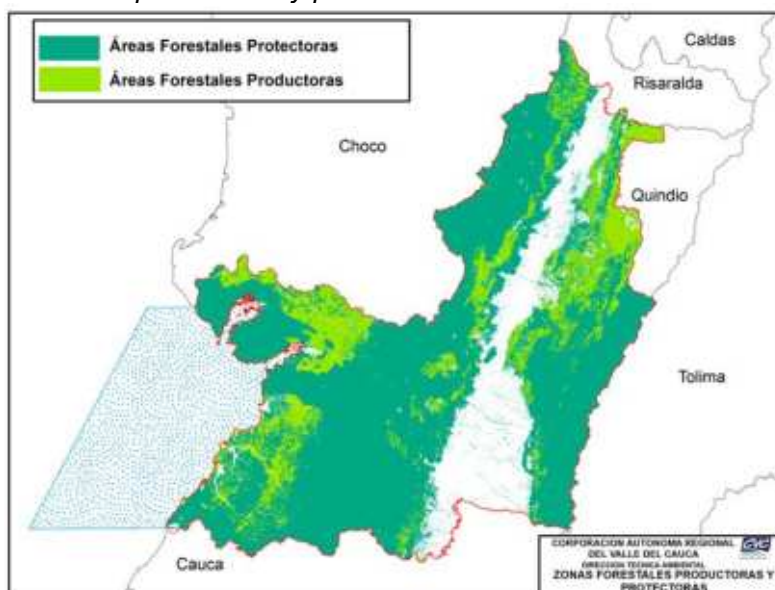
Las coberturas forestales (bosques naturales, guadua y plantaciones) en el Valle del Cauca cubren una superficie de 958.681 ha, distribuidas así: 921.707 ha corresponden a bosques naturales, de los cuales 722.644 ha, están ubicados en las cuencas que vierten al Pacífico y 199.063 ha en las cuencas de la vertiente Cauca; 14.036 ha son bosques de guadua, ubicados principalmente en las márgenes de corrientes naturales del valle geográfico del río Cauca y 22.938 ha a plantaciones comerciales.

Figura 49. Ubicación de los bosques naturales del Valle del Cauca



Nota. Tomado de Sistema de Información Ambiental, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2019

Figura 50. Áreas forestales protectoras y productoras del Valle del Cauca



Nota. Tomado de Sistema de Información Ambiental, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2019

Arbolado Urbano. El arbolado urbano proporciona múltiples servicios ambientales que contribuyen al bienestar humano y al mejoramiento de la calidad ambiental, por ello, es necesario conocer su estado para orientar y facilitar su debida de gestión. Durante los años 2020 al 2023 se realizaron censos de arbolado en 12 cabeceras municipales del departamento del Valle del Cauca, y se identificaron 595 especies taxonómicas de árboles, arbustos y palmas, pertenecientes a 90 familias botánicas. En la Tabla 21 se sintetizan los principales resultados obtenidos.

Tabla 21. Individuos arbóreos censados por cada cabecera municipal

Municipio	Individuos		
	Censados	Vivos	Muertos/ Tocones
Buga	18.828	16.696	2.132
Calima	834	802	32
Cartago	16.193	15.429	764
El Cerrito	2.330	2.308	22
Florida	1.630	1.605	25
Jamundí	27.759	26.854	905
Palmira	40.580	38.981	1.599
Pradera	3.237	3.119	118
Sevilla	778	691	87
Tuluá	24.997	23.584	1.413
Yumbo	10.275	9.727	548
Zarzal	4.548	4.474	74
Total	151.989	144.270	7.719

Nota. Tomado de Resultados de censos de arbolado urbano de 12 cabeceras municipales, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023

En el **Apéndice C** se presenta información complementaria de Arbolado Urbano.

2.3.2 Situaciones Ambientales Negativas

Cobertura de biomas. Los biomas más intervenidos y transformados son en su orden, el Helobioma del Valle del Cauca (Humedales y Ecosistemas Inundables del Valle Geográfico), con sólo el 3% representado en áreas protegidas y el Zonobioma Alternohigróico Tropical del Valle del Cauca (Bosques Secos y Húmedos del Valle geográfico), con el 0,5% representado. Estos ecosistemas sólo mantienen coberturas naturales del 12% y 8.4% respectivamente.

Representatividad ecosistémica. Se refiere al grado con el cual un sistema o red de áreas protegidas logra incluir dentro de sí un juego completo y equilibrado de muestras de ecosistemas de la más alta calidad, correspondientes a toda la gama de tipos de ambientes y rasgos naturales existentes en un país o en una región determinada.

El Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Valle del Cauca, busca representar los diferentes niveles de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, tanto en áreas protegidas como en estrategias complementarias de conservación (Áreas Municipales, Otras Medidas Efectivas de Conservación - OMEC, Áreas Étnicas, Corredores de Conservación, Sistemas Productivos Sostenibles, Ecosistemas Estratégicos, entre otros).

El análisis de representatividad realizado para las 40 áreas protegidas de carácter público del Valle del Cauca y pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), indica que, de 35 ecosistemas terrestres presentes, 18 están representados en un porcentaje superior al 17%, 2 están representados entre el 10 y el 16%, 15 con menos del 10% (de los cuales 6 no se encuentran representados en ninguna de estas áreas protegidas), ver Tabla D 1 del [Apéndice D](#). Lo anterior es crítico, dado que la mayoría de los ecosistemas con representatividad por debajo del 10% se encuentran ubicados en zonas donde es complejo adelantar procesos de declaratoria, debido a que son áreas ocupadas por actividades agroindustriales o urbanas, en donde los ecosistemas han tenido pérdidas en su cobertura natural, quedando pequeños remanentes, por lo tanto, es difícil llevar la totalidad de los ecosistemas a una representatividad superior al 10% a través de la estrategia de declaración de áreas protegidas públicas. En razón a lo expuesto, es necesario implementar estrategias de conservación, como el apoyo a Reservas Naturales de la Sociedad Civil, la conservación mediante la gestión de entes territoriales y el establecimiento de determinantes ambientales (Resolución CVC No. 544 de 2023), la conservación en territorios de comunidades étnicas y el establecimiento de herramientas de manejo del paisaje. Paralelamente, se debe continuar en la implementación de los planes de manejo de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos (como las líneas de restauración) y formulando, actualizando y ajustando los planes de manejo vigentes según la norma.

En el caso de los humedales lenticos del sistema Rio Cauca todos están intervenidos y se deben realizar acciones para su recuperación. Otros como Canta rana, Alfa, Pavas, Calima y Siracusa, que no hacen parte del sistema río Cauca, deben ser objeto de intervención para mejorar o mantener sus condiciones y oferta de servicios ecosistémicos.

A través del análisis de representatividad se identifica la necesidad de proteger ecosistemas amenazados. Por ejemplo, de los 35 ecosistemas terrestres del Valle del Cauca, seis no están representados en ninguna de las áreas protegidas y siete ecosistemas están representados con menos del 1% de su extensión en áreas protegidas.

La situación de aprovechamiento se analiza desde la sustitución de cobertura natural en el departamento, estimando que el 41% del área de coberturas naturales de los ecosistemas ha sido sustituida principalmente por actividades agropecuarias, plantaciones y construcciones. Esta información es diferente dependiendo de la región que se esté analizando.

Documentos técnicos de soporte para la adopción de planes de manejo de áreas protegidas públicas. En el caso de las RFPN, la CVC formula los Documentos Técnicos de Soporte (DTS) para que el Ministerio de Ambiente (Minambiente) los apruebe y adopte como planes de manejo. A la fecha, entre 2009 y 2022, se formularon 13 DTS para las 14 RFPN que se encuentran en la jurisdicción de la CVC, sin embargo, ninguno se ha adoptado por el Minambiente, quien constantemente requiere modificaciones o ajustes a estos documentos.

En el caso de las Áreas Protegidas Regionales, el Valle del Cauca cuenta con veintidós (22) áreas. Todas, salvo el DRMI Bosque Seco Alegrías y Páramos Tibí y Miraflores, cuentan con DTS formulado, de los cuales, actualmente 18 DTS han sido adoptados por el Consejo Directivo de la CVC y tres (3) DTS no adoptados, correspondientes a la RFPR La Albania y La Esmeralda, RFPR Albania y PNR Nima.

De acuerdo con lo señalado anteriormente, una vez sean adoptados los DTS y su categoría cambie a Plan de Manejo, estos documentos se deben actualizar cada 5 años, por consiguiente, durante el periodo 2020 – 2024 se actualizaron los DTS de DRMI Atuncela, DRMI Chilcal, DRMI RUT Nativos, RFPR Albania, PNR Páramo del Duende, PNR Nima, PNR Vínculo y PNR Mateguadua, de los cuales, el Consejo Directivo de la CVC, ya adoptó la versión ajustada para el caso del PNR Páramo del Duende y del DRMI RUT Nativos, ahora denominado DRMI BRUT Nativos.

Pérdida de especies. Con base en la revisión de la Resolución 126 de 2024 y la lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, se han identificado 386 especies de plantas y 363 de fauna con registro en el Valle del Cauca y con alguna categoría de amenaza, bien sea en el ámbito global, nacional o regional. De acuerdo con lo anterior, según la Resolución 126 de 2024, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre las especies vegetales que se encuentran en el departamento se reportan 13 En Peligro Crítico - CR, 44 En Peligro - EN y 57 son Vulnerables - VU. En el mismo sentido, según la citada Resolución, para fauna se reportan 12 en Peligro Crítico - CR, 23 En Peligro - EN y 73 son Vulnerables - VU.

Considerando que las invasiones biológicas se constituyen en uno de los motores de pérdida de la biodiversidad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012), de acuerdo con la Cartilla de Especies Invasoras del Valle del Cauca (CVC – Universidad ICESI, 2013) y con el Plan Nacional para la Prevención, el Control y el Manejo de las especies Introducidas, Trasplantadas e Invasoras (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2011), para esta categoría se identificaron 173 especies en el departamento, 127 de fauna y 46 de flora, de las cuales se priorizaron garza del ganado, caracol gigante africano, rana toro, rana coquí, hormiga loca y buchón de agua para la formulación de planes de control y programas de monitoreo.

Es importante destacar el caso de los anfibios, que conforman un grupo de especies muy sensibles a los cambios ambientales ya que dependen de las condiciones del clima (temperatura, humedad, luminosidad) y de nichos ecológicos para la viabilidad de sus poblaciones.

La orquídea flor de mayo (*Cattleya quadricolor*) es una especie En Peligro de Extinción (EN), endémica a Colombia que cuenta con la mayor parte de su rango de distribución en el departamento del Valle del Cauca; de acuerdo con un estudio realizado entre 2021 y 2022 en cuatro localidades del Departamento, se concluyó que las poblaciones son envejecidas, con bajo nivel de reclutamiento de nuevos individuos, y además pérdida de adultos por eventos estocásticos naturales y además extracción ilegal de plantas de los bosques naturales. Estos

hechos hacen que la población de *Cattleya quadricolor* se encuentre en tendencia hacia la extinción en un período de 5 a 10 años.

Tráfico de especies de fauna. Respecto al tráfico ilegal de especies, para el grupo de aves las especies más traficadas son las loras y guacamayas como la Lora frentiamarilla (*Amazona ochrocephala*), lora real (*Amazona amazonica*) y en general las especies del género *Amazona* spp.; igualmente la guacamaya azul y amarilla (*Ara araranua*) y la guacamaya bandera (*Ara macao*). Del grupo de mamíferos los más vulnerables al tráfico son los primates como el tití gris (*Saguinus leucopus*), tití ardilla (*Saimiri sciureus*), monos maiceros (*Cebus* spp.) mono aullador (*Alouatta seniculus*) y monos araña (*Ateles* sp.), de este grupo también se incluyen los felinos como el ocelote (*Leopardus pardalis*), el margay (*Leopardus wiedii*) y los perezosos de dos (*Choloepus hoffmanni*) y de tres dedos (*Bradypus variegatus*). En cuanto a los reptiles las tortugas son las especies más traficadas como la icotea (*Trachemys callirostris*), la morocoy (*Chelonoidis carbonaria*) y el tapaculo (*Kinosternon leucostomum*).

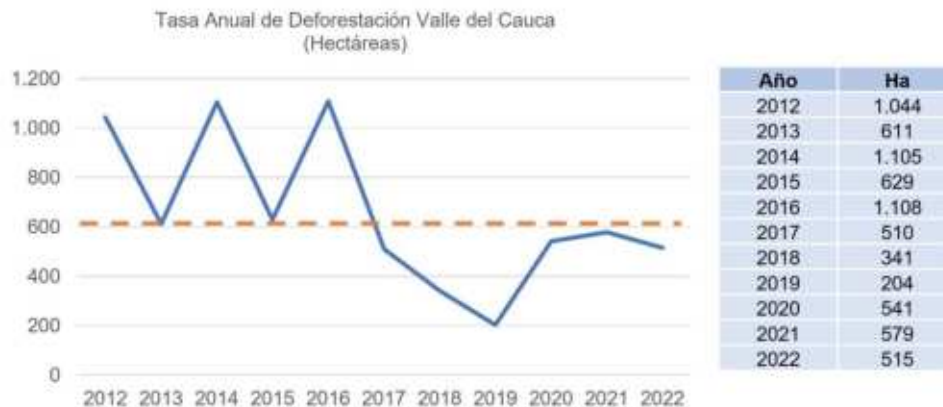
Coexistencia humana – fauna. Entre las especies de fauna que se registran en el Valle del Cauca sobresalen las seis especies de felinos que existen en Colombia y la única especie de oso (*Ursidae*) de Suramérica. Aunque estas especies se encuentran en la cúspide de la cadena alimenticia, y cumplen una función ecológica fundamental, la fragmentación y deterioro de sus hábitats reducen sus presas naturales, haciendo que en algunos casos estas especies se tengan que desplazar hacia los agroecosistemas, entrando en conflicto con el humano, debido a la depredación de animales domésticos o daños a cultivos. Esta situación se ha venido atendiendo desde 2014 en asocio con organizaciones especializadas como la Fundación Panthera y Wildlife Conservation Society - WCS mediante el diagnóstico del conflicto, la concertación e implementación de algunas acciones priorizadas orientadas a disminuir las pérdidas, aumentar el hábitat y mejorar los sistemas de producción mediante algunas medidas de manejo. Todo ello a través de la firma de Compromisos o Acuerdos de Conservación. Esta iniciativa requiere ser fortalecida y mantenerse en el tiempo mediante el diseño de una estrategia educativa, el monitoreo de las acciones realizadas y la implementación de las acciones proyectadas a nivel predial con repercusión en la restauración de hábitats y el aumento del bienestar de las familias localizadas en las áreas de distribución de los grandes carnívoros como el jaguar, el puma y el oso andino.

Igualmente, se han presentado casos de interacciones negativas con otras especies nativas cuyas poblaciones parecen haber aumentado, pudiendo competir con el ser humano por recursos alimenticios, tal es el caso del guatín (*Dasyprocta punctata*), el coquito (*Phimosus infucatus*) y algunas especies de pavas.

Otro de los factores que se evidencian en relación con la coexistencia humano – fauna, se presenta debido a la problemática de pérdida o muerte de individuos de la fauna silvestre por atropellamiento. En el diagnóstico realizado en algunas vías del Valle del Cauca en el año 2022, se obtuvo que la especie con más registros de atropellamiento fue la zarigüeya o chucha (*Didelphis marsupialis*), seguida del sapo común (*Rhinella horribilis*). En cuanto a la distribución geográfica de los registros de atropellamientos, se encontró que el municipio con mayor cantidad de casos fue Guadalajara de Buga, seguido Dagua.

Deforestación. De acuerdo con información del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM, la tasa promedio anual de deforestación en el Valle del Cauca, en los últimos 10 años, es de 614 ha (años 2013-2022); su tendencia general es decreciente según se puede observar en la Figura 51

Figura 51. Tasa de deforestación del Valle del Cauca periodo 2012-2022



Nota. Tomado de *Reporte Anual Deforestación*, Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM período 2012 – 2022,

Entre las principales causas asociadas a la deforestación, aplicables al contexto regional, el IDEAM menciona el establecimiento de cultivos de uso ilícito, extracción ilícita de minerales, tala ilegal, malas prácticas de ganadería extensiva y ampliación de la frontera agrícola en áreas no permitidas. La deforestación acumulada en el Valle del Cauca en los últimos 4 años (años 2019-2022) es de 1.840 ha; estando concentrada el 80% de ella en los municipios de Buenaventura (932.8 ha – 50.7%), Dagua (209.1 ha – 11.4%), Bolívar (165 ha – 9%), Tuluá (81.5 ha – 4.4%) y Jamundí (78.4 ha – 4.3%).

Demanda del recurso forestal. En la zona Andina se evidencian procesos de transformación del paisaje por la incorporación de áreas potenciales forestales para el desarrollo de otras actividades, especialmente en las áreas de piedemonte y media ladera, derivando en fragmentación, pérdida de conectividad y la degradación progresiva de la composición florística y las funciones ecosistémicas.

Las poblaciones de los árboles pertenecientes a las siguientes familias son los que han tenido mayor presión por el volumen y la calidad de madera que producen y que se exige en el mercado: *Lauraceae*, *Meliaceae*, *Lecythidaceae*, *Fagaceae*, *Podocarpaceae*, *Juglandaceae*, *Anacardiaceae*, *Apocynaceae* y *Magnoliaceae*.

Existen conflictos entre la Reserva Forestal Central y del Pacífico declaradas por Ley 2 de 1959 dentro del departamento y los usos del suelo incorporados en los POT de los municipios respectivos. Ello se origina en parte, dado que la escala actual de zonificación de estas reservas (1:100.000) solo incorporan zonas tipo “A”: preservación - áreas forestales protectoras y tipo “B”: manejo sostenible del recurso forestal - áreas forestales productoras.

En la región Pacífica, aunque aún queda una base importante de cobertura de bosques, en las áreas cercanas a los ríos y esteros se observa una disminución de la oferta de madera. En el caso de la zona marino costera, donde se desarrolla la asociación manglar con predominancia de la especie mangle rojo (*Rhizophora mangle*), se presenta una explotación intensa para la extracción del tanino, y más recientemente, para la extracción de madera escuadrada, por lo cual fue necesaria la veda para su aprovechamiento.

Las especies más presionadas por la cantidad y calidad de la madera y que evidencian una disminución de su oferta en el Pacífico son: Sande (*Brosimum utile*), Sajo (*Camnosperma panamensis*), Tangare (*Carapa guianensis*), Sebo (*Virola reedii*), Peine mono (*Apeiba aspera*),

Machare (*Symphonia globulifera*), Popa (*Couma macrocarpa*), Cuángare (*Dialyanthera garcilipes*), Chaquiro (*Goupia glabra*), Chanul (*Humiriastrum procera*), Chachajo (*Aniba perutilis*), Caimito (*Pouteria caimito*), Anime (*Protium nervosum*), Carrá (*Huberodendron patinoi*) y Cedro (*Cedrela odorata*).

2.4 Gestión Integral de la calidad del aire y residuos

2.4.1 Situaciones Ambientales Negativas

Residuos sólidos ordinarios generados. Los rellenos sanitarios ubicados en el Departamento son el método más utilizado para la disposición final de los residuos sólidos.

Teniendo en cuenta que algunos municipios del departamento del Cauca disponen en el Relleno Sanitario de Colomba El Guabal, como son Villa Rica, Caloto, Guachené, Padilla, Buenos Aire, Suarez y Toribio, ha conllevado a reducir su vida útil. Actualmente el Relleno Sanitario de Colomba el Guabal tiene una vida útil de 4 años aproximadamente. El Relleno Sanitario Regional de Presidente cuenta con una vida útil de 3.5 años aproximadamente.

El porcentaje de residuos aprovechados es muy bajo frente a la cantidad de residuos dispuestos en los rellenos sanitarios; hasta que las administraciones municipales y las empresas de aseo no implementen el programa de aprovechamiento formulado en los planes de gestión integral de residuos sólidos, estos porcentajes seguirán bajos frente a lo dispuesto en relleno sanitario y por tanto, serán más las cantidades de residuos que terminarán en un relleno sanitario, conllevando a estar en la búsqueda constante de áreas para construirlos. En el Apéndice E se presenta la cantidad de residuos sólidos dispuestos.

Residuos especiales. La gestión de los residuos de construcción y demolición-RCD, tiene como destino la disposición final en escombreras o sitios de disposición final, dicho manejo en ocasiones es controlado y legal. No obstante, esta práctica resulta ser económicamente inviable, no definitiva y con el mayor impacto ambiental, pues el inminente agotamiento de la vida útil de los sitios de disposición final hace necesaria la búsqueda constante de nuevos lugares para disponer estos residuos. Además de lo anterior, la escasez de cualquier alternativa de aprovechamiento avalada técnicamente hace que el manejo de los RCD sea ineficiente, considerando que estos no representan valor productivo para la sociedad y se convierten en una problemática ambiental y social.

En el caso de los residuos de aceite de cocina usado-ACU, se evidencia aún un manejo inadecuado por parte de los generadores puesto que lo disponen en drenajes de alcantarillado, cuerpos de agua o directamente al suelo, a pesar de que actualmente se cuenta con empresas gestoras que lo recolectan, tratan y aprovechan de manera adecuada, además de la implementación de herramientas de registro de las cantidades y establecimientos que los generan; sin embargo, aún se cuenta con muy poca información al respecto.

Residuos peligrosos. El manejo o gestión inadecuada de los residuos peligrosos ocasiona daños a la salud humana y a los recursos agua, aire y suelo debido a sus características altamente perjudiciales como son: reactividad, toxicidad, inflamabilidad, corrosividad, explosividad, radiactividad e infeccioso, por lo tanto, requieren de un manejo especial y diferenciado de los demás residuos.

Según la información reportada por los establecimientos generadores de residuos peligrosos en los aplicativos webs del SIUR, actualmente se encuentran registrados 1542 establecimientos, de los cuales, 982 reportaron información de generación de residuos peligrosos en el periodo de balance 2022, lo que quiere decir que cerca del 36% no se encuentran diligenciando el aplicativo a pesar de estar inscritos. De igual manera, se presenta un total de 336 establecimientos inactivos debido a cierre de establecimientos o a la no generación de residuos peligrosos.

Por lo anterior, se evidencia la necesidad de depurar y actualizar los usuarios inscritos de manera que se ajuste la brecha entre los establecimientos inscritos y los que actualmente reportan en el Registro. Para el Periodo de Balance del año 2022, la Corporación validó y transmitió el 79% de los registros reportados, donde se evidencia una generación de alrededor de 17276 toneladas.

En cuanto al tipo de manejo o gestión de este tipo de residuos, como en periodos anteriores, la opción más utilizada por los generadores sigue siendo la disposición final con un 61.0%, la segunda opción fue el tratamiento con un 19.6% y la tercera opción fue el aprovechamiento con un 18.6%, como se observa en la Figura 52 situación que desmejoró con respecto al periodo anterior, puesto que el porcentaje de disposición final fue menor y el de aprovechamiento mayor y además fue la segunda opción de manejo por los establecimientos.

Figura 52. Porcentaje de la cantidad de residuos peligrosos según el tipo de manejo recibido, en el periodo de balance 2022.



Nota. Tomado de Registro RESPEL, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022

Actualmente las principales actividades económicas generadoras de residuos peligrosos son la fabricación de pilas, baterías y acumuladores eléctricos y la industria básica de hierro y de acero, con un aporte muy grande comparado con el resto de actividades que reportan en el aplicativo web.

En cuanto a la generación por los municipios en jurisdicción de la CVC, Yumbo sigue siendo el municipio que mayor cantidad de residuos peligrosos genera (12.112 Ton) lo cual se debe al gran número de empresas que se encuentran en este municipio por ser una de las mayores zonas industriales del país, el municipio de Palmira en segundo lugar (2.102 Ton), y el municipio de Tuluá en tercer lugar (546 Ton) también por su actividad empresarial al compararse con otros municipios del departamento.

El porcentaje de aprovechamiento de residuos peligrosos en el Valle del Cauca ha estado alrededor del 15 al 18% aproximadamente, sin embargo, sigue siendo un valor bajo para la meta nacional de la Política ambiental de residuos peligrosos, la cual es disminuir la cantidad de residuos peligrosos dispuestos y aumentar la de aprovechamiento, por lo tanto, en la formulación del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos regional para la jurisdicción de la Corporación, se dejó como meta aumentar el porcentaje de aprovechamiento al 20% en 2027 y al 25% en 2031. Basado en estos porcentajes, se plantearon los rangos de los niveles de prioridad de intervención para indicadores asociados a las situaciones ambientales negativas dejando como alto impacto de contaminación si el aprovechamiento es menor del 15%, medio entre el 15 y 25% y bajo si es mayor al 25%.

Se hace importante la necesidad de generar un corredor industrial tanto en la zona sur como en la central que conlleve a la posibilidad de implementar una propuesta de simbiosis industrial entre las empresas, para el manejo adecuado de este tipo de residuos luego de contar con unos lineamientos normativos por parte del gobierno nacional, y de esta manera aumentar el porcentaje de aprovechamiento y disminuir el de disposición final.

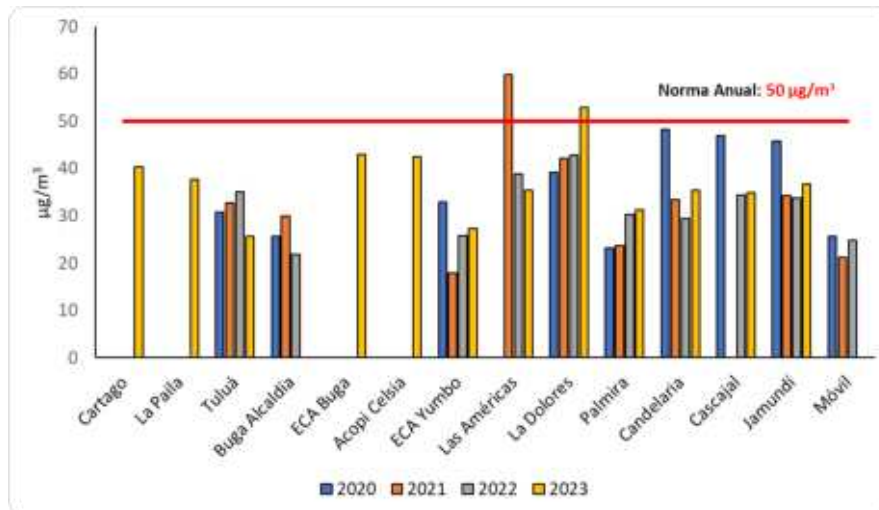
Además de los residuos peligrosos, debe tenerse en cuenta la alta generación de sustancias químicas que usa la industria y los sectores de servicio, y que conlleva a generación de residuos ya sea por remanentes, deteriorados, vencidos o caducados, los cuales en algunas ocasiones no son gestionados de manera adecuada. Tal es el caso de los aceites dieléctricos de algunos equipos como transformadores, condensadores, entre otros, algunos de los cuales contienen Bifenilos Policlorados-PCB, que es una sustancia altamente peligrosa que debe manejarse de manera especial, se debe reportar en el Inventario Nacional de PCB y se debe cumplir con las metas de eliminación nacional, las cuales a la fecha no se han logrado por parte de los establecimientos que deben reportar la eliminación de los equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con esta sustancia.

Emisiones contaminantes a la atmósfera (Gases, partículas o ruido)

Contaminación atmosférica. La contaminación atmosférica es uno de los factores de mayor preocupación por los impactos generados en la salud de las personas y en el ambiente. En Colombia, el contaminante que representa una mayor problemática es el material particulado, medido como PM2.5 y PM10. Esta situación no es diferente para el departamento del Valle del Cauca de acuerdo con lo registrado por el SVCA, pues son estos contaminantes los que presentan los mayores conflictos en los municipios y zonas que cuentan con una mayor incidencia de actividades industriales con emisiones de fuentes fijas y una mayor densidad de fuentes móviles.

Los registros anuales correspondientes a los años 2020, 2021, 2022 y 2023, a pesar de encontrarse por debajo de la norma anual vigente para PM10 Ver Figura 53, muestran que la calidad del aire en 7 de los 9 municipios donde se cuenta con monitoreo, así como en el área rural de Cali, tienden a sobrepasar los niveles máximos permisibles a condiciones de referencia para material particulado que regirán a partir del 1 de enero del 2030, establecido en $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con base en las directrices y objetivos intermedios de la OMS. Estos resultados implican la probabilidad de tener una calidad del aire clasificada como Aceptable.

Figura 53. Concentración de PM10 registrada en estaciones ubicadas en el departamento (Período 2020 - 2023) vs la norma anual.

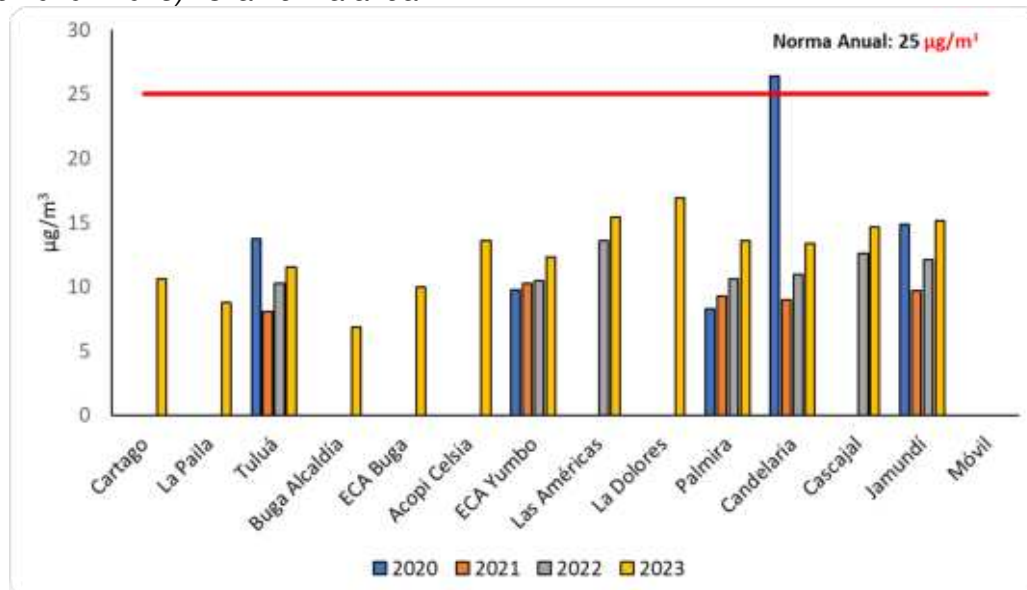


Nota. Tomado de *Registros de estaciones de monitoreo*, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

En lo que respecta a PM2.5, si bien la situación actual no plantea un escenario tan crítico como el PM10, si es posible evidenciar un aumento progresivo en las concentraciones de estos contaminantes en los municipios que cuentan con un registro desde el año 2020, Ver Figura 54.

Para el caso de La Dolores, zona industrial de Palmira y Yumbo (Las Américas), se alcanzan niveles que superan el límite permisible proyectado para 2030 (15 µg/m³).

Figura 54. Concentración de PM2.5 registrada en estaciones ubicadas en el departamento (Período 2020 - 2023) vs la norma anual.



Nota. Tomado de *Registros de estaciones de monitoreo*, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

De igual manera, existen otros contaminantes de interés por el impacto en salud y en el ambiente, como los gases de combustión (óxidos de nitrógeno, el dióxido de azufre, el monóxido de carbono, entre otros) para los cuales debe fortalecerse el seguimiento y monitoreo con el fin de evaluar y propender por el cumplimiento de los límites permisibles establecidos.

Emisiones atmosféricas. El valle geográfico del río Cauca alberga importantes centros poblados como Cali, Palmira, Tuluá, Jamundí y Cartago, así como importantes centros industriales localizados en Yumbo, la zona franca de Palmaseca y zona industrial de La Dolores; además se cuenta con una gran vocación agroindustrial y pecuaria en municipios como Candelaria, Florida, Pradera, Buga y Ginebra. Lo anterior, ha generado una presión sobre las condiciones de la calidad del aire, debido a las emisiones de contaminantes atmosféricos que se derivan de las actividades productivas asociadas, no solo en términos de emisiones por fuentes estacionarias, sino también por fuentes móviles asociadas al transporte de carga, que se suman a aquellas generadas por el tráfico vehicular al interior de los centros poblados.

Si bien los procesos meteorológicos y la topografía del territorio influyen en los niveles de concentración de los diferentes contaminantes atmosféricos, las emisiones por fuentes fijas y móviles tienen un impacto directo en la contaminación del aire, por lo tanto, la Corporación ha priorizado acciones enfocadas a la reducción de emisiones contaminantes, entre las que se encuentran: el control y vigilancia de las actividades industriales que generan emisiones, fortalecimiento al seguimiento de los centros de diagnóstico automotor (CDA), fomento a la economía circular en procesos productivos y el aumento de la cobertura y disponibilidad de información de emisiones y calidad del aire.

Acorde con el marco normativo colombiano establecido en la Resolución 532 de 2005 y la Resolución 909 de 2008, la CVC realiza el control y seguimiento de la actividad de quema controlada de caña de azúcar en áreas rurales mediante el permiso colectivo de emisiones atmosféricas otorgado por la Resolución 0100 No. 0100-837 del 21 del 2022.

Con la aplicación de las restricciones establecidas mediante el permiso y la norma nacional, el área total cosechada mediante quema controlada se ha venido reduciendo año a año, logrando una disminución del 46% en quemas controladas durante los años 2019 a 2022; la disminución de los incendios de cultivos de caña es una prioridad de atención mediante la aplicación de la Resolución 0100 No. 0700-0741 del 3 de noviembre de 2016 “Por la cual se adopta el plan de prevención y emergencia para efectuar en caso de incendio en cultivos de quema de caña”, y la aplicación de la Ley 1333 de 2009 en caso de incumplimientos.

Olores ofensivos. La identificación e inventario de actividades susceptibles de generar contaminación por olores ofensivos y los factores que influyen en su dispersión, relacionados con topografía, meteorología y potencia de las fuentes, ha permitido establecer un panorama de la problemática por olores ofensivos, así como orientar la aplicabilidad de las Resoluciones 1541 de 2013 y 2087 de 2014, llevando a la imposición de Planes de Reducción de Impacto por Olores Ofensivos – PRIO, en aquellas actividades que fueron validadas como impactantes por medio la aplicación del protocolo y validación de la queja. Sin embargo, la gran mayoría de estos planes no se encuentran en ejecución o fueron negados debido a la falta de rigurosidad técnica y planificación para su ejecución. La falta de control y de buenas prácticas en estas actividades genera eventos que pueden llegar a molestar a la población cercana.

De igual manera, durante los ejercicios de incorporación de los olores ofensivos como una determinante ambiental de calidad del aire en los procesos de concertación para el ordenamiento territorial, se ha identificado el conflicto existente para estos municipios con una gran vocación agroindustrial y pecuaria, identificando la densificación de estas actividades y la mala planificación del territorio generando afectación a la población. Por lo anterior es necesario adelantar el desarrollo y actualización de inventarios como ejercicios de modelación que permitan evaluar el cumplimiento de los estándares permisibles en la Resolución 1541 de 2013.

Ruido ambiental. La CVC desarrolló entre los años 2020 y 2023 el diagnóstico de las condiciones acústicas de los municipios de Palmira, Zarzal, Roldanillo, Candelaria, Florida y Yumbo, a través de la actualización de los mapas estratégicos de ruido, así como monitoreos de ruido ambiental, inventario de fuentes fijas de ruido y aforos vehiculares; con lo cual, por un lado, se definieron las zonas de especial atención por ruido en cada uno de los municipios en donde se presentan las mayores excedencias de los niveles de ruido por fuentes fijas (zonas comerciales y de servicios) en comparación con los límites máximos de ruido establecidos en la normatividad nacional, así como también las vías que presentan los mayores niveles de ruido generados por el tráfico rodado.

Adicionalmente se elaboraron los planes de descontaminación acústica para los municipios anteriormente mencionados, junto con Cartago, Jamundí, Tuluá y Buga, así como el complemento de los diagnósticos a través de cálculo de población urbana afectada por ruido %PUAR como indicador de seguimiento y reducción.

En el Apéndice E se brinda información complementaria sobre residuos y aire.

2.5 Desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades

El desarrollo territorial está relacionado con la calidad de vida de la población y la sostenibilidad de la región. Se analiza a partir de las variables referente a la gestión del riesgo, el cambio climático y el espacio público.

2.5.1 Elementos Naturales del Espacio Público - ENEP

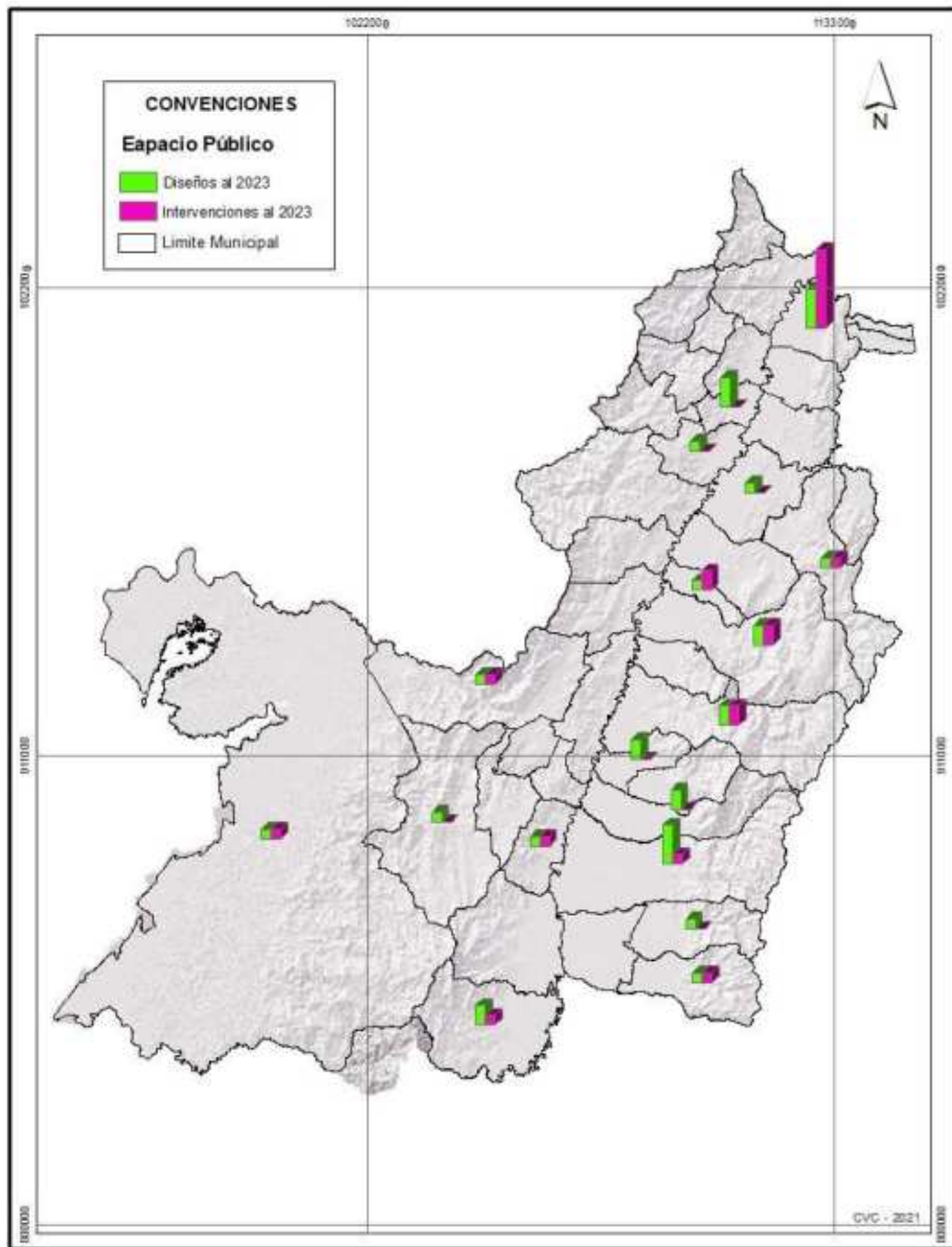
Potencialidades. Como elemento constitutivo del sistema de espacio público urbano, los elementos naturales se presentan como una oportunidad para mejorar la calidad ambiental urbana, dado que proveen servicios ecosistémicos para la calidad de vida y la sostenibilidad, como son el paisaje y la biodiversidad, conexión física de los procesos ecológicos, integración de los elementos del espacio público con los componentes del suelo de protección entre la ciudad y el campo, entre otros (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 2008) .

Para las 40 cabeceras municipales del departamento que hacen parte de la jurisdicción de la Corporación³, tomando como base el análisis realizado en 2019, se inició un proceso de refinamiento en la identificación de áreas de elementos naturales constitutivos del espacio público, que se presentan como un potencial para enriquecer el sistema y mejorar la calidad ambiental urbana. De acuerdo con los resultados de la formulación de Programas para el manejo de los elementos naturales del espacio público y el arbolado urbano para 6 cabeceras municipales clasificadas como intermedias⁴ y 6 cabeceras con menos de 100 mil habitantes.

A partir del análisis realizado, se obtuvo la línea base de los elementos naturales del espacio público para las cabeceras municipales del departamento, a partir de la cual se identificó que la mayor proporción de área corresponde a las áreas forestales protectoras del recurso hídrico, seguido de elementos del sistema orográfico. En la

Figura 55 se presenta el área identificada para cada cabecera en comparación con la identificada en 2020, siendo las cabeceras intermedias, las que presentan mayores áreas potenciales.

Figura 56. Diseños e Intervenciones en espacio público realizadas por la Corporación en diferentes municipios.



Nota. Fuente: Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

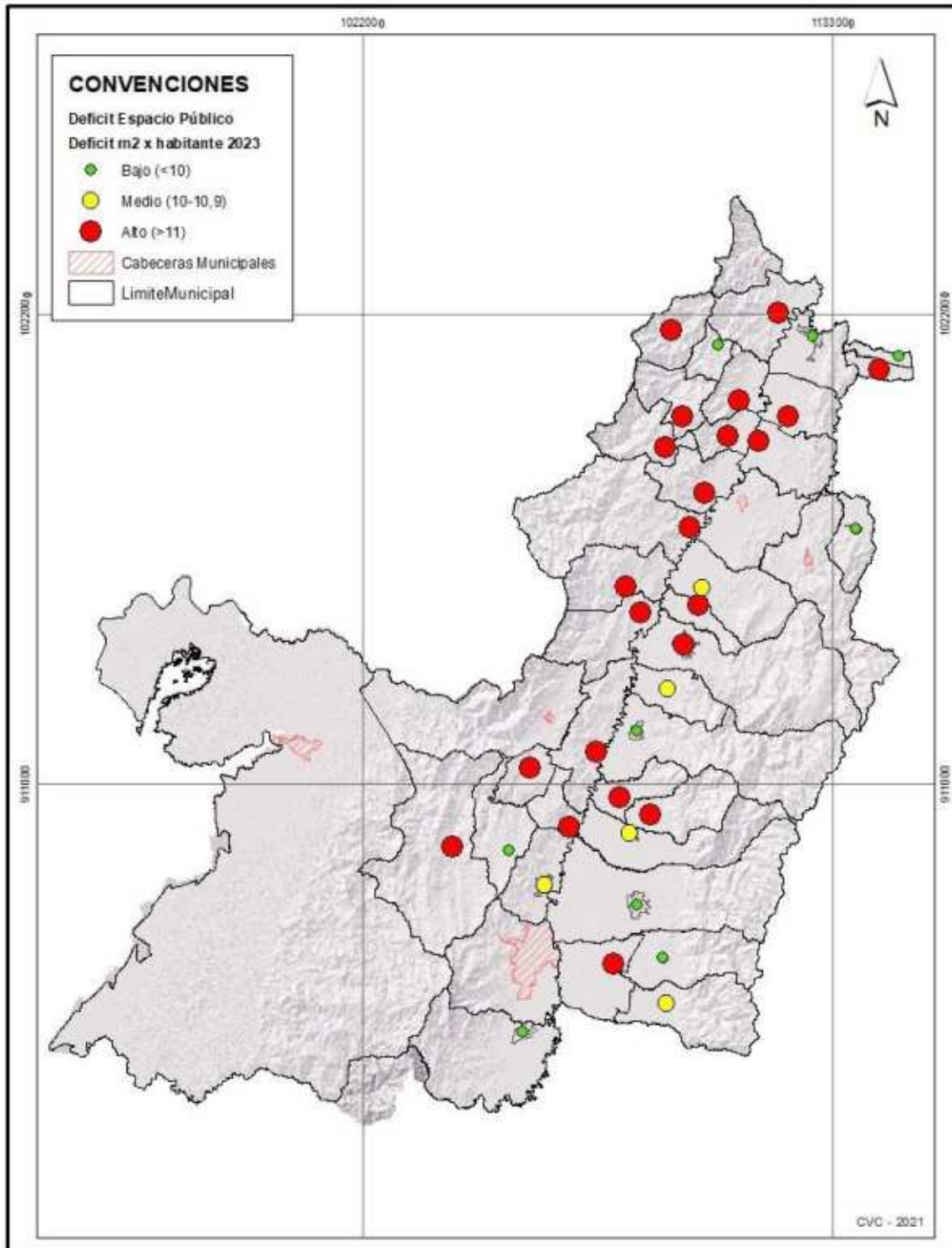
Situaciones ambientales negativas - Déficit de espacio público efectivo. A pesar de constituirse como uno de los sistemas estructurantes de la planificación territorial, el espacio público tiene un alto déficit en el Departamento, lo cual se evidencia en todas las cabeceras municipales, donde el índice de espacio público actual promedio corresponde 3,6 m²/hab reflejando gran deficiencia en referencia con el índice establecido de 15 m²/hab, (Decreto 1077 de 2015), aunque muestra un ligero incremento con respecto el promedio estimado a 2020 que correspondía a 2,6 m²/hab. Sin embargo, esta variación se debe en parte a que se cuenta con

mayor información sobre cabeceras que no tenían inventarios o análisis del espacio público existente.

De las 40 zonas urbanas que hacen parte de la jurisdicción de la Corporación, se cuenta con información de espacio público para 36 cabeceras, ver Figura 57 , lo que representa el 90%, en comparación con el 75% disponible a 2020. Respecto a las cabeceras con información monitoreable en el tiempo, se identifica un aumento en el indicador de espacio público en 8 de ellas y una reducción en 3. Para las cabeceras de los municipios con población mayor a 100.000 habitantes se ha estimado un índice promedio de 5,19 m²/ hab de espacio público efectivo.

En consecuencia, el déficit promedio de espacio público actual en el área de jurisdicción de la CVC es de 11,36 m²/hab, frente a los 11,97 m²/hab estimados para el año 2020.

Figura 57. Déficit de espacio público efectivo en cabeceras municipales – jurisdicción de la CVC.



Nota. Fuente: Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

En relación con el déficit identificado para las 36 cabeceras que cuentan con información del índice de espacio público efectivo por habitante, 22 presentan déficit alto, 4 de ellas presenta un

déficit medio y solo 10 cabeceras presentan déficit bajo, teniendo en cuenta los rangos que se muestran en la Tabla 22

Tabla 22. Rangos definidos para clasificar el déficit espacio público efectivo por cabecera

Rango	Descripción rango
ALTO	Déficit > a 11 m ² /hab
MEDIO	Déficit entre 10 y 10,9 m ² /hab
BAJO	Déficit < a 10 m ² /hab

Nota. Adaptado de *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -2016*, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

De las 22 cabeceras con mayor déficit, 6 de ellas presentan valores por encima de los 14 m²/hab en relación a los 9 que se identificaron en 2020.

Además, para las 6 cabeceras municipales con mayor déficit (Andalucía, El Cairo, La Unión, Roldanillo, Versalles, La Victoria), las áreas naturales del espacio público (ENEP), una vez calificadas, podrían reducir el déficit, en algunos casos, por encima del 50 %.

2.5.2 Gestión del Riesgo

Situaciones Ambientales Negativas. El desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades tiene asociada la situación ambiental negativa “Escenarios de afectación o daño por inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, tsunamis, sismos e incendios forestales”, la cual genera como efecto principal deterioro de la calidad de vida de la población y afectaciones sobre el desarrollo de la región. Esta situación se describe a partir de las siguientes variables críticas asociadas en lo referente a la gestión del riesgo, el cambio climático y el espacio público.

Amenazas de origen hidrometeorológico. El Valle del Cauca está conformado por áreas potencialmente inundables, en las cuales se localizan comunidades e infraestructura de gran importancia para la región y el país; así mismo, se presentan avenidas torrenciales y movimientos en masa sobre las cordilleras Central y Occidental; y tsunamis en la costa Pacífica; de igual manera, el territorio se encuentra clasificado dentro de la zona de amenaza sísmica alta relacionada con la existencia de fallas geológicas en el continente y la subducción en el Pacífico cercano.

Según lo anterior, el departamento del Valle del Cauca está amenazado por eventos naturales de alta recurrencia; al igual que el resto del país, el 88 % de los desastres son hidrometeorológicos, como los provocados por las inundaciones, los movimientos en masa y en menor proporción, pero altamente destructivas, las avenidas torrenciales. Adicionalmente, el Valle del Cauca, por su condición geográfica y climática, presenta alta susceptibilidad frente a los incendios forestales que tienen su origen en las acciones antrópicas accidentales o intencionadas.

Los desastres ocurren por la mala incorporación de la gestión del riesgo en la planificación y gestión del territorio, evidenciada en los municipios del departamento, lo que propicia la existencia de un alto número de habitantes en zonas de riesgo, muchos en niveles de riesgo no mitigable.

Conocimiento de las amenazas y riesgos. En el departamento del Valle del Cauca se cuenta con importantes avances en materia de gestión del riesgo, contando con zonificación a nivel de detalle para la escala regional (1:10.000) de las inundaciones generadas por el río Cauca, así

como el levantamiento de las obras de protección asociadas a dicho cauce; se cuenta con zonificación de amenazas a escala 1:25.000 para el 26% de las cuencas hidrográficas; zonificaciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos detalladas para las zonas urbanas de 23 municipios (escala 1:2.000), lo que representa el 55% de las cabeceras, siendo las áreas que presentan mayor densidad de población y elementos expuestos. A partir de dichos estudios se conoce la vulnerabilidad de infraestructuras y población, así como las posibles pérdidas estimadas en caso de materializarse los eventos amenazantes.

La información generada se encuentra en proceso de publicación a través del geoportal corporativo GeoCVC, Ver Figura 58 y en la Ecopedia.

Figura 58. Temática de gestión del riesgo – geoportal GeoCVC.



Nota. Tomado de Temática de gestión del riesgo – geoportal GeoCVC, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

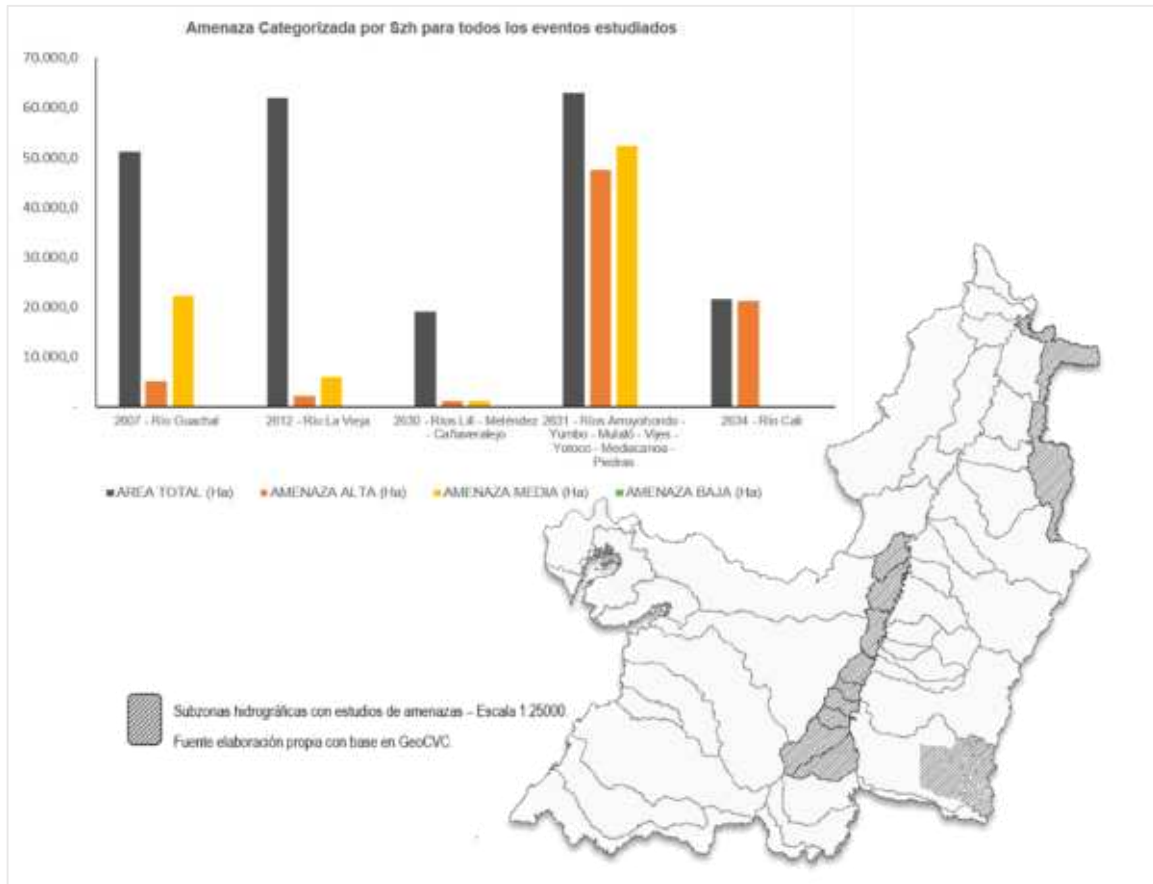
Las Corporaciones Autónomas Regionales deben propender por la articulación de las acciones de adaptación al cambio climático y la de gestión del riesgo de desastres en su jurisdicción, en virtud de que ambos procesos contribuyen explícitamente a mejorar la gestión ambiental territorial sostenible. En cumplimiento de lo anterior, en desarrollo de los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva, deben apoyar a las entidades territoriales que existan en sus respectivas jurisdicciones en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de acuerdo con el ámbito de su competencia y son corresponsables en la implementación. (Artículo 31 Ley 1523 de 2012).

Teniendo en cuenta el rol de la Corporación indicado en la Ley 1523 de 2012, la CVC ha prestado apoyo en el conocimiento del riesgo a los municipios del Valle del Cauca que han solicitado recursos, principalmente para estudios de zonificación de amenazas de tipo natural, vulnerabilidad y escenarios de afectación, en especial para áreas urbanas y de expansión urbana y, ocasionalmente, para centros poblados o zona rural. Toda esta información ha sido complementada con la que generan otras entidades subsidiarias de la gestión del riesgo, de lo cual se ha recogido el panorama general.

En el marco de la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA se han desarrollado una serie de estudios técnicos en diferentes cuencas del departamento, según se observa en la , incluyendo la evaluación de amenaza y su zonificación,

contando así con estudios de zonificación de amenazas a escala 1:25000 para 12 cuencas que corresponden a 4 Subzonas Hidrográficas completas y 1 de manera parcial, desarrollada de manera independiente al proceso de formulación de POMCA, a partir de los cuales se ha podido estimar que, de las 281.754,7 Ha analizadas, el 77% se encuentra bajo amenaza alta o media por fenómenos de inundación, movimiento en masa, avenida torrencial o incendio forestal, Ver Figura 59.

Figura 59. Amenaza Categorizada por subzona hidrográfica para todos los eventos estudiados.



Nota. Tomado de *Avances y retos de la CVC*, CVC - UNIVALLE, 2021.

Para las cuencas estudiadas, el fenómeno con mayor incidencia en cuanto al área corresponde a movimiento en masa.

De igual forma, la Corporación adelanta estudios de zonificación de amenazas, análisis de vulnerabilidad y estimación de escenarios de afectación en 23 de las 42 cabeceras municipales del Departamento a nivel de detalle, encontrándose en ejecución los estudios de Jamundí y El Cerrito. Por su parte, los municipios de La Victoria, Tuluá, Candelaria, Yumbo y Jamundí cuentan con estudios de zonificación de amenazas elaboradas por otras entidades. Como parte de los procesos de actualización de los planes de ordenamiento territorial, algunos de los municipios del departamento han realizado estudios de zonificación de amenazas a nivel básico y algunos de detalle para el caso de avenidas torrenciales, pero estos solo se adoptaron en Restrepo y Guadalajara de Buga. En total se cuenta con información de amenazas en 27 de las 42 cabeceras.

A partir de estos estudios, se ha podido identificar que el fenómeno con mayor influencia en el riesgo departamental está asociado a las inundaciones, las cuales afectan a 22 de las 27 cabeceras estudiadas. En segundo lugar, se ubican los movimientos en masa los cuales afectan a 17 de los 27 municipios incluidos en los estudios y, finalmente, pero con mayor capacidad de destrucción se encuentran las avenidas torrenciales la cuales afectan a 10 de las 27 cabeceras estudiadas.

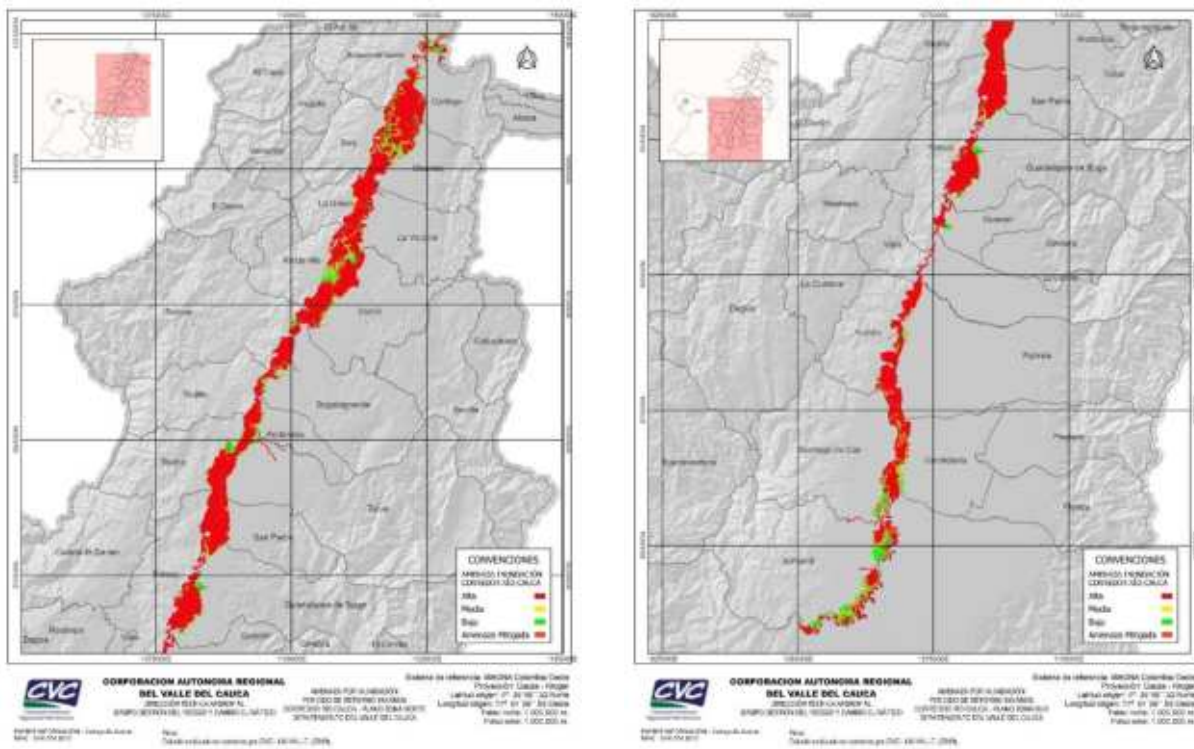
De las cabeceras municipales que han sido objeto de estudio por la Corporación y las áreas que se encuentran en amenaza alta y media por inundaciones, movimientos en masa y avenidas torrenciales. El área total de cabeceras estudiadas es de 3.848 ha de las cuales el 26% se encuentra en amenaza alta y el 35% en amenaza media. De estas, el 9% se encuentran en amenaza alta por avenidas torrenciales; el 11% por inundaciones y el 2% por movimiento en masa.

Inundaciones. La densa red hídrica que, en particular, ha formado el valle geográfico del río Cauca, posibilita inundaciones de Sur a Norte del departamento, en particular el valle geográfico del río presenta una llanura de desborde estimada de 100.000 potencialmente inundables, que corresponden al 29 % del área del Valle.

La Corporación adelantó los estudios de zonificación de amenazas por inundación en el corredor del río Cauca, ver

Figura 60 El área de estudio del corredor río Cauca contempló 64.976,08 Ha de las cuales, el 80,6% se encuentra en amenaza alta, el 7,8% en amenaza media y, 10% en amenaza baja. El área intervenida para mitigar el riesgo por inundación en el corredor corresponde al 1,6 %.

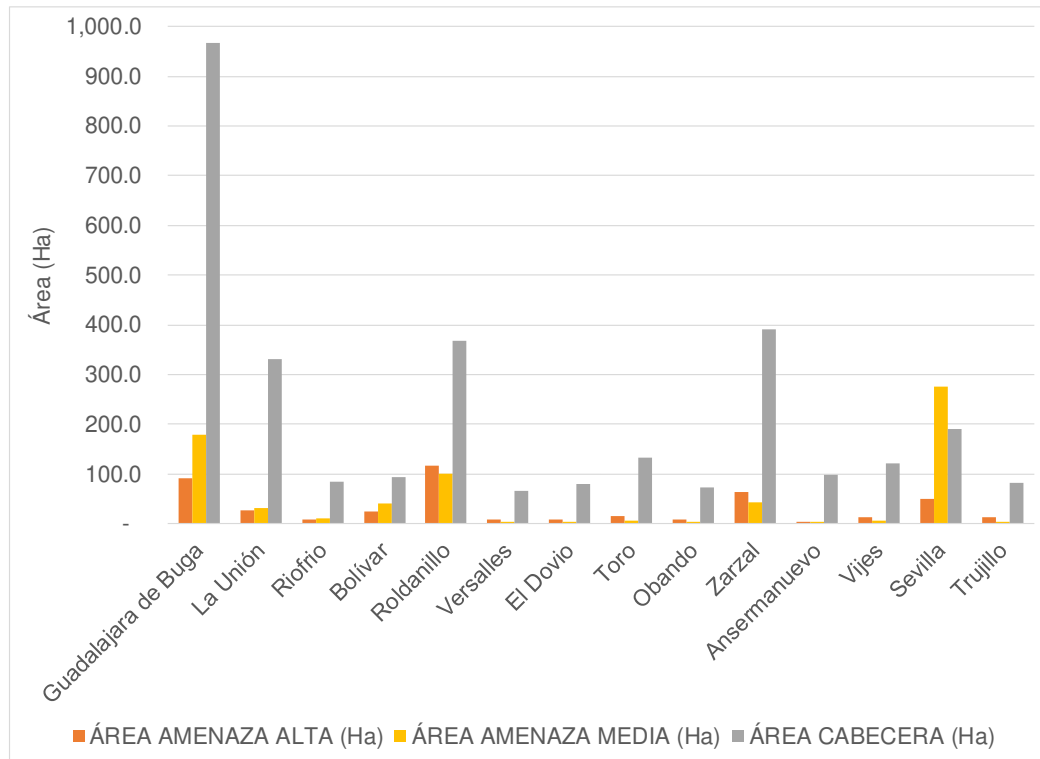
Figura 60. Zonificación de Amenaza por Inundación, corredor río Cauca



Nota. Tomado de *Modelación hidráulica 1D/2D y zonificación de amenazas por inundación del río Cauca en su valle alto*, CVC – DWA, 2019

Con relación al área amenazada en las cabeceras municipales, los estudios adelantados en los municipios de Guadalajara de Buga, La Unión, Riofrio, Bolívar, Roldanillo, Versailles, El Dovio, Toro, Obando, Zarzal, Ansermanuevo, Vijes, Sevilla y Trujillo, muestran 1.846,15 ha en amenaza alta y media como se muestra en la Figura 61.

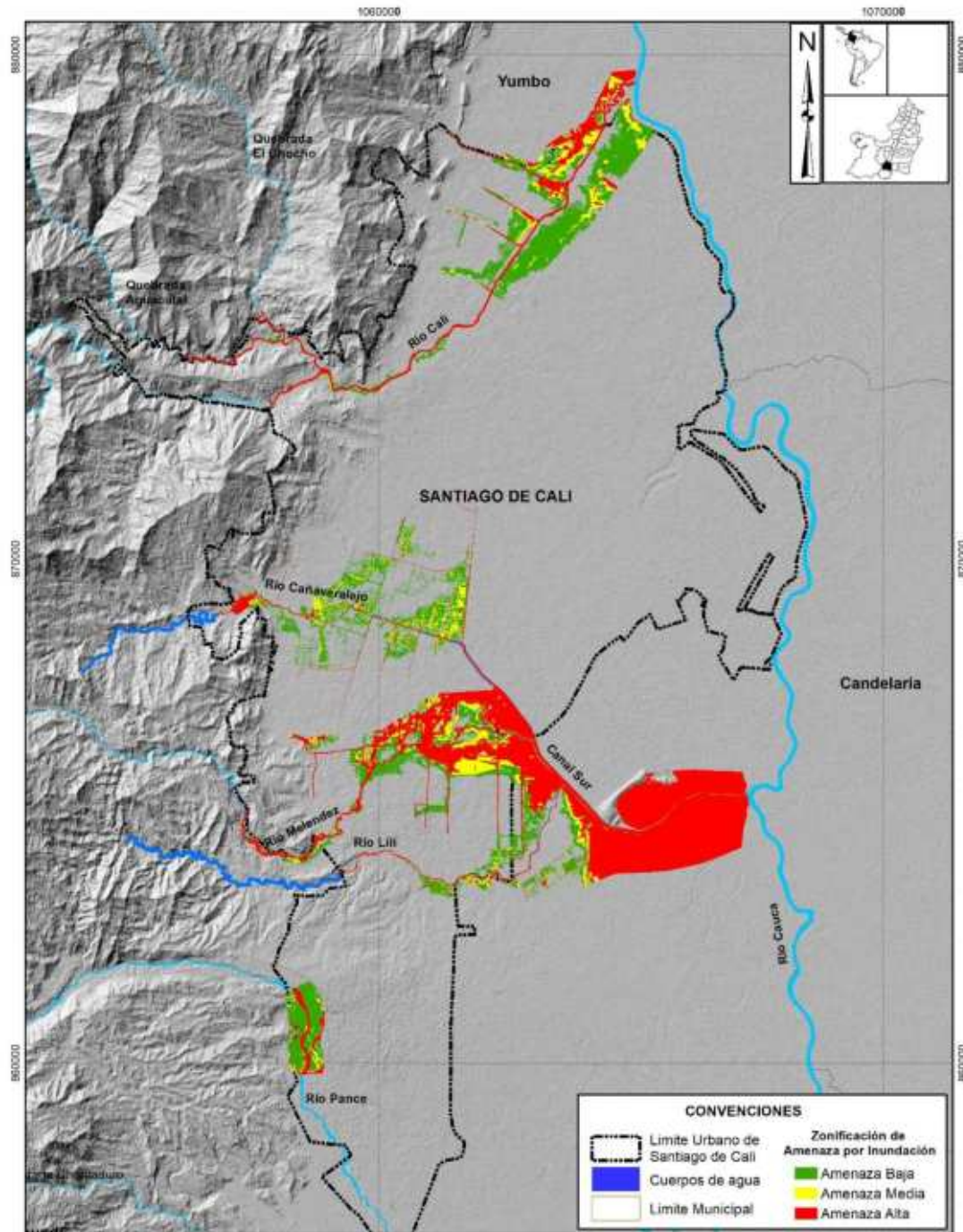
Figura 61. Área bajo amenaza alta y media por Inundación por cabecera.



Nota. Tomado de *Avances y retos de la CVC*, CVC - UNIVALLE, 2021.

Con relación al Distrito de Santiago de Cali, el área estudiada corresponde a la cuenca de los ríos Lili-Meléndez-Cañaveralejo, Cali y Pance a su paso por el área urbana, ver Figura 62. De las 12.040 Ha que conformaban la cabecera al momento del estudio, 1.523,52 ha se encuentran en amenaza alta y media. En la Tabla 23 se presenta el análisis de áreas bajo amenaza según cada categoría para los ríos estudiados en la zona urbana.

Figura 62. Zonificación de amenaza por inundación – Zona urbana de Santiago de Cali.



Nota. Adaptada de *Estudios de zonificación de vulnerabilidad y escenarios de afectación por inundaciones pluviales y fluviales en los ríos Lili y Cañaveralejo (fase 3)*, Santiago de Cali, CVC – Univalle, 2022

Tabla 23. Áreas bajo amenaza por categoría para los ríos de la zona urbana de Santiago de Cali.

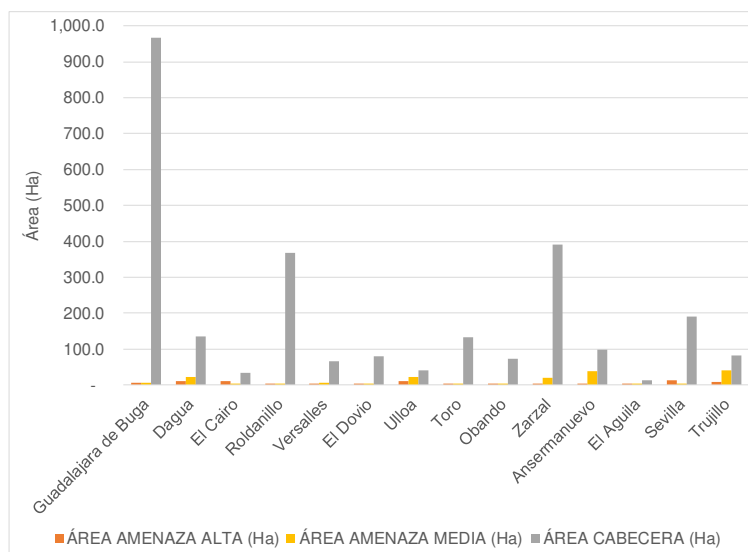
Meléndez		Cali - Aguacatal		Pance		Cañaveralejo		Lili	
Categoría	Área (ha)	Categoría	Área (ha)	Categoría	Área (ha)	Categoría	Área (ha)	Categoría	Área (ha)
Baja	103.5	Baja	236.6	Baja	52.0	Baja	190.5	Baja	98.9
Media	105.5	Media	93.3	Media	12.0	Media	66.7	Media	35.3
Alta	356.0	Alta	110.1	Alta	16.4	Alta	194.1	Alta	534.0

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Movimientos en masa. La influencia de las cordilleras occidental y central sumado a la condición climatológica del departamento, generan susceptibilidad a la aparición de diferentes tipos de movimiento en masa. Los municipios más afectados por este fenómeno corresponden a aquellos en donde el desarrollo del núcleo urbano o de los centros poblados rurales se encuentran localizados en el pie de monte o a media ladera.

Del orden nacional, se cuenta con la evaluación de la amenaza por movimientos en masa (2010) a escala 1:100.000 y el mapa nacional de amenaza sísmica del Servicio Geológico Colombiano. Dentro de los estudios adelantados por la Corporación a escala detallada para cabeceras municipales de Guadalajara de Buga, Dagua, El Cairo, Roldanillo, Versalles, El Dovio, Ulloa, Toro, Obando, Zarzal, Ansermanuevo, El Águila, Sevilla y Trujillo se encontraron 549.96 Ha en amenaza alta y media como se observa en la Figura 63.

Figura 63. Área bajo amenaza alta y media por movimiento en masa por cabecera



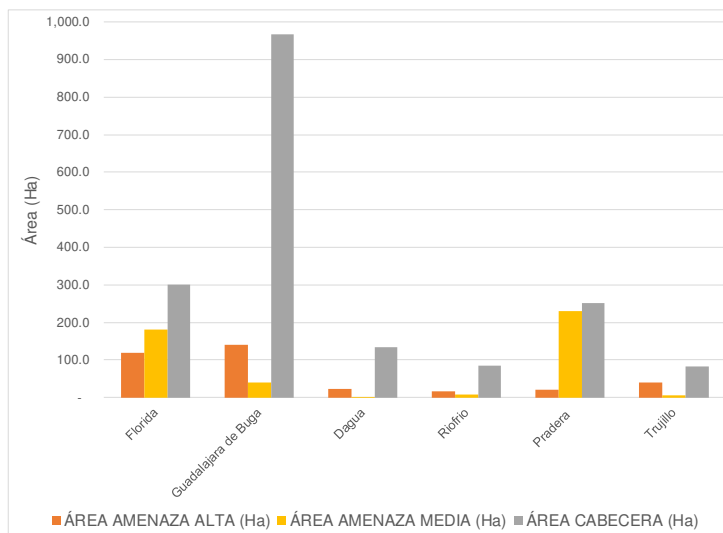
Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

Avenidas Torrenciales. Los movimientos en masa tipo flujo suelen tener dos condiciones que facilitan su aparición en el territorio, pero además cuentan con un poder de destrucción elevado. En el caso particular de las avenidas torrenciales, las zonas susceptibles a la deflagración de movimientos en masa en cuencas de alta pendiente, en conjunción con la rica red hídrica del Valle del Cauca, determinan la ocurrencia de estos fenómenos, que en su tránsito arrasan cultivos, zonas productivas y centros poblados.

En relación con la amenaza por avenida torrencial, los municipios a los cuales se les ha adelantado estudios de zonificación por este fenómeno son Florida, Guadalajara de Buga, Dagua,

Riofrío Jamundí y El Cerrito en el área de influencia de la quebrada La Honda, Pradera y Trujillo, el área afectada por la influencia de las avenidas torrenciales con relación a la cabecera se muestra en la Figura 64 y corresponde a 829.72 Ha bajo amenaza alta y media.

Figura 64. Área bajo amenaza alta y media por avenida torrencial por cabecera

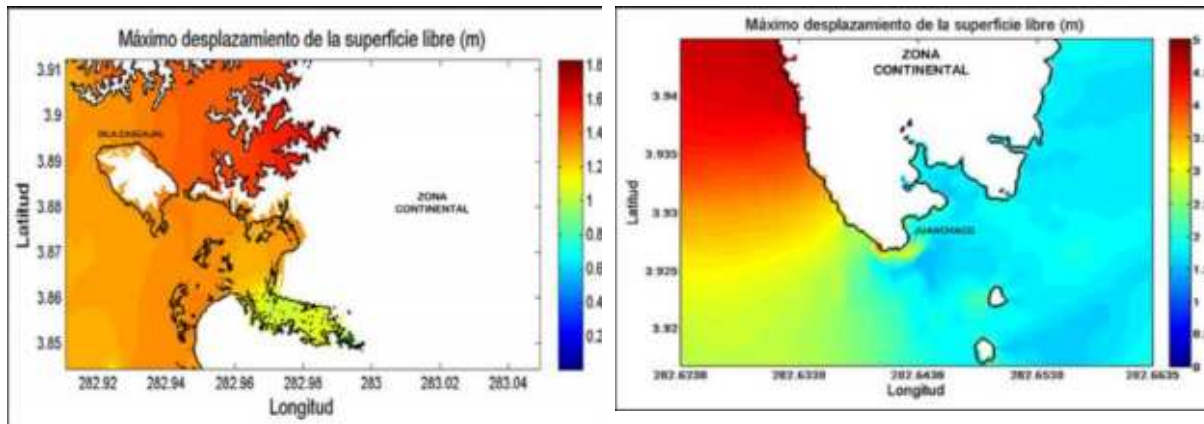


Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

Tsunamis. Sobre el corredor marino cercano al continente, se encuentra el conocido Cinturón de Fuego, zona propensa a la ocurrencia de sismos como consecuencia del fenómeno de subducción de placas tectónicas. Los esfuerzos generados por la tectónica han propiciado la presencia de terreno escarpado en forma de cordilleras, y con ello, la formación de diversos sistemas de fallas geológicas sobre la corteza. A partir de este referente, se tiene entonces, un departamento con un contexto de amenaza sísmica alta y amenaza por Tsunami sobre la costa pacífica. Para este caso, el municipio con mayor exposición es Buenaventura.

Según la DIMAR (2014) para el peor escenario de amenaza analizado (E1), el casco urbano de Buenaventura, estaría expuesto a inundaciones con alturas de hasta 1,8 m. De otro lado, Juanchaco presentaría una lámina de agua de 4,5 m de altura. Los mapas de amenaza para ambos centros poblados se presentan en la Figura 65. La amenaza por tsunami toma fuerza en los asentamientos del litoral Pacífico Colombiano, debido a que estos se encuentran en constante crecimiento y tienden a extenderse a zonas próximas al mar. Sumado a esto, el proceso de urbanización no es concebido bajo políticas de planificación del territorio, que tengan en cuenta las amenazas naturales como antrópicas.

Figura 65. Propagación e Inundación Generada por el Escenario Sísmico E1. a) Casco Urbano de Buenaventura, b) Juanchaco.

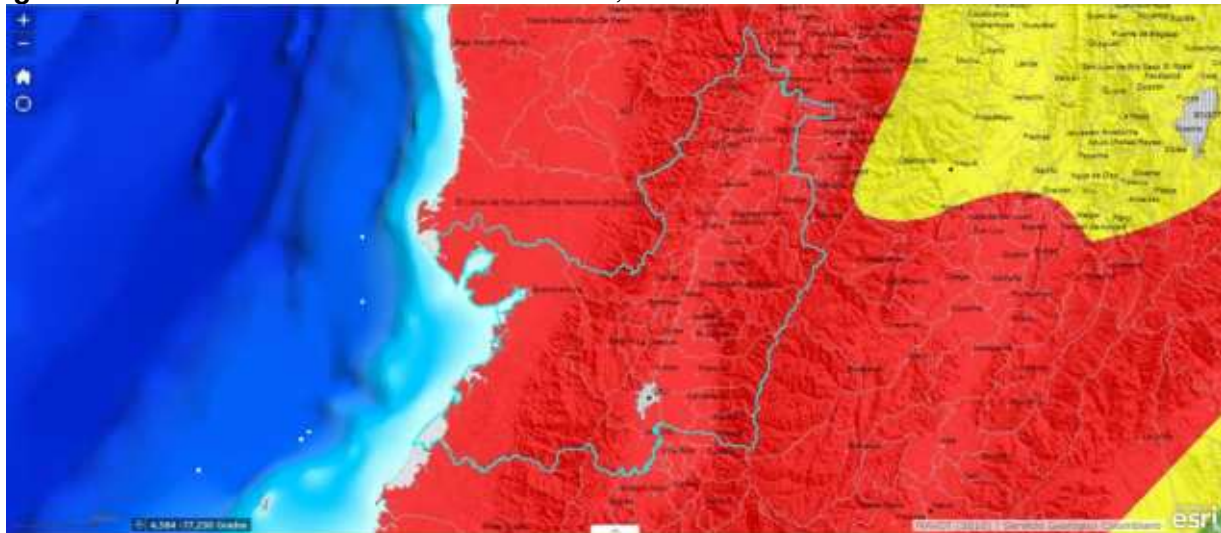


Nota. Tomado de *Evaluación de la amenaza por Tsunami de origen cercano al que se encuentran expuestos los Municipios de Tumaco y Buenaventura*, DIMAR, 2014

Sismos. En el caso de los sismos, el Valle del Cauca cuenta con la información del mapa de Amenaza Sísmica Nacional, en el cual se observa que, el departamento se encuentra en su totalidad en amenaza alta, ver Figura 66.

Si bien para las cabeceras municipales de Palmira, Tuluá y Guadalajara de Buga se han desarrollado estudios de microzonificación sísmica que cuales permiten tomar decisiones frente a la ocupación del territorio, considerando la respuesta del subsuelo a las sollicitaciones sísmicas, estos no han sido adoptados y deben actualizarse conforme a las disposiciones de la norma NSR-10. Por su parte Santiago de Cali cuenta con los estudios actualizados y adoptados oficialmente.

Figura 66. Mapa de Amenaza Sísmica Nacional, Valle del Cauca.



Nota. Tomado de *Geoportal SCG, consulta en Línea, 15-12-23*, CVC, 2023.

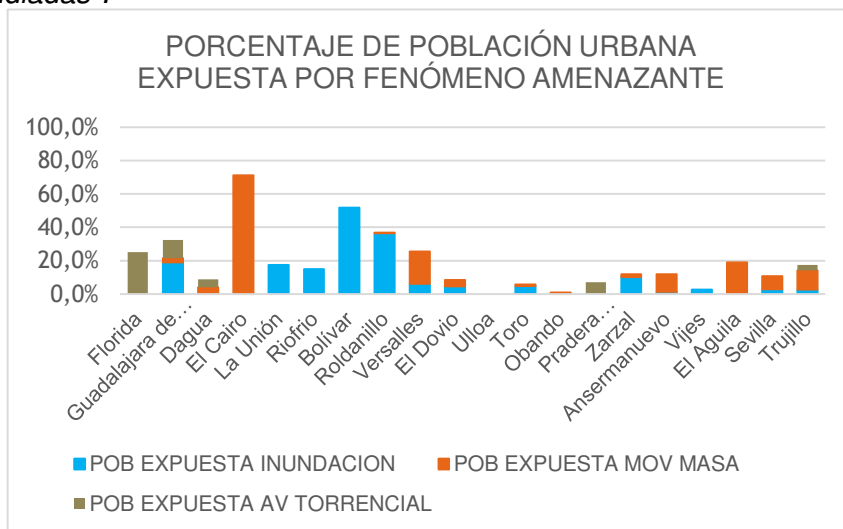
Amenazas de origen socionatural - Incendios forestales. Por la condición climática del territorio y junto a las acciones antrópicas accidentales o mal intencionadas se presenta una alta susceptibilidad frente a fenómenos como incendios forestales, siendo estos los fenómenos de mayor recurrencia en el departamento (CVC, 2021).

Para el caso de incendios forestales, se ha avanzado en el conocimiento a través del estudio de zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo con el fin de identificar y enfocar los esfuerzos para prevenir y controlar los eventos de este tipo, así como las áreas afectadas por ellos. Es por esto que tomando como base la metodología para priorizar áreas de protección contra incendios forestales propuesta por La Corporación para Gestión de Riesgo Fondo de Solidaridad⁴⁴, se elaboró para el Departamento la prioridad de protección para 40 municipios llegando hasta el nivel corregimental, la cual entrego como resultados de la aplicación, seis municipios con prioridad de protección alta y 30 en nivel medio.

Vulnerabilidad en zonas urbanas y Centro poblados. Los estudios a escala de detalle, para los fenómenos de Movimiento en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, permiten determinar la vulnerabilidad corporal y estructural. Si bien los elementos de infraestructura expuestos afectan drásticamente la capacidad de respuesta frente a la materialización de un evento, la protección de vidas humanas es parte esencial en los procesos de ocupación del territorio.

Según los estudios de detalle, la población que se encuentra asentada en las cabeceras municipales es de 3.893.175 personas, incluyendo el Distrito de Santiago de Cali. De éstas, el 1,2% se encuentra en exposición alta y el 0,8% en exposición media, ver Figura 67.

Figura 67. Porcentaje de población expuesta respecto al total de población urbana de las cabeceras estudiadas*.



Nota. *Sin incluir Santiago de Cali. Fuente: Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

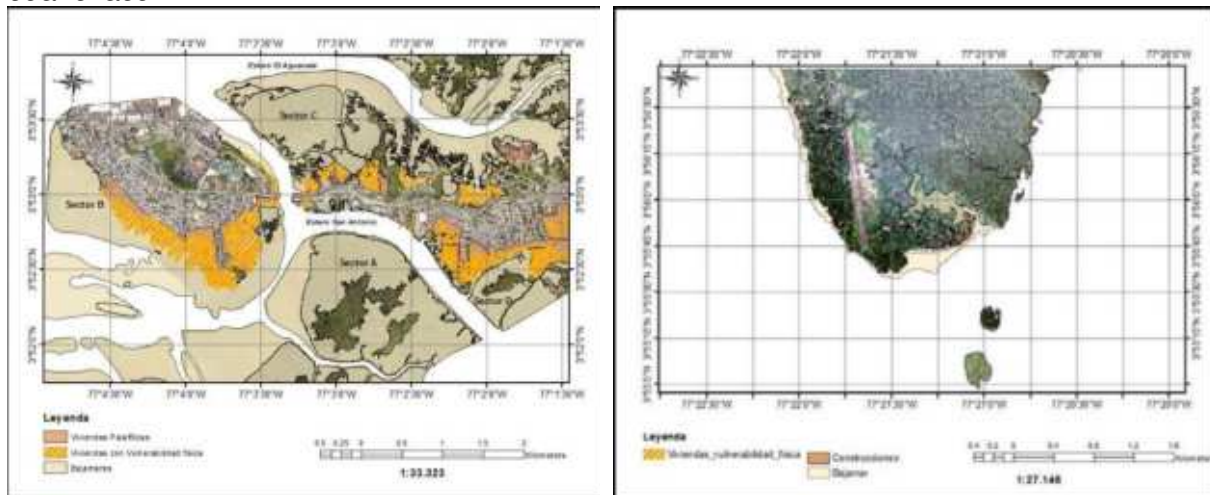
En el caso de tsunamis, para el municipio de Buenaventura, se cuenta con información de vulnerabilidad física considerando la información generada por la DIMAR en el estudio de 2014. En este caso la vulnerabilidad se obtuvo a partir de las zonas de mayor exposición al evento evaluado y las viviendas palafíticas que las ocupan las cuales en su mayoría se localizan en terrenos de bajamar.

DIMAR (2014), describe lo siguiente: “En el caso del casco urbano de Buenaventura el estudio permitió definir cuatro sectores definidos por el estudio así: Sector A: existe presencia de zonas de mayor exposición (terrenos de Bajamar), pero después de una fotointerpretación no se logró identificar viviendas de tipo palafíticas, por ende, se concluye que la vulnerabilidad física es menor con respecto a los otros sectores; Sector B: el análisis permite identificar que en este sector existe

⁴⁴ Sr. Herbert Haltenhoff D. consultor

mayor grado de vulnerabilidad física, ya que existen viviendas tipo palafíticas ubicadas en terrenos de mayor exposición; Sector C: igualmente en este sector se identificó, alto grado de vulnerabilidad física ya que existen viviendas tipo palafíticas sobre terrenos de mayor exposición; Sector D: de la misma manera que el Sector A se observó que está en terrenos de mayor exposición pero no existe viviendas, por tal motivo el grado de vulnerabilidad física de esta área es menor a las de los sectores B y C”. La ubicación de dichas zonas puede observarse en la Figura 68 (izquierda) “... para el centro poblado Juanchaco, la presencia de zonas de bajamar es reducida esto debido a la altura de terreno en la esta zona. Gran parte de construcciones palafíticas de este sector, no se cruzan con las zonas de mayor exposición. La zona que se encuentra con mayor vulnerabilidad física se encuentra en límite con la playa” como se observa en la Figura 68 (derecha).

Figura 68. Definición Zonas de Mayor Vulnerabilidad Física en Buenaventura: a) Buenaventura, b) Juanchaco.



Nota. Tomado de *Evaluación de la amenaza por Tsunami de origen cercano al que se encuentran expuestos los Municipios de Tumaco y Buenaventura*, DIMAR, 2014

Escenarios de afectación en zonas urbanas. Según los resultados de los estudios realizados en las cabeceras municipales referidas, se estiman las pérdidas que podrían presentarse si se materializa el riesgo para cada área de estudio, representada en infraestructura vital como líneas de servicios públicos, vías, entre otros y viviendas.

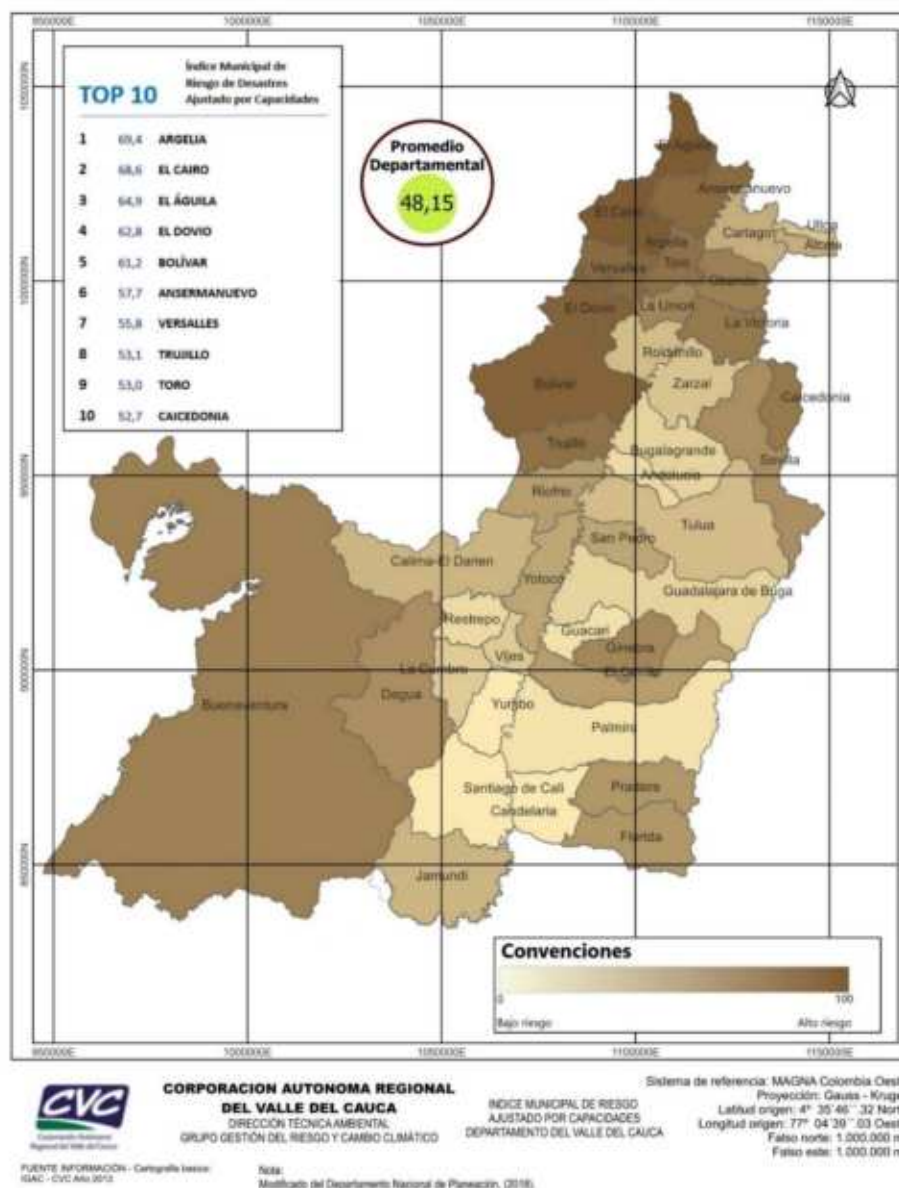
El avance en el conocimiento del riesgo permite la caracterización de la magnitud de afectación del territorio ante las diferentes amenazas de tipo natural existentes en el mismo. Teniendo en cuenta esto, es posible determinar las áreas en amenaza alta, las zonas con mayor vulnerabilidad y, por lo tanto, con mayor riesgo.

Índice Municipal de Riesgo de desastres ajustado por capacidades. En el 2018, el Departamento Nacional de Planeación construyó, el Índice Municipal de Riesgo de Desastres ajustado por Capacidades. Esta herramienta permite medir el riesgo a nivel municipal ante eventos hidrometeorológicos y las capacidades de las entidades territoriales para gestionarlo. El índice se construye a partir de dos componentes: el primero mide el riesgo incluyendo la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad, para calcular el índice de riesgo; el segundo es el componente de capacidades que incorpora lo financiero, lo socio-económico y la gestión del riesgo. El índice es una medida que ordena los municipios de menor capacidad y mayor riesgo a mayor capacidad y menor riesgo.

En el análisis realizado para el Valle del Cauca, considerando los avances en el conocimiento con estudios de zonificación de amenaza asociados a eventos hidrometeorológicos ejecutados por la Corporación en desarrollo del Plan de Acción 2020 – 2023, se generaron cambios en los índices de riesgo ajustados por capacidades. Sin embargo, los municipios de Argelia, El Cairo, El Águila, El Dovio, Bolívar, Ansermanuevo, Versalles, Trujillo, Toro y Caicedonia, continúan por encima de la capacidad del promedio nacional de 2018 (51,8), valor considerado de medio a alto riesgo. Esto indica que son los municipios del departamento con menor capacidad financiera, socio-económica y de gestión del riesgo con mayor amenaza. La Figura 69, presenta la configuración del índice de riesgo ajustado por capacidades para los municipios del Valle del Cauca cuya media departamental es 48,15, en dicha figura se observa claramente lo descrito en relación con los municipios de mayor riesgo y menor capacidad financiera los cuales corresponden al 24% del departamento.

Este índice permite priorizar las intervenciones recomendando para aquellos municipios con baja capacidad de gestión y alto riesgo, como los mencionados, generar estudios a escalas adecuadas, incorporar el riesgo en el ordenamiento y desarrollo, evaluar la asistencia técnica y su efectividad en la reducción del riesgo, y mejorar capacidades técnicas para formular e implementar proyectos.

Figura 69. Índice de riesgo ajustado por capacidades para los municipios del Valle del Cauca.



Nota. Adaptado de Metodología DNP 2018, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Por otro lado, es importante evidenciar que, si bien hasta el momento la Corporación ha venido abordando la gestión del riesgo desde las amenazas de origen natural sobre los asentamientos humanos e infraestructura, el actual marco normativo plantea como reto hacia el futuro de la sostenibilidad del territorio la necesidad de abordar el conocimiento y gestión del riesgo ecológico, teniendo en cuenta que los eventos, indistintamente de su origen, afectan no sólo el entorno construido y la población sino también los ecosistemas y sus servicios asociados.

La Tabla 24 muestra en resumen de los municipios que requieren avanzar en el conocimiento del riesgo en las zonas urbanas a escala detallada.

Tabla 24. Estudios de zonificación de amenaza, vulnerabilidad y escenarios de afectación faltantes.

DAR	Municipio	Índice de riesgo ajustado por capacidades
Norte	Alcalá	45,1
	Argelia	69,4
	Cartago	45,0
Centro Norte	Andalucía	42,3
	Bugalagrande	42,7
	Caicedonia	52,7
Centro Sur	Ginebra	48,0
	Guacarí	41,9
	San Pedro	45,5
	Yotoco	46,1
Pacífico Este	Calima El Darién	44,5
	La Cumbre	42,8
	Restrepo	42,6
Pacífico Oeste	Buenaventura	48,2
Suroccidente	Yumbo	28,3
Suroriental	Candelaria	41,6
	Palmira	41,8

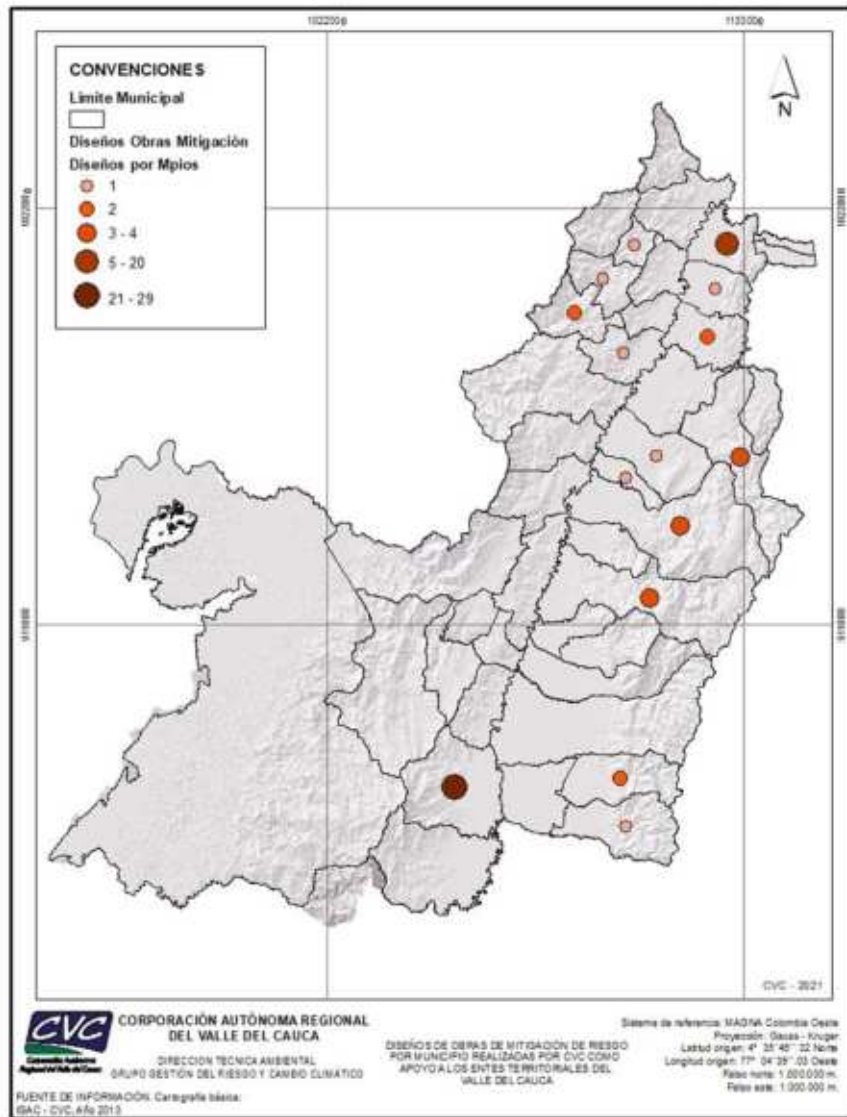
Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Proceso de reducción del riesgo. Respecto a la reducción del riesgo, en el Valle del Cauca el mayor enfoque a través del tiempo se ha centrado en atender las situaciones de riesgo con intervenciones de mitigación o correctivas. En este sentido se han ejecutado obras como la construcción de la represa de Salvajina y los diques de protección asociados al río Cauca y algunos de sus tributarios, construcción de obras para estabilización de taludes y fijación de orillas, recuperación de la capacidad hidráulica de cauces, humedales y lagunas de regulación.

Para respaldar a los municipios, se han llevado a cabo más de 75 diseños y 120 intervenciones que abarcan obras y la restauración de la capacidad hidráulica de diversos sistemas de drenaje. Estas acciones están destinadas a mitigar los desastres ocasionados por fenómenos como la remoción en masa, las inundaciones y las avenidas torrenciales en el departamento del Valle del Cauca. La ejecución de estos proyectos busca fortalecer la infraestructura local, reducir los riesgos asociados a eventos climáticos extremos y mejorar la resiliencia de las comunidades ante situaciones de emergencia.

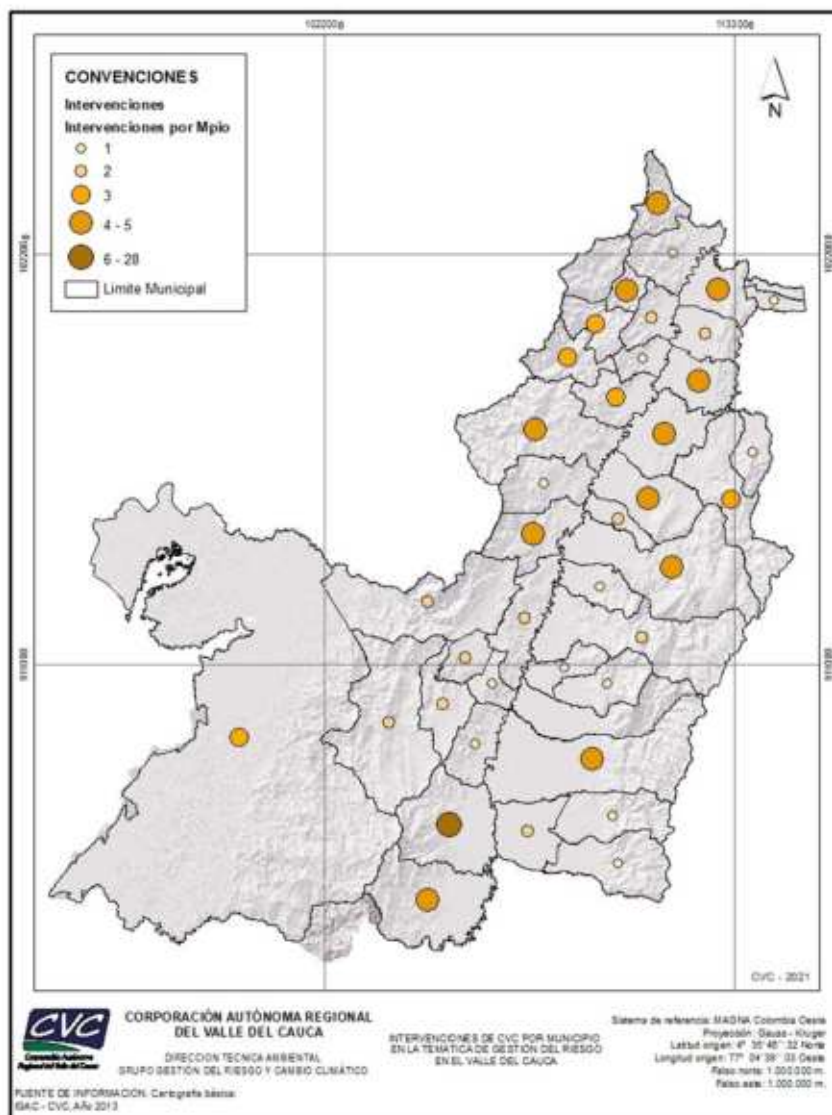
A continuación, se presenta la distribución por municipio de los diseños e intervenciones para la mitigación de riesgo realizadas por la CVC en el departamento, ver Figura 70 y Figura 71.

Figura 70. Diseños obras de mitigación por municipios en el Valle del Cauca.



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Figura 71. Intervenciones para la mitigación de riesgos de desastres por municipios en el Valle del Cauca



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

2.5.3 Cambio Climático

De acuerdo con la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, la temperatura promedio para el departamento del Valle del Cauca podría aumentar gradualmente en 0,9°C 1,1°C y 2,6°C para los años 2040, 2070 y 2100 respectivamente. De otro lado, para el agregado anual de precipitación se registra una tendencia al aumento hacia algunas zonas del departamento, con valores porcentuales que oscilan entre -10 a 10%, 10 a 20% y 30 a 40%⁶. (IDEAM, 2018). En este sentido, el mayor impacto se reflejaría en el aumento de la intensidad y frecuencia de los fenómenos de variabilidad climática, con mayor ocurrencia de fenómenos Niña/Niño.

Recientemente Colombia registró ante la su contribución en la lucha contra el Cambio Climático, fijando dos metas a nivel nacional para 2030, así: i) Una meta incondicionada en la cual se compromete a reducir en un 20% sus emisiones de Gases Efecto Invernadero con respecto a las

emisiones proyectadas para 2030 y ii) Una meta condicionada por la provisión de apoyo internacional para reducir hasta en un 30% sus emisiones de Gases Efecto Invernadero con respecto a las emisiones proyectadas para 2030⁷. Sin embargo, en la Tercera Comunicación Nacional se registra un total de emisiones anuales del orden de 258,8 Mton CO₂-eq frente a una absorción total de -73,2 Mton CO₂-eq., pasando de ser responsable del 0,37% de las emisiones mundiales al 0,42% en los últimos años.

Para el cumplimiento de las metas suscritas por el país frente a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático - CMNUCC, el Valle del Cauca cuenta hoy con el Plan Integral de Cambio Climático PICC, en el que se incluyen la línea base climática, las proyecciones con base a escenarios de cambio climático, el análisis de sensibilidad e impactos en los principales sistemas naturales e identificación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y su plan de financiamiento.

En este plan se evidenciaron los diferentes impactos ambientales negativos asociadas a los posibles incrementos en la temperatura y cambios en el régimen de lluvias a 2040, de acuerdo con el escenario de cambio climático RCP 4.5. Para el ecosistema de páramos se advierte de una posible disminución en el área equivalente, de acuerdo con los rangos potenciales de distribución para los complejos paramunos de Las Herosas, El Duende y Farallones de Cali, ver Tabla 25 y Tabla 26

Tabla 25. Cambios en la temperatura media y precipitación anual de los páramos del Valle del Cauca, de acuerdo con el escenario de cambio climático RCP 4.5 a 2040

Complejo paramuno	Temperatura Actual		Temperatura Futura		Precipitación Actual		Precipitación Futura	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Las Herosas	7,56	13,83	8,79	11,59	677	1519	755	1332
El Duende	9,77	11,67	11,02	11,38	1863	2154	1914	1964
Farallones de Cali	8,9	13,7	10,01	12,68	1942	2618	1996	2448

Nota. Tomado de Plan Integral de Cambio Climático para el Valle del Cauca – PICC, CVC, Gobernación del Valle y CIAT (2018)

Tabla 26. Cambios en la cobertura potencial de los páramos del Valle del Cauca, de acuerdo con el escenario de cambio climático RCP 4.5 a 2040

Complejo paramuno	Cobertura (ha)		Cambio Neto	
	Actual	Futura	(ha)	(%)
Las Herosas	52.995	19.380	33.615	63,43
El Duende	269,6	10	259,6	96,29
Farallones de Cali	1.847,9	1.236	611,9	33,11

Nota. Tomado de Plan Integral de Cambio Climático para el Valle del Cauca – PICC, CVC, Gobernación del Valle y CIAT (2018)

En materia de acciones de mitigación de Gases Efecto Invernadero - GEI, y de acuerdo con lo que establece el artículo 10 de la Ley 1931 de 2018, se implementó en 2019 el programa Valle Carbono Neutro Organizacional. Como antecedente se tiene que la CVC y el DAGMA lideraron en la ciudad de Cali un proceso encaminado a vincular al sector empresarial en las acciones a desarrollar para garantizarle a la ciudad unas condiciones de calidad de aire favorables, acorde a los estándares vigentes y fortalecer la gestión ambiental urbana. Es así como se identificaron los mecanismos y requisitos necesarios para diseñar e implementar el Sello de Carbono Neutro Organizacional, como un certificado con validez internacional. Las estrategias propuestas incluyen: Implementar en las empresas, políticas frente a la emisión y remoción de GEI; evitar las emisiones en lo posible; reducir las emisiones al máximo; compensar las emisiones residuales

con mecanismos de compensación acreditados; y verificar el volumen de emisiones por cada fuente.

Con este antecedente, la CVC en su Plan de Acción 2016 – 2019 retomó la iniciativa y en esta ocasión se escala el programa a todo el departamento. Es así como se formula el programa Carbono Neutro Organizacional para el Valle del Cauca e Implementación de acciones para la reducción de emisiones de GEI, el cual permitirá avanzar en la senda de mitigación al cambio climático, en virtud de que se implementen las acciones tendientes a reducir las emisiones de GEI o remover las mismas.

Islas de calor urbano. El efecto isla de calor urbano es un fenómeno que hace que las temperaturas en las ciudades sean a menudo más altas que las de las zonas rurales circundantes. Este efecto se amplifica durante las olas de calor, ya que los materiales utilizados para crear el entorno construido tienen una alta capacidad térmica y esto limita la cantidad de enfriamiento que se produce cada noche. El crecimiento de la población urbana y los efectos del cambio climático indican que cada vez más personas se verán afectadas por este fenómeno en las próximas décadas (AEE, 2020).

La temperatura de algunas áreas de las ciudades puede aumentar más por la impermeabilidad del suelo, la falta de área verde, el alto tránsito de vehículos y la mayor presencia de construcciones, afectando la infraestructura, el bienestar de los habitantes por disminución en el confort térmico y la provisión de los servicios públicos (IDEAM, 2020).

Como expone el IDEAM, la exposición y vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático varía según las dinámicas de cada territorio, la Corporación adelantó en la vigencia 2020-2023 la estimación de islas de calor urbano en 18 cabeceras municipales, lo que permitió identificar la necesidad de mejorar cobertura verde, sistemas de drenaje y acciones para control de emisiones.

Los municipios cuyas cabeceras cuentan con islas de calor identificadas son: Zarzal, Yumbo, Tuluá, Sevilla, Florida, Cartago, Calima – El Darién, Guadalajara de Buga, Pradera, Palmira, El Cerrito, Jamundí, Ansermanuevo, Caicedonia, Dagua, El Cairo, Riofrio y La Unión.

2.6 Calidad ambiental urbana

La calidad ambiental urbana es el resultado de la interacción del conjunto de factores humanos y ambientales que inciden favorable o desfavorablemente en los habitantes de una ciudad. Esta comúnmente asociada con factores como la disponibilidad de espacio público, la calidad y cantidad de las áreas verdes, la contaminación ambiental, la calidad de la vivienda, los servicios públicos domiciliarios, la movilidad y el transporte público, entre otros (MADS, s.f.).

En desarrollo de la Política de Gestión Ambiental Urbana establecida por el Ministerio en 2008, a partir del 2014 se viene recopilando y reportando el Índice de Calidad Ambiental Urbana – ICAU, el cual se compone de indicadores asociados a diferentes atributos que inciden sobre la calidad de vida de los entornos urbanos.

Para el caso del área de jurisdicción de la CVC, ha realizado el reporte para 11 cabeceras municipales que cuentan con poblaciones urbanas entre 30 y 500 mil habitantes. De los resultados obtenidos se puede evidenciar que todas ellas presentan baja y media calidad ambiental urbana, lo que permite identificar las prioridades en la gestión.

De acuerdo con el análisis de indicadores reportados en las diferentes vigencias, la calidad de aire, agua para consumo y el consumo residencial de energía muestran buen comportamiento,

mientras que las medidas de conservación urbanas, el consumo residencial de agua, la exposición de población a fenómenos amenazantes de origen natural, la participación ciudadana y el espacio público presentan condiciones críticas que requieren medidas tendientes a su gestión adecuada para todas las cabeceras monitoreadas.

2.7 Focalización de situaciones ambientales negativas en las cuencas hidrográficas

A través del mecanismo de focalización se busca orientar la selección de las acciones, intervenciones o medidas, con las que se enfrentarán las causas que están generando, probablemente, los mayores impactos, o aquellas causas que una vez atendidas o controladas, pueden mitigar buena parte de los impactos identificados en una o más situaciones ambientales. Para llevar a cabo este ejercicio se utiliza la información base, actualizada, del PGAR 2015-2036, sobre las situaciones ambientales, ver

Tabla 27, los aspectos (agentes de presión) que las generan y las causas y efectos sobre los RN y el ambiente.

Tabla 27. *Situaciones ambientales o amenazas*

Tipo	A	Situación ambiental negativa: AMENAZA
Aprovechamiento	A1	Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas
	A2	Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas
	A3	Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la Biodiversidad
Contaminación	A4	Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua
	A5	Generación, manejo o disposición inadecuados de los residuos sólidos
	A6	Generación y manejo inadecuado de residuos peligrosos
	A7	Emisiones contaminantes a la atmósfera (gases, partículas o ruido)
Riesgo	A8	Escenarios de afectación o daño por fenómenos naturales

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

El ejercicio de focalización inicia con el conteo de los efectos que se presentan en cada situación ambiental o amenaza, y para cada cuenca. Este resultado permite orientar la aplicación del siguiente paso, el enfoque en función de las causas, ver Tabla 28.

Tabla 28. Conteo de efectos por amenaza y por cuencas

Etiquetas de fila	Situaciones Ambientales Negativas - Amenazas										Total general
	A3	A1	A4	A2	A6	A7	AB.3	A5	AB.1	AB.2	
Cauca	180	68	76	16	13			7	17		377
La Vieja	65	42	61	31	8	18	15	7	11		258
Guachal-Fraile	38	57	41	35	51	7	3	13	3	5	253
Amalme	55	85	18	31	33	10	7	4			243
Rut	17	106	13	30			2	2	4	12	186
Jamundi	40	46	57	12	19	6	4		1		185
Cali	64	38	14	11	23	1	24	1			176
Bugalagrande	105	11	19	16		7	7	1	1		167
Vijes	48	78	3	20	9	3	2	1			164
Guabas	80	37	8	7	4	5	2	3	5	3	154
Claro	51	21	30	13	11	3			11		140
Obando	41	51	7	17		1	8	9			134
La Paila	15	43	25	17	6	8	2	1	2		119
Arroyohondo	41	46	8	11		7	2	2			117
Sabaletas	62	25	4	11	5	2					109
Guadalajara	44	25	14	2		4	8	2	3	5	107
Tuluá	22	37	11	21		3	6	2	2		104
Guachal-Bolo	25	15	15	14	11	2	7	11		3	103
Desbaratado	23	27	11	18	10	10		3			102
Sonso	40	25	4	8		9		1	6		93
Pescador	35	21	8	11			5	6	2		88
Lili-Melendez-Canaverelejo	30	10	31	5	7	3		1	1		88
Rofrio	41	7	17	7				1	1	3	77
Redras	30	34	6	6							76
San Pedro	27	37	5	1		2	1		2		75
Morales	29	15	20	4		5					73
Timba	13	8	22	7	10		2	11			73
Yumbo	30		16	9	11			5	2		73
Cerrito	33		11	5	10	5	3				67
Los Micos		24	14	13		1	3	6	1		62
Chanco	26	11	8	10						3	58
Yotoco	12	32	2	4		1					51
Mediacanoa	28		7	7					4		46
Las Cañas		27	4	11		1				2	45
Catarina	17	10		8		6	2				43
Canaveral	7	17	5	5		1		1			36
Mulalo	8		3			1					12
Total general	1422	1136	618	454	241	132	115	112	68	36	4334

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.

Seguidamente se realiza (para cada cuenca) el conteo de todas las causas, ordenándolas según su aparición o frecuencia, Esto quiere decir que la causa de mayor aparición o recurrencia, o la que más se repite, aparecerá en el primer lugar de atención, para la cuenca en evaluación.

Las causas orientan la selección de las intervenciones, acciones o medidas, que fueron identificadas y propuestas en desarrollo de los diferentes instrumentos de planificación ambiental, como el POMCA, PORH, Planes de Manejo de áreas protegidas, etcétera. También se tienen en cuenta las propuestas o necesidades recogidas de los talleres con los diferentes actores externos y con las Regionales de la CVC.

Entendiendo que no es posible atender la totalidad de las causas, en un solo plan de acción, éstas se asocian a las variables críticas, identificadas por los especialistas de cada temática; y, finalmente, las intervenciones o acciones seleccionadas, se proponen en aquellas cuencas para las que el nivel de criticidad de la variable se ha calificado como “alto”, ver Tabla 29.

Este resultado, de intervenciones o acciones seleccionadas versus su localización, en función de la variable crítica, se pasa por el filtro de gobernabilidad, particularmente en su componente de accesibilidad al territorio; y, también por el filtro de capacidad institucional, específicamente en términos de tope presupuestal y fuentes de financiación. Así hasta consolidar las acciones que finalmente quedarán matriculadas en el plan de acción, junto con aquellas definidas como de obligatoria ejecución, tales como, las derivadas de fallos judiciales, los acuerdos de consulta previa, entre otras.

Tabla 29. Focalización de las situaciones ambientales negativas por cuenca hidrográfica

Vertiente	Cuenca	Area (Ha)	APROVECHAMIENTO										
			Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas						Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas		Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad		
			Erosión	Conflicto por uso del suelo	Déficit cobertura natural	Deforestación	Ocupación inadecuada del territorio (usos y actividades)	Salinidad	Índice uso de agua de fuentes superficiales	Índice uso de agua de fuentes subterráneas	Amenaza por representatividad de ecosistemas	Amenaza por pérdida cobertura ecosistemas	distribución de especies so mbrilla
Cauca	Amaime	104,345	Baja	Bajo	Medio	Baja	Alta	Media	Alto	Alto	Media	Media	Alto
Cauca	Arroyohondo	6,487	Baja	Medio	Medio	Baja	Media	Media	Alto	Alto	Baja	Media	bajo
Cauca	Bugalagrande	91,364	Media	Medio	Medio	Media	Media	Alta	Medio	Bajo	Baja	Media	Alto
Cauca	Cali	21,527	Baja	Medio	Bajo	Baja	Alta	Baja	Medio	Medio	Baja	Media	Medio
Cauca	Cañaveral	14,873	Media	Alto	Medio	Baja	Sin Inf.	Alta	Bajo	Bajo	Media	Media	Medio
Cauca	Catarina	17,806	Media	Alto	Medio	Baja	Sin Inf.	Alta	Bajo	Bajo	Media	Media	Medio
Cauca	Chanco	16,435	Alta	Alto	Alto	Baja	Sin Inf.	Alta	Bajo	Bajo	Media	Media	Bajo
Cauca	Claro	32,446	Baja	Medio	Medio	Baja	Sin Inf.	Alta	Medio	Medio	Alta	Media	Medio
Cauca	Desbaratado	10,638	Baja	Bajo	Medio	Baja	Sin Inf.	Alta	Alto	Medio	Media	Media	Alto
Cauca	El Cerrito	12,643	Baja	Bajo	Alto	Baja	Sin Inf.	Alta	Alto	Alto	Media	Media	Alto
Cauca	Guabas	23,800	Baja	Medio	Medio	Baja	Media	Media	Alto	Alto	Media	Media	Alto
Cauca	Guachal	116,329	Baja	Bajo	Alto	Baja	Alta	Alta	Alto	Alto	Media	Media	Alto
Cauca	Guadalajara	31,156	Baja	Medio	Medio	Baja	Media	Alta	Alto	Medio	Media	Alta	Alto
Cauca	Jamundí	34,550	Baja	Medio	Medio	Baja	Media	Alta	Medio	Medio	Alta	Media	Medio
Cauca	La Paila	43,977	Media	Medio	Alto	Baja	Alta	Alta	Medio	Bajo	Media	Alta	Bajo
Cauca	La Vieja	61,923	Baja	Medio	Medio	Baja	Alta	Alta	Bajo	Bajo	Alta	Alta	Bajo
Cauca	Las Cañas	20,287	Media	Medio	Alto	Baja	Sin Inf.	Alta	Alto	Bajo	Alta	Alta	Bajo
Cauca	Lili-Melendez-Cañaveralejo	19,054	Media	Bajo	Alto	Baja	Sin Inf.	Alta	Alto	Medio	Alta	Alta	Medio
Cauca	Los Micos	27,976	Baja	Medio	Alto	Baja	Sin Inf.	Alta	Alto	Medio	Alta	Alta	Bajo
Cauca	Mediacanoa	13,998	Alta	Medio	Medio	Baja	Sin Inf.	Media	Alto	Bajo	Baja	Alta	Medio
Cauca	Morales	20,395	Media	Medio	Alto	Baja	Media	Alta	Medio	Medio	Baja	Alta	Medio
Cauca	Mulaló	4,767	Media	Alto	Alto	Baja	Media	Alta	Alto	Bajo	Baja	Alta	Bajo
Cauca	Obando	28,228	Baja	Medio	Alto	Baja	Sin Inf.	Alta	Alto	Bajo	Alta	Alta	Bajo
Cauca	Pescador	19,999	Media	Alto	Medio	Baja	Media	Alta	Alto	Bajo	Baja	Alta	Bajo
Cauca	Piedras	11,674	Media	Medio	Medio	Baja	Sin Inf.	Alta	Alto	Bajo	Baja	Media	Bajo
Cauca	Riofrío	47,888	Media	Medio	Medio	Media	Sin Inf.	Media	Medio	Bajo	Baja	Media	Medio
Cauca	RUT	43,626	Media	Alto	Alto	Baja	Alta	Alta	Alto	Bajo	Media	Media	Bajo
Cauca	Sabaletas	11,692	Baja	Bajo	Alto	Baja	Media	Alta	Alto	Alto	Media	Media	Alto
Cauca	San Pedro	14,141	Baja	Bajo	Alto	Baja	Media	Alta	Alto	Alto	Media	Alta	Bajo
Cauca	Sonso	12,493	Baja	Bajo	Alto	Baja	Alta	Alta	Alto	Alto	Media	Alta	Medio
Cauca	Timba	91,543	Baja	Medio	Medio	Media	Sin Inf.	Media	Bajo	Bajo	Alta	Media	Bajo
Cauca	Tuluá	8,677	Media	Medio	Medio	Baja	Alta	Media	Medio	Medio	Media	Media	Alto

Vertiente	Cuenca	Area (Ha)	APROVECHAMIENTO										
			Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas						Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas		Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad		
			Erosión	Conflicto por uso del suelo	Déficit cobertura natural	Deforestación	Ocupación inadecuada del territorio (usos y actividades)	Salinidad	Índice uso de agua de fuentes superficiales	Índice uso de agua de fuentes subterráneas	Amenaza por representatividad de ecosistemas	Amenaza por pérdida cobertura ecosistemas	distribución de especies sombrilla
Cauca	Vijes	10,584	Alta	Alto	Alto	Baja	Sin Inf.	Alta	Alto	Alto	Baja	Alta	Bajo
Cauca	Yotoco	6,715	Media	Alto	Alto	Baja	Sin Inf.	Alta	Alto	Medio	Baja	Alta	Alto
Cauca	Yumbo	17,250	Media	Medio	Medio	Baja	Media	Media	Alto	Medio	Baja	Media	Bajo
Pacífico	Anchicayá	133,806	Baja	Bajo	Bajo	Media	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Media	Alto
Pacífico	Bahía Buenaventura	32,777	Baja	Bajo	Bajo	Media	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Medio
Pacífico	Bahía Malaga	47,191	Baja	Bajo	Bajo	Baja	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Media	Baja	Medio
Pacífico	Bajo San Juan	35,618	Baja	Bajo	Bajo	Baja	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Media	Baja	Medio
Pacífico	Cajambre	135,581	Baja	Bajo	Bajo	Baja	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Medio
Pacífico	Calima	137,798	Baja	Bajo	Bajo	Alta	Sin Inf.	N.A	Bajo	Bajo	Baja	Baja	Alto
Pacífico	Dagua	142,112	Media	Medio	Medio	Alta	Alta	N.A	Bajo	Bajo	Baja	Media	Alto
Pacífico	Garrapatas	144,188	Baja	Alto	Medio	Alta	Sin Inf.	N.A	Bajo	Sin Inf.	Baja	Media	Alto
Pacífico	Mayorquin	13,928	Baja	Bajo	Bajo	Baja	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Medio
Pacífico	Naya	60,064	Baja	Bajo	Bajo	Alta	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Medio
Pacífico	Raposo	45,316	Baja	Bajo	Bajo	Media	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Medio
Pacífico	Yurumangui	65,570	Baja	Bajo	Bajo	Baja	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Medio

Vertiente	Cuenca	Area (Ha)	CONTAMINACIÓN								
			Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos y sólidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua			Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos*			Emisiones contaminantes a la atmósfera (gases, partículas o ruido)		
			Carga contaminante DBO	Carga contaminante SST	Índice de contaminación por materia orgánica	Nivel impacto por aprovechamiento de residuos peligrosos	Nivel impacto por aprovechamiento de residuos sólidos ordinarios	Nivel de impacto por eliminación de equipos y desechos contaminados con PCB	Emisiones a la atmósfera generadas	Quejas por olores o ruidos	Emisiones por ruido
Cauca	Amaime	104,345	Alta	Alta	Baja	Medio	Bajo	Alto	Media	Alta	Media
Cauca	Arroyohondo	6,487	Baja	Baja	Baja	Medio	Alto	Alto	Alta	Alta	Baja
Cauca	Bugalagrande	91,364	Alta	Media	Baja	Alto	Bajo	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Cali	21,527	Media	Media	Baja	Alto	Alto	Alto	Alta	Baja	Baja
Cauca	Cañaveral	14,873	Media	Media	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Catarina	17,806	Media	Media	Baja	Bajo	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Chanco	16,435	Media	Media	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Claro	32,446	Media	Media	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Desbaratado	10,638	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	El Cerrito	12,643	Baja	Baja	Media	Medio	Medio	Alto	Baja	Media	Baja
Cauca	Guabas	23,800	Media	Media	Baja	Bajo	Bajo	Alto	Baja	Media	Baja
Cauca	Guachal	116,329	Alta	Alta	Media	Bajo	Bajo	Alto	Alta	Alta	Media
Cauca	Guadalajara	31,156	Baja	Baja	Baja	Alto	Bajo	Alto	Alta	Alta	Media
Cauca	Jamundí	34,550	Alta	Alta	Baja	Alto	Bajo	Alto	Alta	Media	Media
Cauca	La Paila	43,977	Alta	Media	Media	Medio	Alto	Alto	Media	Baja	Baja
Cauca	La Vieja	61,923	Alta	Alta	Media	Bajo	Alto	Alto	Alta	Baja	Baja
Cauca	Las Cañas	20,287	Baja	Baja	Baja	Bajo	Alto	Alto	Baja	Media	Media
Cauca	Lili-Melendez-Cañaveralejo	19,054	Media	Media	Media	Bajo	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Los Micos	27,976	Baja	Baja	Media	Bajo	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Mediacanoa	13,998	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Morales	20,395	Media	Media	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Mulaló	4,767	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Obando	28,228	Baja	Baja	Baja	Bajo	Alto	Alto	Baja	Media	Baja
Cauca	Pescador	19,999	Media	Media	Baja	Medio	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Piedras	11,674	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Riofrío	47,888	Alta	Media	Baja	Bajo	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	RUT	43,626	Alta	Media	Alta	Bajo	Alto	Alto	Baja	Baja	Media
Cauca	Sabaletas	11,692	Media	Media	Baja	Alto	Bajo	Alto	Baja	Alta	Baja
Cauca	San Pedro	14,141	Media	Media	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Media	Baja
Cauca	Sonso	12,493	Media	Media	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja

Vertiente	Cuenca	Area (Ha)	CONTAMINACIÓN								
			Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos y sólidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua			Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos*			Emisiones contaminantes a la atmósfera (gases, partículas o ruido)		
			Carga contaminante DBO	Carga contaminante SST	Índice de contaminación por materia orgánica	Nivel impacto por aprovechamiento de residuos peligrosos	Nivel impacto por aprovechamiento de residuos sólidos ordinarios	Nivel de impacto por eliminación de equipos y desechos contaminados con PCB	Emisiones a la atmósfera generadas	Quejas por olores olores olores	Emisiones por ruido
Cauca	Timba	91,543	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Tuluá	8,677	Alta	Alta	Baja	Bajo	Alto	Alto	Media	Alta	Media
Cauca	Vijes	10,584	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Yotoco	6,715	Media	Media	Baja	Medio	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Cauca	Yumbo	17,250	Alta	Media	Baja	Medio	Alto	Alto	Media	Alta	Alta
Pacífico	Anchicayá	133,806	Media	Media	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Pacífico	Bahía Buenaventura	32,777	Alta	Alta	Baja	Bajo	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Pacífico	Bahía Malaga	47,191	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Pacífico	Bajo San Juan	35,618	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Pacífico	Cajambre	135,581	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Pacífico	Calima	137,798	Media	Media	Baja	Bajo	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Pacífico	Dagua	142,112	Alta	Alta	Baja	Bajo	Alto	Alto	Baja	Media	Baja
Pacífico	Garrapatas	144,188	Alta	Alta	Baja	Medio	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Pacífico	Mayorquin	13,928	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Pacífico	Naya	60,064	Baja	Baja	Media	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Pacífico	Raposo	45,316	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja
Pacífico	Yurumangi	65,570	Baja	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto	Baja	Baja	Baja

Vertiente	Cuenca	Area (Ha)	RIESGO		
			Ocupación del territorio con efectos sobre la calidad de vida y configuración de escenarios de afectación o daño por inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales		
			Índice de capacidades	Déficit de espacio público	Déficit de arbolado urbano
Cauca	Amaime	104,345	Medio	Bajo	Medio
Cauca	Arroyohondo	6,487	Bajo	Sin Inf.	Sin Inf.
Cauca	Bugalagrande	91,364	Medio	Alto	Sin Inf.
Cauca	Cali	21,527	Bajo	Alto	Sin Inf.
Cauca	Cañaveral	14,873	Alto	Sin Inf.	Sin Inf.
Cauca	Catarina	17,806	Alto	Alto	Sin Inf.
Cauca	Chanco	16,435	Alto	Alto	Sin Inf.
Cauca	Claro	32,446	Medio	Bajo	Sin Inf.
Cauca	Desbaratado	10,638	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Cauca	El Cerrito	12,643	Medio	Bajo	Alto
Cauca	Guabas	23,800	Medio	Alto	Sin Inf.
Cauca	Guachal	116,329	Medio	Alto	Alto
Cauca	Guadalajara	31,156	Medio	Bajo	Medio
Cauca	Jamundí	34,550	Medio	Bajo	Bajo
Cauca	La Paila	43,977	Medio	Sin Inf.	Alto
Cauca	La Vieja	61,923	Medio	Alto	Alto
Cauca	Las Cañas	20,287	Medio	Sin Inf.	Medio
Cauca	Lili-Melendez-Cañaveralejo	19,054	Bajo	Alto	Sin Inf.
Cauca	Los Micos	27,976	Medio	Alto	Sin Inf.
Cauca	Mediacanoa	13,998	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Cauca	Morales	20,395	Medio	Alto	Sin Inf.
Cauca	Mulaló	4,767	Bajo	Sin Inf.	Sin Inf.
Cauca	Obando	28,228	Medio	Alto	Sin Inf.
Cauca	Pescador	19,999	Alto	Alto	Sin Inf.
Cauca	Piedras	11,674	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Cauca	Riofrío	47,888	Alto	Alto	Sin Inf.
Cauca	RUT	43,626	Alto	Alto	Sin Inf.
Cauca	Sabaletas	11,692	Medio	Alto	Sin Inf.
Cauca	San Pedro	14,141	Medio	Medio	Sin Inf.
Cauca	Sonso	12,493	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Cauca	Timba	91,543	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Cauca	Tuluá	8,677	Medio	Alto	Medio
Cauca	Vijes	10,584	Medio	Alto	Sin Inf.
Cauca	Yotoco	6,715	Medio	Alto	Sin Inf.
Cauca	Yumbo	17,250	Bajo	Medio	Alto
Pacífico	Anchicayá	133,806	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Pacífico	Bahía Buenaventura	32,777	Medio	Alto	Sin Inf.
Pacífico	Bahía Malaga	47,191	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Pacífico	Bajo San Juan	35,618	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.

Vertiente	Cuenca	Area (Ha)	RIESGO		
			Ocupación del territorio con efectos sobre la calidad de vida y configuración de escenarios de afectación o daño por inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales		
			Índice de capacidades	Déficit de espacio público	Déficit de arbolado urbano
Pacífico	Cajambre	135,581	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Pacífico	Calima	137,798	Medio	Sin Inf.	Alto
Pacífico	Dagua	142,112	Medio	Alto	Sin Inf.
Pacífico	Garrapatas	144,188	Alto	Alto	Sin Inf.
Pacífico	Mayorquin	13,928	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Pacífico	Naya	60,064	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Pacífico	Raposo	45,316	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.
Pacífico	Yurumangui	65,570	Medio	Sin Inf.	Sin Inf.

Nota. Fuente: Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2024.
Sin Inf.: Sin Información - N.A.: No Aplica

3. Acciones Operativas

Las acciones operativas son la ruta para el logro de metas y objetivos que contribuyen al manejo y uso sostenible de los recursos naturales renovables del Valle del Cauca, dando respuesta a situaciones ambientales abordadas en el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2015 – 2036, y se convierten en elementos operativos que aportan en el manejo de conflictos y problemáticas ambientales, así como en una herramienta importante en la dinamización de las potencialidades del territorio, identificadas y valoradas en dicho instrumento. Producto de la agrupación de las acciones de manera coherente y ordenada, se estructuraron cinco programas misionales y uno de fortalecimiento institucional que buscan alcanzar objetivos comunes y abordar las principales problemáticas ambientales identificadas en la síntesis ambiental. En la siguiente tabla se presentan los programas del Plan de Acción con el objetivo trazado.

Tabla 30. Programas Plan de Acción 2024-2027

Programa	Objetivo
01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	Orientar a que los diferentes sectores económicos incorporen en sus procesos productivos la variable ambiental, así como contribuir al mejoramiento de la gestión integral de la calidad del aire y los residuos, mediante la caracterización, formulación de alternativas, ejercicio de la autoridad ambiental y mejoramiento de prácticas conducentes al aprovechamiento sostenible y la disminución de los impactos generados por actividades antrópicas
02 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Promover la gestión integral para la conservación, uso y manejo de la biodiversidad de manera que se mantengan y mejoren sus servicios ecosistémicos, considerando escenarios de cambio a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el Sector Productivo y la Sociedad Civil.
03 - Gestión integral del recurso hídrico	Contribuir a la sostenibilidad del recurso hídrico a través de una gestión encaminada al mejoramiento de las condiciones de la oferta y calidad, la optimización de la demanda, y el fortalecimiento de los actores sociales en la administración y uso eficiente del agua, contribuyendo a la regulación hídrica del país.
04 - Ordenamiento ambiental territorial y Gestión del cambio climático	Contribuir al mejoramiento de la sostenibilidad del territorio a través de la definición de lineamientos para el adecuado uso y ocupación del mismo, el conocimiento y disminución de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos frente a las diferentes amenazas de origen natural, así como el mejoramiento de la oferta ambiental en los entornos urbanos y contribuir a la implementación de prácticas de adaptación y mitigación al cambio climático.
05 - Implementación de acciones en la zona urbana de Cali	Aportar al mejoramiento ambiental de la zona urbana de Santiago de Cali, mediante la gestión integral de intervenciones en suelo, agua, biodiversidad, calidad del aire, residuos y ocupación sostenible del territorio.
06 - Fortalecimiento y desarrollo institucional	Mejorar la capacidad de gestión de la Corporación, mediante la reducción de los riesgos y brechas institucionales, valorando, conociendo, reconociendo y capacitando permanentemente el talento humano, optimizando los recursos financieros, físicos, tecnológicos y organizacionales y el relacionamiento con diversos actores del nivel regional, nacional e internacional

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Las acciones operativas de este Plan de Acción 2024-2027 se estructuran en cuatro Líneas estratégicas, seis programas y 28 proyectos. En concordancia con el escenario apuesta del Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2015 – 2036 y la estructura programática para el sector ambiente del Departamento Nacional de Planeación – DNP. La asociación de las líneas estratégicas con sus respectivos programas y proyectos se ilustran en la Tabla 31.

Tabla 31. Estructura de las acciones operativas del Plan de Acción 2024-2027

Línea estratégica	Programa	Proyecto PAC	
01 – Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de servicios ecosistémicos	01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0101 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración y su uso sostenible	
		0106 - Recuperación y rehabilitación de suelos degradados por intervenciones naturales o antrópicas	
	02 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0201 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	0202 - Caracterización del bosque y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible
			0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca
			0204 - Administración y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
			0205 - Restauración de ecosistemas del Valle del Cauca
			0206 - Gestión integral de mares y costas del Pacífico Vallecaucano
			0302 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos
	03 - Gestión integral del recurso hídrico	0502 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la zona urbana de Santiago de Cali mediante el conocimiento, la preservación, la restauración y el uso sostenible	
	05 - Implementación de acciones en la zona urbana de Cali		
02 - Aplicación y fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles.	01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0102 - Caracterización de la calidad del aire y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	
		0103 - Caracterización y formulación de alternativas de promoción para la gestión ambiental de residuos y sustancias químicas	
		0104 - Administración y uso sostenible del suelo, el aire y control al desempeño ambiental de los sectores productivos	
		0105 - Fortalecimiento del sector productivo sostenible en el Valle del Cauca	
		0301- Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	
	03 - Gestión integral del recurso hídrico	0303 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	0304 - Seguimiento al uso sostenible del recurso hídrico
			0501 - Fortalecimiento de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones en la zona urbana Santiago de Cali
			0401 - Caracterización y formulación de propuestas para la ocupación sostenible del territorio
	03 - Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	04 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0402 - Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio
			0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático
0404 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial			
0503 - Caracterización y formulación de propuestas para la zona urbana de Santiago de Cali			
05 - Implementación de acciones en la zona urbana de Cali		0504 - Implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático en la zona urbana de Santiago de Cali	0505 - Apoyo a la gestión del riesgo en la zona urbana Santiago de Cali
	0601 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales		
	0602 - Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional		
04 - Fortalecimiento de la gobernanza ambiental	06 - Fortalecimiento y desarrollo institucional		

Línea estratégica	Programa	Proyecto PAC
		0603 - Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

3.1 Formulación de proyectos

Las acciones operativas se establecieron considerando las competencias, funciones y compromisos de la Corporación, los referentes nacionales e internacionales, políticas ambientales, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y las metas del PGAR a mediano plazo, las acciones de otros instrumentos de planificación formulados por la entidad, así como las obligaciones judiciales y los acuerdos de consulta previa. Se llevó a cabo un ejercicio mediante la realización de talleres externos que permitieron recopilar las necesidades ambientales del territorio según la visión de diferentes actores sociales como comunidades étnicas, gremios, entidades sin ánimo de lucro, entes territoriales y academia. Así mismo se desarrollaron talleres internos, donde se contó con la visión de territorio de las diferentes áreas que conforman la Corporación. Esta información se clasificó por programas, agrupando diversas actividades específicas que homogeneizan las acciones propuestas.

Para asegurar un análisis integral de las posibles intervenciones en la formulación de los proyectos, se exploraron las actividades necesarias para atender la situación a intervenir en cada uno de los momentos de la gestión ambiental: conocimiento ambiental, planificación ambiental, ejecución y apoyo de iniciativas de conservación y mejoramiento de la oferta ambiental, promoción, transferencia de tecnología y asesoría en prácticas sostenibles, ejercicio de la autoridad ambiental e implementación de políticas y normas, construcción de una cultura ambiental y fortalecimiento institucional.

Un equipo técnico interdisciplinario de la Corporación se encargó de consolidar una ficha para cada proyecto, comenzando con el análisis de la focalización de los problemas contenidos en la síntesis ambiental, identificando las acciones para abordar los niveles alto y medio. También validaron la pertinencia y suficiencia de las actividades propuestas en los talleres desarrollados en todo el departamento frente a los resultados definidos, y a su vez la de éstos con respecto al objetivo del programa y del proyecto. Analizaron la coherencia entre las actividades predecesoras y la correspondencia en las localizaciones y temporalidades propuestas en cada ficha perfil del proyecto. En la Tabla 32 se observan los objetivos de cada uno de los proyectos formulados.

Tabla 32. Objetivos por proyectos

Programa	Proyecto PAC	Objetivo de Proyecto
01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0101 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración y su uso sostenible	Promover la gestión sostenible del suelo, mediante el conocimiento del nivel de afectación, su monitoreo, disminución del conflicto por uso y la formulación de propuestas de intervención.
	0102- Caracterización de la calidad del aire y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	Contribuir al mejoramiento de la gestión integral de la calidad del aire, mediante la caracterización y formulación de alternativas para la disminución de los impactos generados por las actividades antrópicas.
	0103 - Caracterización y formulación de alternativas de promoción para la gestión ambiental de residuos y sustancias químicas	Contribuir al mejoramiento de la gestión integral de residuos y sustancias químicas para promover según políticas nacionales, la aplicación de la jerarquía en la gestión, fomentar su manejo racional, mejorando los procesos de gestión de información y sensibilización; mediante la caracterización y formulación de alternativas enfocada en la disminución de los

Programa	Proyecto PAC	Objetivo de Proyecto
		impactos generados y riesgos asociados a las actividades antrópicas.
	0104 - Administración y uso sostenible del suelo, el aire y control al desempeño ambiental de los sectores productivos	Desarrollar acciones encaminadas a ejercer el control y seguimiento de las actividades antrópicas generadoras de residuos, emisiones y afectaciones al suelo y su cobertura.
	0105 - Fortalecimiento del sector productivo sostenible en el Valle del Cauca	Promover, fortalecer y apoyar en la implementación de prácticas ambientales sostenibles para el mejoramiento de sectores productivos y conservación de suelos en el Valle del Cauca, mediante: Negocios Verdes, Economía Circular, Producción Más Limpia, Gestión de Residuos, Participación comunitaria y Educación Ambiental.
	0106 - Recuperación y rehabilitación de suelos degradados por intervenciones naturales o antrópicas	Implementar acciones de recuperación de áreas afectadas por erosión producto de fenómenos naturales o actividades antrópicas en las cuencas prioritarias del Valle del Cauca.
02 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0201 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	Generar conocimiento y lineamientos para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.
	0202 - Caracterización del bosque y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible	Planificar, caracterizar, monitorear y evaluar bosques con el propósito de formular propuestas integrales para su administración, manejo, restauración y conservación.
	0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca	Implementar acciones orientadas a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, con la intervención en el territorio contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de la población.
	0204 - Administración y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Desarrollar acciones encaminadas a administrar y ejercer la autoridad ambiental para el uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, fundamentado en las problemáticas y potencialidades del territorio
	0205 - Restauración de ecosistemas del Valle del Cauca	Restaurar ecosistemas mediante la implementación de Herramientas de Manejo del Paisaje en Cuencas del Valle del Cauca.
	0206 - Gestión integral de mares y costas del Pacífico Vallecaucano	Realizar la gestión integral de la Unidad Ambiental Costera complejo Málaga Buenaventura.
03 - Gestión integral del recurso hídrico	0301- Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	Contribuir a la sostenibilidad del recurso hídrico a través de una gestión encaminada al mejoramiento de las condiciones de la oferta y calidad, la regulación de los servicios ecosistémicos, y el fortalecimiento de los actores sociales en la administración y uso eficiente del agua.
	0302 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos	Contribuir a la sostenibilidad del recurso hídrico a través de una gestión encaminada al mejoramiento de las condiciones de la oferta, la optimización de la demanda, y el fortalecimiento de los actores sociales en la administración y uso eficiente del agua.

Programa	Proyecto PAC	Objetivo de Proyecto
	0303 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	Desarrollar acciones para el tratamiento de aguas residuales, abastecimiento de agua y el fortalecimiento de los actores en la gestión del recurso hídrico en zonas rurales y comunidades étnicas.
	0304 - Seguimiento al uso sostenible del recurso hídrico	Desarrollar acciones encaminadas a administrar y ejercer la autoridad ambiental para el uso sostenible del recurso hídrico de acuerdo a las problemáticas y potencialidades del territorio
04 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0401 - Caracterización y formulación de propuestas para la ocupación sostenible del territorio	Contribuir al mejoramiento de la sostenibilidad del territorio a través de la definición de lineamientos para el adecuado uso y ocupación del mismo, el conocimiento y disminución de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos frente a las diferentes amenazas de origen natural, así como el mejoramiento de la oferta ambiental en los entornos urbanos.
	0402 - Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio	Contribuir al mejoramiento de la sostenibilidad del territorio a través de la implementación de acciones y estrategias para la gestión del riesgo y disminución de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos frente a las diferentes amenazas de origen natural, así como el mejoramiento de la oferta ambiental en los entornos urbanos de espacio público en sitios priorizados en el área de jurisdicción de la CVC.
	0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático	Desarrollar e implementar acciones que promuevan la adaptación y mitigación al Cambio Climático, a través de la educación ambientales, la promoción de prácticas sostenibles en diversos sectores y comunidades y el fortalecimiento de esquemas de Pago por servicios Ambientales.
	0404 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Asesorar los procesos de planificación del territorio desde la dimensión ambiental de acuerdo a sus limitaciones y potencialidades, así como realizar el seguimiento a su ocupación y uso.
05 - Implementación de acciones en la zona urbana de Cali	0501 - Fortalecimiento de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones en la zona urbana Santiago de Cali	Implementar de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones en la zona urbana Santiago de Cali.
	0502 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la zona urbana de Santiago de Cali mediante el conocimiento, la preservación, la restauración y el uso sostenible	Implementar acciones orientadas a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, con la intervención en el territorio contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de la población urbana de Cali.
	0503 - Caracterización y formulación de propuestas para la zona urbana de Santiago de Cali	Caracterizar y formular propuestas de intervención en la zona urbana de Santiago de Cali, para una ocupación sostenible del territorio y respetuoso con el medio ambiente.
	0504 - Implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático en la zona urbana de Santiago de Cali	Desarrollar e implementar acciones que promuevan la adaptación y mitigación al cambio climático en la zona urbana de Santiago de Cali.
	0505 - Apoyo a la gestión del riesgo en la zona urbana Santiago de Cali	Implementar acciones orientadas a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, con la intervención en el territorio contribuyendo al

Programa	Proyecto PAC	Objetivo de Proyecto
		mejoramiento de la calidad de vida de la población urbana de Cali.
06 – Fortalecimiento y desarrollo institucional	0601 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	Implementar un programa integral que fortalezca la gestión institucional.
	0602 - Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional	Fortalecer la gestión administrativa de apoyo a la gestión de la corporación.
	0603 - Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	Implementar soluciones tecnológicas que contribuyan a incrementar la participación ciudadana y a mejorar la transparencia, y eficiencia de la gestión de la Corporación, mediante la disponibilidad, uso y apropiación, trazabilidad, procesamiento, almacenamiento y seguridad de la información ambiental e institucional.

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Posterior a esto, se establecieron los indicadores y las metas para cada uno de los proyectos, ver Tabla 33, así como la localización por cuencas hidrográficas, el costeo de las acciones prioritizadas y la asignación de las fuentes de financiación.

Tabla 33. Indicadores y metas del Plan de Acción 2024-2027

Proyecto	Indicador	Tipo Ind.	Unidad de Medida	2024	2025	2026	2027	Total
0101 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración y su uso sostenible	Avance en la caracterización y evaluación para promover la gestión sostenible del suelo	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la formulación de propuestas de intervención para la conservación y manejo sostenible del suelo	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Actualización de la línea base de recurso suelo	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0102 - Caracterización de la calidad del aire y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	Avance de actualización de la línea base de calidad de aire y ruido	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la formulación de propuestas de intervención en la calidad del aire y emisiones	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Redes y estaciones de monitoreo del aire en operación	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en el monitoreo de las emisiones	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0103 - Caracterización y formulación de alternativas de promoción para la gestión ambiental de residuos y sustancias químicas	Avance en la caracterización y evaluación de residuos y sustancias químicas	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la formulación de propuestas de intervención en residuos y sustancias químicas	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en el monitoreo de residuos sólidos y semisólidos	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0104 - Administración y uso sostenible del suelo, el aire y control al desempeño ambiental de los sectores productivos	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC	Mínimo	Porcentaje	70	72	79	83	83
	Avance en las acciones de seguimiento y control a actividades antrópicas	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de procesos sancionatorios resueltos	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de Planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) con seguimiento	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de respuesta a los requerimientos y solicitudes recibidas en la corporación	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100

Proyecto	Indicador	Tipo Ind.	Unidad de Medida	2024	2025	2026	2027	Total
	estrategias de educación ambiental en el territorio							
	Avance en la implementación de acciones de participación en la gestión ambiental del territorio	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0105 - Fortalecimiento del sector productivo sostenible en el Valle del Cauca	Implementación del programa regional de negocios verdes por la autoridad ambiental	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de estrategias de participación en la gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos	Propio	Porcentaje	0	100	100	100	100
	Avance en la implementación de acciones de gestión de residuos y economía circular	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de proyectos de mejoramiento ambiental con organizaciones de la sociedad civil y de base comunitaria	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
0106 - Recuperación y rehabilitación de suelos degradados por intervenciones naturales o antrópicas	Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de acciones de recuperación de pasivos ambientales.	Propio	Porcentaje	0	0	100	100	100
0201 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	Avance en la caracterización, monitoreo y evaluación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de la superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP	Mínimo	Porcentaje	100	100	0	100	100
	Porcentaje de paramos delimitados por el MADS,	Mínimo	Porcentaje	0	100	0	0	100

Proyecto	Indicador	Tipo Ind.	Unidad de Medida	2024	2025	2026	2027	Total
	con zonificación y régimen de usos adoptados por la CAR							
	Avance en la formulación de lineamientos técnicos para el manejo del turismo de naturaleza en áreas protegidas	Propio	Porcentaje	0	0	0	100	100
	Avance en la formulación o ajuste de documentos técnicos para el manejo de ecosistemas y áreas protegidas	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en escenarios de áreas protegidas gestionadas	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0202 - Caracterización del bosque y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible	Avance en la caracterización y balance de los bosques	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la elaboración de reportes de monitoreo	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal	Mínimo	Porcentaje	25	50	75	100	100
	Avance en la formulación de propuestas de intervención para conservación de bosques	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca	Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental para la conservación y preservación de ecosistemas priorizados	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de proyectos de mejoramiento ambiental para la conservación de la biodiversidad con organizaciones de la sociedad civil y de base comunitaria	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de acciones en ecosistemas estratégicos	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100

Proyecto	Indicador	Tipo Ind.	Unidad de Medida	2024	2025	2026	2027	Total
	Avance en las acciones de participación para el fortalecimiento de la gobernanza	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0204 - Administración y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Avance en las acciones de seguimiento y control al tráfico ilegal de fauna y flora en el territorio	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Áreas protegidas y de especial importancia ecológica con acciones prioritizadas en seguimiento	Propio	Número	71	71	71	71	71
	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental para la conservación de la biodiversidad en el territorio	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de acciones de participación en la gestión ambiental del territorio para la conservación de la biodiversidad	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0205 - Restauración de ecosistemas del Valle del Cauca	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la restauración de áreas para ecosistemas estratégicos	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la restauración de áreas para fuentes no convencionales de energía	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la restauración de áreas con sostenimiento	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de proyectos de restauración en áreas de mejoramiento ambiental con organizaciones de la sociedad civil y de base comunitaria	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental para la restauración de ecosistemas	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0206 - Gestión integral de mares y costas del	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100

Proyecto	Indicador	Tipo Ind.	Unidad de Medida	2024	2025	2026	2027	Total
Pacífico Vallecaucano								
0301- Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	Avance en la caracterización y evaluación de la calidad del recurso hídrico	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance de obras para mejoramiento de la calidad del recurso hídrico	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en diseños y/o estudios de obras para el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico	Propio	Porcentaje	100	100	0	0	100
	Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la cofinanciación de propuestas de diseños y obras para la descontaminación del recurso hídrico	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en el monitoreo de la calidad del recurso hídrico	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	0302 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos	Avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos (PMAA)	Propio	Porcentaje	2	38	55	5
Avance en el acotamiento de rondas hídricas de cuerpos de agua priorizados		Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas		Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
Reportes consolidados de las propuestas realizadas para el mejoramiento de la oferta del recurso hídrico		Propio	Número	2	2	2	2	8
Avance en la estrategia de participación ciudadana		Propio	Porcentaje	100	100	100	0	100
Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación		Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
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)		Mínimo	Porcentaje	48	15	28	9	100
0303 - Implementación de acciones para el mejoramiento	Avance en la implementación de acciones de participación ciudadana en la gestión	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100

Proyecto	Indicador	Tipo Ind.	Unidad de Medida	2024	2025	2026	2027	Total
de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	ambiental para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico							
	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de municipios beneficiados con infraestructura construida en comunidades étnicas y rurales para el mejoramiento de la calidad del agua	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la construcción u optimización de sistemas de abastecimiento en comunidades étnicas y rurales	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la restauración de los ecosistemas reguladores de agua a través de la aplicación de la estrategia ARA	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de proyectos de mejoramiento del recurso hídrico con organizaciones de la sociedad civil y de base comunitaria	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0304 - Seguimiento al uso sostenible del recurso hídrico	Porcentaje de avance en el seguimiento a derechos ambientales relacionados con el recurso hídrico.	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de requerimientos y solicitudes atendidos con acto administrativo relacionados al recurso hídrico	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de procesos sancionatorios resueltos relacionados al recurso hídrico	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la ejecución de acciones de seguimiento y control a usuarios del recurso hídrico	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100

Proyecto	Indicador	Tipo Ind.	Unidad de Medida	2024	2025	2026	2027	Total
	Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de acciones de participación en la gestión ambiental del territorio para el uso sostenible del recurso hídrico	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental para el uso sostenible del recurso hídrico en el territorio	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	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	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
0401 - Caracterización y formulación de propuestas para la ocupación sostenible del territorio	Cuencas con acciones de identificación, descripción y caracterización para la ocupación sostenible del territorio	Propio	Número	1	10	10	8	24
	Cuencas con acciones de monitoreo en escenarios de riesgo	Propio	Número	47	47	47	47	47
	Cuencas con propuestas de intervención para la ocupación sostenible del territorio	Propio	Número	2	9	2	4	12
0402 - Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de acciones de construcción y/o mejoramiento de elementos naturales del espacio público	Propio	Porcentaje	100	0	0	0	100
0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100

Proyecto	Indicador	Tipo Ind.	Unidad de Medida	2024	2025	2026	2027	Total
mitigación al cambio climático	con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial.							
	Avance en la implementación de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Implementación programa nacional de Pago por Servicios Ambientales en el marco del CONPES 3886 de 2016	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental para la adaptación y mitigación al cambio climático	Propio	Porcentaje	0	0	0	100	100
	Porcentaje de ejecución de acciones en gestión ambiental urbana	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
0404 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Avance en la ejecución de acciones de seguimiento y control para la ocupación sostenible del territorio	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la ejecución de acciones de seguimiento y control en la gestión del riesgo.	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Porcentaje de municipios asesorados o asistidos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental para el ordenamiento ambiental en el territorio	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de acciones de participación en la gestión ambiental del territorio para el ordenamiento ambiental	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0501 - Fortalecimiento de prácticas y tecnologías para el mejoramiento	Avance en el fortalecimiento de prácticas ambientales sostenibles en la zona	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100

Proyecto	Indicador	Tipo Ind.	Unidad de Medida	2024	2025	2026	2027	Total
ambiental en el manejo de residuos y emisiones en la zona urbana Santiago de Cali	urbana de Santiago de Cali							
0502 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la zona urbana de Santiago de Cali mediante el conocimiento, la preservación, la restauración y el uso sostenible	Avance en la atención y valoración de fauna silvestre	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de acciones para el manejo de ecosistemas estratégicos	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental en la zona urbana de Santiago de Cali	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0503 - Caracterización y formulación de propuestas para la zona urbana de Santiago de Cali	Avance en los procesos de reglamentación de corrientes	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Sitios identificados con propuestas de intervención para la ocupación sostenible del territorio	Propio	Número	1	4	1	1	7
0504 - Implementación de acciones para la adaptación y mitigación al Cambio Climático en la zona urbana de Santiago de Cali	Avance en implementación de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en la zona urbana de Santiago de Cali	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0505 - Apoyo a la gestión del riesgo en la zona urbana Santiago de Cali	Avance en la implementación de obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental en la zona urbana de Santiago de Cali	Propio	Porcentaje	100	100	0	0	100
0601 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	Ejecución de acciones en educación ambiental	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de estrategias de educación ambiental dirigidas a jóvenes	Propio	Porcentaje	100	100	0	100	100
	Avance en los informes sobre gobernabilidad étnica	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100

Proyecto	Indicador	Tipo Ind.	Unidad de Medida	2024	2025	2026	2027	Total
	Avance en los Instrumentos de planificación formulados y/o ajustados	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación	Mínimo	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de la gestión documental electrónica	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la implementación de la estrategia de información y comunicación ambiental	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0602 - Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional	Avance en la adecuación de la infraestructura y servicios de las sedes corporativas	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en la adquisición del lote y la elaboración de los diseños para sedes corporativas	Propio	Porcentaje	100	0	0	0	100
	Avance en la actualización del parque automotor	Propio	Porcentaje	100	100	0	0	100
	Avance en la realización de eventos de carácter jurídico	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
0603 - Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	Avance en el fortalecimiento de las herramientas tecnológicas, para el cumplimiento de la Política de Gobierno Digital	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en el fortalecimiento de la Infraestructura tecnológica, para el cumplimiento de la Política de Gobierno Digital	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100
	Avance en el proceso de recuperación de cartera morosa por concepto de sobretasa ambiental e impuesto predial en municipios priorizados	Propio	Porcentaje	100	100	100	100	100

Nota. Fuente: Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Asi mismo, se identificaron los principales productos a obtener en el cuatrienio. Ver Tabla 34.

Tabla 34. Principales productos del Plan de Acción.

Programa	Proyecto	Productos	
01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0101 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración y su uso sostenible	Línea Base del recurso suelo actualizada Avance en la caracterización y evaluación del recurso suelo en cuanto a vulnerabilidad y levantamiento cartográfico	
	0102 - Caracterización de la calidad del aire y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	Línea Base calidad de aire y ruido actualizada	
		1 red de monitoreo de calidad del aire operando 5 municipios con mapas de ruido elaborados y/o actualizados	
	0103 - Caracterización y formulación de alternativas de promoción para la gestión ambiental de residuos y sustancias químicas	Avance en la caracterización y evaluación de residuos y sustancias químicas Municipio PDET con estudio y diseño de propuestas para el manejo integral de residuos	
	0104 - Administración y uso sostenible del suelo, el aire y control al desempeño ambiental de los sectores productivos	100% de autorizaciones ambientales con seguimiento 100% de planes de gestión integral de residuos sólidos PGIRS con seguimiento a metas de aprovechamiento 9 estrategias de Educación Ambiental programadas implementadas	
		0105 - Fortalecimiento del sector productivo sostenible en el Valle del Cauca	120 negocios verdes consolidados 82 proyectos de mejoramiento ambiental con organizaciones de la sociedad civil y de base comunitaria 5 estrategias de Educación Ambiental implementadas 4.252 familias beneficias con la estrategia de Seguridad Alimentaria
	0106 - Recuperación y rehabilitación de suelos degradados por intervenciones naturales o antrópicas		1,18 hectáreas recuperadas por fenómenos naturales o actividades antrópicas 3,5 hectáreas recuperadas en pasivos ambientales
02 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios eco sistémicos	0201 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios eco sistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	8 estudios para el conocimiento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos 15.252 hectáreas declaradas o ampliadas de áreas protegidas 1 programa de turismo naturaleza en áreas protegidas formulado 11 documentos técnicos de soporte de áreas de especial importancia ecosistémica 8 escenarios de participación de áreas protegidas operando	
		0202 - Caracterización del bosque y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible	4 documentos técnico de soporte del plan de ordenación forestal formulados 7 documentos de propuestas técnicas de intervención para la conservación de bosques elaborados
		0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca	25 áreas protegidas con planes de manejo en ejecución 12 especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución 14 especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución 3 estrategias de educación ambiental implementadas 14 proyectos de mejoramiento ambiental implementados con organizaciones de la sociedad civil y de base comunitaria 18 documentos con diagnóstico sobre dinámicas socioculturales, gobernanza y gobernabilidad étnica y conocimiento tradicional elaborados

Programa	Proyecto	Productos
	0204 - Administración y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	71 áreas protegidas y de Especial Importancia Ecológica con acciones priorizadas en seguimiento. 8 estrategias de educación ambiental para la conservación de la biodiversidad en el territorio implementadas
	0205 - Restauración de ecosistemas del Valle del Cauca	1.438 hectáreas restauradas, rehabilitadas y reforestadas en áreas priorizadas
		105 hectáreas restauradas en ecosistemas estratégicos
		85 hectáreas restauradas para fuentes no convencionales de energía
5.992 hectáreas restauradas con sostenimiento		
88 hectáreas restauradas en proyectos de mejoramiento ambiental con organizaciones de la sociedad civil y de base comunitaria		
0206 - Gestión integral de mares y costas del Pacífico Valleciano	1 estrategia de Educación Ambiental Implementada para el uso y manejo sostenible del bosque Plan de manejo de la zona marino costera en implementación	
03 - Gestión integral del recurso hídrico	0301 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	5 plantas de tratamiento de aguas residuales construidas
		1 estudio o diseño de obras para el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico realizado
		6 cuerpos de agua con Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) adoptados.
	0302 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos	218.000 metros de delimitación de rondas hídricas
		4 resoluciones del uso de las aguas en corrientes de fuentes priorizadas
		2 reservorios para el mejoramiento de la oferta de abastecimiento de acueductos vulnerables
		3 estrategias de participación para la formulación de los instrumentos de planificación y asociaciones de usuarios de agua
		2 subzonas hidrográficas con planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAS) formulados
		1 estrategia de educación ambiental implementada para la participación ciudadana en la gestión ambiental para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico.
	0303 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	1 estrategia de educación ambiental implementada para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico.
		21 municipios beneficiados con infraestructura construida en comunidades étnicas y rurales para el mejoramiento de la calidad del agua.
		10 sistemas de abastecimiento construidos u optimizados en comunidades étnicas y rurales
		319 hectáreas restauradas en ecosistemas reguladores de agua a través de la aplicación de la estrategia de acuerdos recíprocos por el agua - ARA
18 proyectos de mejoramiento ambiental relacionados con la disponibilidad y descontaminación del recurso hídrico con organizaciones de la sociedad civil y de base comunitaria financiados		
0304 - Seguimiento al uso sostenible del recurso hídrico	100% de seguimientos a derechos ambientales realizados.	
	1277 Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento.	
	42 planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) aprobados con seguimiento	

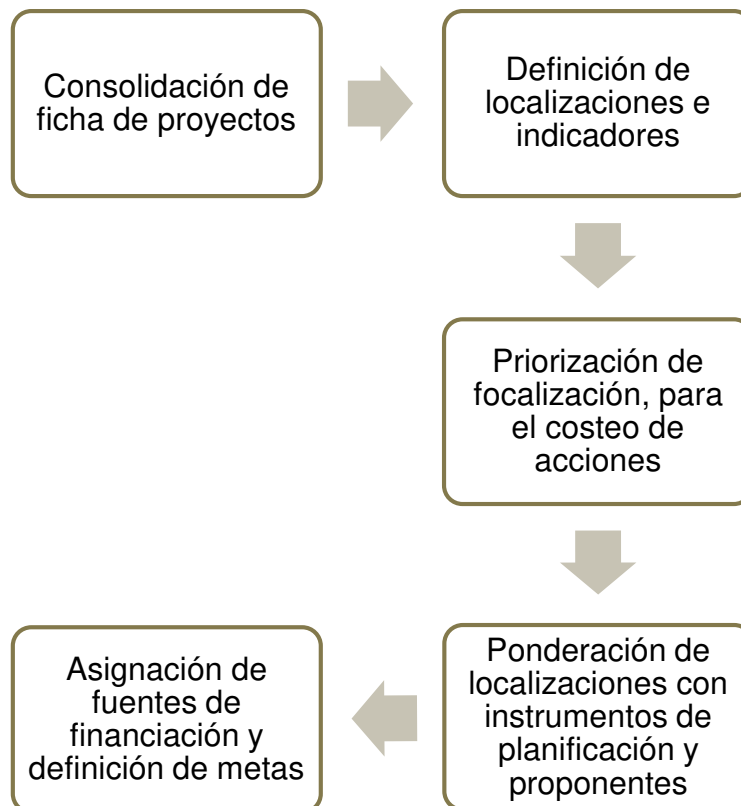
Programa	Proyecto	Productos
		5 estrategias de educación ambiental para el uso sostenible del recurso hídrico en el territorio implementadas.
04 - Ordenamiento ambiental territorial y Gestión del cambio climático	0401 - Caracterización y formulación de propuestas para la ocupación sostenible del territorio	29 cuencas con estudios técnicos para el espacio público, zonificación de Amenazas y/o diagnóstico de riesgo elaborados
		24 cuencas con escenarios de riesgo monitoreadas
		12 cuencas con propuestas de intervención para la ocupación sostenible del territorio
	0402 - Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio	2 estrategias de educación ambiental para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible implementadas
		10 obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres realizadas
	0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático	1 espacio público construido y/o adecuado
		40 municipios y 2 distritos especiales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial.
		1.314 Fuentes no convencionales de energía implementadas
		40 empresas fortalecidas en el Programa Valle Carbono Neutro
	0404 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	316 hectáreas con esquemas de Pago por Servicios Ambientales implementadas
1 estrategia de educación ambiental para la adaptación y mitigación al cambio climático		
40 municipios y 2 distritos especiales asesorados o en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial.		
05 - Implementación de acciones en la zona urbana de Cali	0501 - Fortalecimiento de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones en la zona urbana Santiago de Cali	4 estrategias de educación ambiental para el ordenamiento ambiental en el territorio implementadas
		1 red de monitoreo de la calidad del aire fortalecida
	0502 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la zona urbana de Santiago de Cali mediante el conocimiento, la preservación, la restauración y el uso sostenible	Centro de Atención y valoración de Fauna Silvestre construido
		Red de viveros fortalecida
		18 humedales con acciones para la conservación implementadas
		33 acciones implementadas para el manejo de ecosistemas estratégicos en parques, ecoparques y corredores ambientales
	0503 - Caracterización y formulación de propuestas para la zona urbana de Santiago de Cali	12 proyectos Ambientales Escolares – PRAES implementados
		2 estrategias de educación ambiental implementadas
	0504 - Implementación de acciones para la adaptación y mitigación al Cambio Climático en la zona urbana de Santiago de Cali	1 mapa de ruido actualizado
		1 mapa hídrico elaborado
2 cuencas con reglamentación de corrientes		
	3 obras de mitigación de riesgos de origen natural diseñadas	
	1 programa de la estrategia de Ecobarrios fortalecido	
	2 acciones para el fortalecimiento del turismo de naturaleza implementadas	

Programa	Proyecto	Productos
	0505 - Apoyo a la gestión del riesgo en la zona urbana Santiago de Cali	4 acciones para la mitigación del riesgo por incendios forestales 2 cuencas con acciones para el mejoramiento de la capacidad hidráulica 12 proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental-PROCEDA para la gestión del riesgo implementados
06 - Fortalecimiento y desarrollo institucional	0601 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	3 Estrategias de educación ambiental implementadas dirigidas a jóvenes 1 Sistema implementado para la Gestión Documental electrónica 1 Estrategia de información y comunicación ambiental implementada
	0602 - Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional	Sedes corporativas adecuadas Vehículos adquiridos para la actualización del parque automotor corporativo 4 Eventos jurídicos ambientales realizados
	0603 - Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	4 Herramientas tecnológicas para el cumplimiento de la Política de Gobierno Digital fortalecidas 3 Acciones para el fortalecimiento de la Infraestructura tecnológica, para el cumplimiento de la Política de Gobierno Digital

Nota. Fuente: Dirección de Planeación – CVC, 2024.

En la Figura 72 se muestra la ruta metodológica aplicada en la formulación de acciones operativas que da como resultado el contenido de los proyectos de inversión del Plan de Acción.

Figura 72. Ruta metodológica para la formulación de proyectos



Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

A partir del análisis de articulación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y el Plan de Acción 2024-2027, se contribuye de manera significativa al cumplimiento de las metas del país en estos cuatro años.

3.2 Valoración ponderada para el nivel de cumplimiento

La evaluación anual de cumplimiento se realiza mediante un sistema de ponderación que toma en cuenta la importancia relativa de los proyectos en relación con los programas, los programas en relación con las líneas estratégicas, y estas últimas en relación con el Plan de Acción.

Para calcular el nivel estratégico, se mide la contribución del total de proyectos de cada programa a cada línea estratégica. En cuanto a los niveles tácticos (programas) y operativos (proyectos), se han definido tres criterios evaluados según su adecuación, significancia y pertinencia, como se muestra en la Tabla 35.

Tabla 35. Criterios para la ponderación

Criterios	Definición	Peso (%)	Relación con el criterio	Puntaje y valoración
Contribución del proyecto a referentes nacionales e internacionales (ODS, PND, OCDE)	Hace referencia al aporte del proyecto, respecto a referentes nacionales e internacionales. A mayor número de referentes mayor contribución y, por ende, mayor calificación	40	Baja	1 si contribuye al menos a 1 referente
			Media	3 si contribuye a 2 referentes
			Alta	5 si contribuye a 3 o más referentes
Contribución del proyecto a instrumentos de planificación (PGAR, POMCA, PORH)	Hace referencia al aporte del proyecto, respecto a otros instrumentos de planificación ambiental vigentes en la región. A mayor número de instrumentos mayor contribución y, por ende, mayor calificación	40	Baja	1 si contribuye al menos a 1 instrumento
			Media	3 si contribuye a 2 instrumentos
			Alta	5 si contribuye a 3 o más instrumentos
Propuesta de actores sociales participantes en la formulación del Plan	Corresponde a las intervenciones propuestas por entes territoriales, gremios, comunidades étnicas, Organizaciones No Gubernamentales y academia, a través de los mecanismos establecidos en la estrategia de participación para la formulación del Plan de Acción	20	Baja	1 si las acciones no coinciden con las propuestas de los actores sociales
			Alta	3 si las acciones coinciden con las propuestas de los actores sociales
TOTAL		100		

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2020.

En la Tabla 36 se presenta la ponderación del Plan de Acción a nivel estratégico, se estableció la ponderación de acuerdo a la cantidad de proyectos asociados por cada línea estratégica.

Tabla 36. Ponderación del Plan de Acción 2024-2027

LÍNEA ESTRATÉGICA 1.			
Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos		Ponderación nivel estratégico (%)	36
Programa	Ponderación nivel táctico (%)	Proyectos	Ponderación nivel operativo (%)
01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental	17	0101 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración y su uso sostenible	41

LÍNEA ESTRATÉGICA 1.			
Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos		Ponderación nivel estratégico (%)	36
Programa	Ponderación nivel táctico (%)	Proyectos	Ponderación nivel operativo (%)
de los sectores productivos		0106 - Recuperación y rehabilitación de suelos degradados por intervenciones naturales o antrópicas	59
		TOTAL	100
02 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	63	0201 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	21
		0202 - Caracterización del bosque y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible	21
		0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca	16
		0204 - Administración y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	11
		0205 - Restauración de ecosistemas del Valle del Cauca	25
		0206 - Gestión integral de mares y costas del Pacífico Vallecaucano	6
		TOTAL	100
03 - Gestión integral del recurso hídrico	13	0302 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos	100
		TOTAL	100
05 - Implementación de acciones en la zona urbana de Cali	7	0502 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la zona urbana de Santiago de Cali mediante el conocimiento, la preservación, la restauración y el uso sostenible	100
		TOTAL	100
TOTAL LÍNEA ESTRATÉGICA	100		

LÍNEA ESTRATÉGICA 2.			
Aplicación y fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles.		Ponderación nivel estratégico (%)	28
Programa	Ponderación nivel táctico (%)	Proyectos	Ponderación nivel operativo (%)
01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	47	0102 - Caracterización de la calidad del aire y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	30
		0103 - Caracterización y formulación de alternativas de promoción para la gestión ambiental de residuos y sustancias químicas	30
		0104 - Administración y uso sostenible del suelo, el aire y control al desempeño ambiental de los sectores productivos	10
		0105 - Fortalecimiento del sector productivo sostenible en el Valle del Cauca	30
		TOTAL	100

03 - Gestión integral del recurso hídrico	46	0301 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	45
		0303 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	38
		0304 - Seguimiento al uso sostenible del recurso hídrico	17
		TOTAL	100
05 - Implementación de acciones en la zona urbana de Cali	7	0501 - Fortalecimiento de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones en la zona urbana Santiago de Cali	100
		TOTAL	100
TOTAL LÍNEA ESTRATÉGICA		100	

LÍNEA ESTRATÉGICA 3. Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático		Ponderación nivel estratégico (%)	25
Programa	Ponderación nivel táctico (%)	Proyectos	Ponderación nivel operativo (%)
04 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	70	0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático	39
		0401 - Caracterización y formulación de propuestas para la ocupación sostenible del territorio	20
		0402 - Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio	33
		0404 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	8
		TOTAL	100
05 - Implementación de acciones en la zona urbana de Cali	30	0503 - Caracterización y formulación de propuestas para la zona urbana de Santiago de Cali	48
		0504 - Implementación de acciones para la adaptación y mitigación al Cambio Climático en la zona urbana de Santiago de Cali	33
		0505 - Apoyo a la gestión del riesgo en la zona urbana Santiago de Cali	19
		TOTAL	100
TOTAL LÍNEA ESTRATÉGICA		100	

LÍNEA ESTRATÉGICA TRANSVERSAL 4. Fortalecimiento de la gobernanza ambiental		Ponderación nivel estratégico (%)	11
Programa	Ponderación nivel táctico (%)	Proyectos	Ponderación nivel operativo (%)
06 – Fortalecimiento y desarrollo institucional	100	0601 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	56
		0602 - Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional	22
		0603 - Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	22
		TOTAL	100
TOTAL LÍNEA ESTRATÉGICA		100	

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

4. Plan Financiero

La gestión financiera agrupa los procedimientos y actividades de la gestión contable, presupuestal, de facturación y cartera de los servicios y rentas y la gestión de recursos e inversiones financieras, con la finalidad de apoyar los procesos misionales de la Corporación, fundamentalmente garantizando la disponibilidad de los recursos financieros requeridos para llevar a cabo la gestión ambiental a corto, mediano y largo plazo, e igualmente, suministra en forma permanente los resultados y la información financiera que refleja los avances y las realizaciones de la tarea misional corporativa, como herramienta para la toma acertada de las decisiones.

Es importante recordar que la Corporación debe cumplir con la normatividad referente a que la destinación de los recursos en el gasto debe estar totalmente asociada a la fuente de ingresos que la genera, en ese sentido se cuenta con recursos finitos que generan una limitación en el uso para la ejecución de los proyectos de inversión, teniendo que aplicar restricciones que la legislación impone a las fuentes disponibles para financiar el gasto de inversión.

En tal sentido se hace necesario la aplicación de estrategias que permitan el mejoramiento del recaudo del Porcentaje o sobretasa ambiental del gravamen a la propiedad inmueble, con lo cual se avanza hacia una facturación acorde con los precios actuales de mercado de los inmuebles y, al tiempo, trabajar por establecer comunicación entre las bases de datos catastral y el sistema financiero, buscando mejorar el proceso de facturación, lo cual redundará en el mejoramiento y la eficiencia de los recaudos.

Es importante resaltar que durante los últimos años, la CVC ha adelantado gestiones ante los Ministerios de Hacienda y Crédito Público y el de Trabajo, con el propósito de dar salida al pago de las cuotas partes pensionales, las cuales habían quedado excluidas del pago, que desde el año 1997 viene adelantando el Ministerio de Hacienda en cubrimiento del pasivo pensional a cargo de la Corporación, gestiones que dieron como resultado la expedición del Decreto 1891 de 2015, donde se reconoce el giro de estos recursos a la Corporación y por lo tanto en el año 2017 se constituye un encargo fiduciario para el manejo de los mismos, que actualmente es manejada por la Fiduciaria de Occidente, quien hasta la fecha ha sido la encargada de la administración y pago de las cuotas partes a cargo de la Corporación. Es importante tener en cuenta que dichas cuotas partes pensionales surgen gracias a la estabilidad laboral de una entidad eminentemente técnica, en la cual muchos de sus servidores públicos permanecieron en la entidad por largos períodos, pero terminaron su vida laboral en otras entidades, por lo cual, al momento de cumplir los requisitos de jubilación, pudieron estar al servicio de entidades diferentes a la CVC.

En el año 1994, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Ley 1275, por medio del cual se ordenó la transferencia de la CVC a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. - EPSA. E.S.P. de las funciones de Generación, Transmisión y Distribución de energía eléctrica, así como de los activos y pasivos relacionados con estas actividades, escindiéndose así patrimonialmente y creándose esta nueva empresa; dicho Decreto, en su artículo 20, estableció que la destinación de los recursos producto de la venta de la totalidad de las acciones que la Nación poseía en EPSA eran en primer término para el pago de los pasivos pensionales e indemnizaciones de la CVC, el remanente se debía entregar en un 45% a la CVC y en un 15% a la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC para proyectos ambientales, de saneamiento básico y tratamiento de aguas residuales en la cuenca del Río Cauca.

Con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en la precitada norma, se realizó el proceso de venta de las acciones, tanto al sector público como al privado, dicho proceso de privatización, generó recursos que debían distribuirse en las entidades beneficiarias, previo *el pago del Pasivo Pensional* y las indemnizaciones pagadas por la CVC por la venta de las acciones de la Nación en EPSA, que estuvo a cargo del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, ascendió a la suma de USD\$ 671.50 millones, en cuya distribución se priorizó efectivamente el pago del pasivo pensional.

En ese orden de ideas y con el objeto de cuantificar el monto del pasivo pensional, se elaboró un cálculo actuarial que contenía los pensionados de la entidad y los funcionarios activos y retirados con los cuales se tuviese alguna obligación pensional, con base en el cual a junio 30 de 1997, se hizo un primer fondeo del pasivo pensional a cargo de la CVC, valorado en la suma de \$277.074.018.646,00, el cual fue revisado y aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y con base en dicho cálculo se asumieron los pasivos pensionales y se trasladaron los recursos de la venta de las acciones de EPSA para respaldar el pasivo tanto por pensiones como por bonos pensionales.

Estos dineros se encuentran en una cuenta de la Tesorería Nacional siendo administrados de la forma prevista para los recursos de pensiones. En síntesis, la Dirección Nacional del Tesoro Nacional ha venido administrando la totalidad de los recursos derivados de la venta de las acciones de EPSA, mediante su inversión en portafolios de inversión.

En razón a lo antes expuesto y en especial a que con la escisión del componente energía de la CVC y la consecuente reestructuración de esta Corporación, se entendió que el pasivo pensional ya no estaba a cargo de la CVC, y que tanto los recursos y responsabilidad del pago pasaron a estar en cabeza de la Nación por intermedio del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y del Ministerio de Trabajo a través del FOPEP, la CVC, por recomendación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de la Contaduría General de la Nación, realizó el registro del pasivo pensional a su cargo, no obstante el pago efectivo lo realicen los Ministerios de Trabajo y Hacienda. El último valor registrado a diciembre 31 de 2023 en los estados financieros de la Corporación del pasivo pensional asciende a la cifra de \$629.596 millones.

Es fundamental anotar que se ha dado cumplimiento a lo estipulado en las Resoluciones 0100-0400-0790 y 0100-0400-789 del 13 de septiembre de 2022 en lo referente al Manual de Inversiones Financieras, donde se concluye que la Corporación realizó las inversiones financieras de acuerdo con las mejores prácticas relativas a la gestión de portafolios, implementando políticas de control de riesgos, con el propósito de preservar su valor en el tiempo y generar permanentemente los fondos necesarios para el cumplimiento de la misión Corporativa.

4.1 Fuentes de financiación

El Plan de Acción 2024-2027, se financiará con las rentas propias de la Corporación representadas en aquellas que tanto la Ley 99 de 1993, como el Decreto Ley 1275 de 1994, el Decreto Único 1076 de 2015, y los demás decretos reglamentarios que dispusieron para consolidar los ingresos de las Corporaciones Autónomas Regionales, y son las que a continuación se relacionan y se acompañan de los supuestos de cálculo para el flujo de ingresos que se espera recaudar la Corporación para cada año del cuatrienio.

4.1.1 Recursos Corrientes

Porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble. En desarrollo de lo dispuesto por el inciso 2º del artículo 317 de la Constitución Nacional y con destino a la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, la Ley 99 de 1993 en su artículo 44 y el Capítulo 1-Porcentaje o Sobretasa Ambiental del Decreto Único 1076 de 2015, por el cual se reglamentó el porcentaje del impuesto predial a favor de las Corporaciones Autónomas Regionales (Decreto 1339 de 1994), estableció que los Concejos Municipales a iniciativa de los Alcaldes podrían optar, con destino a la protección del medio ambiente, por un porcentaje sobre el total del recaudo por concepto de impuesto predial, que no podrá ser inferior al 15% ni superior al 25,9%, o por 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 sirvan de base para liquidar el impuesto predial.

De igual manera, la misma norma dispone que los Municipios deben girar las sumas recaudadas por concepto del porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble (sobretasa o porcentaje del Total del Recaudo) dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la terminación de cada trimestre.

Es importante mencionar que desde la promulgación de la Ley 1617 del 5 de febrero de 2013 por la cual se expide el Régimen para los Distritos Especiales, el Distrito de Buenaventura ha incumplido la obligación de reportar los recaudos de los predios de jurisdicción de la CVC, es decir, los correspondientes a los predios ubicados en las zonas de expansión y zona rural, a pesar de los múltiples requerimientos de la CVC, en el presente análisis no se incluyó la proyección de ingresos del Distrito de Buenaventura.

Conforme a lo expuesto, actualmente 23 municipios del Valle del Cauca han optado por la modalidad de sobretasa ambiental (22 con una Tarifa del 1.5 x 1000 y el municipio de Bolívar con una tarifa del 2 x 1.000) y 19 municipios restantes optaron por la modalidad de porcentaje del total del recaudo por concepto del impuesto predial con una tarifa del 15%.

Teniendo en cuenta lo anterior, se tuvo como base los valores de recaudo aprobados en el presupuesto 2024 por este concepto y para los periodos siguientes se les aplicó un incremento anual con base en el incremento máximo aprobado legalmente del 3%, para los 42 entes territoriales.

Transferencias del sector eléctrico. Las Transferencias del sector eléctrico se encuentran reglamentadas por el artículo 45 de la ley 99 de 1993: “Transferencias del sector eléctrico. 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 la siguiente manera, el mismo artículo en el numeral 3, establece en el caso de centrales térmicas la transferencia de que trata el presente artículo será del 4%, que se distribuirá así: el 2.5% para la Corporación Autónoma Regional destinado a la protección del medio ambiente del área donde está ubicada la planta generadora de energía, y el 1,5% para el municipio donde se encuentre ubicada la planta generadora”.

La normatividad atinente al recaudo de recursos por este concepto se sustenta en la siguiente normatividad:

- ✓ Capítulo 2-Transferencia del Sector Eléctrico del Título 9 del Decreto Único 1076 de 2015 (Decreto 1933 del 5 de agosto de 1994 reglamentario del artículo 45 de la Ley 99 de 1993).
- ✓ Ley 143 de 1994.
- ✓ Decreto 1076 de 2015
- ✓ La Ley 1450 del 16 de junio de 2011, “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014”, Artículo 216, modificó el artículo 45 de la Ley 99 de 1993, el cual fue a su vez modificado por el Artículo 24 de la Ley 1930 del 27 de julio de 2018 “Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia” y por el Artículo 11 de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019, “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.
- ✓ Decreto 644 del 16 de junio de 2021 "Por el cual se sustituyen los artículos 2.2.9.2.1.4. y 2.2.9.2.1.5., se adiciona un parágrafo al artículo 2.2.9.2.1.3. y se adiciona el artículo 2.2.9.2.1.8.A. del Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la financiación y destinación de recursos para la gestión integral de los páramos en Colombia".
- ✓ Resoluciones 107 del 29 de septiembre de 1998, 24 del 13 de marzo de 2015, Resolución 5 del 10 de febrero de 2010 y Resolución 10 del 22 de enero de 2018 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG

Según lo establece el Decreto Único 1076 de 2015, las transferencias de los valores liquidados deben ser realizadas dentro de los 90 días siguientes al mes que se liquida; no obstante lo anterior, en virtud de que el artículo 2 del Decreto 4629 del 13 de diciembre de 2010, por medio del cual se modificó transitoriamente el artículo 45 de la Ley 99, promulgado para atender la situación de desastre nacional y de emergencia económica, social y ecológica por razón de grave calamidad pública debido a la fuerte ola invernal de finales del 2010, determinó que la transferencia debe efectuarse dentro de los cinco (5) días siguientes al mes que se liquida, las empresas continúan pagando las transferencias eléctricas como lo estableció esta última norma, es decir, en el siguiente mes del reporte de generación y en tal sentido, la estimación de los ingresos se realizó con base en la actual periodicidad de recaudo.

Se estimó el valor de la tarifa para la liquidación de la vigencia 2024 en la suma de \$ 160,68158, toda vez que la Resolución de la CREG No. 10 de 2018 determinó que el cálculo de la tarifa se realizará con el siguiente procedimiento:

- i. *La TVB para el año t se calculará dentro de los últimos siete (7) días del mes de diciembre del año t-1, con la mejor información publicada por el ASIC al momento de hacer el cálculo, los cuales incluyen ajustes a la facturación mensual.*
- ii. *La TVB en \$/kWh se determinará como el promedio de doce (12) meses comprendidos entre julio del año t-2 a junio del año t-1 de los PPC descontándole los CVA.*

Los ingresos que la Corporación percibe por concepto de Transferencias del Sector Eléctrico provienen de las siguientes empresas propietarias de plantas de generación de energía hidroeléctrica y termoeléctrica cuya potencia nominal instalada es superior a 10.000 kilovatios: EPSA S.A. E.S.P, CETSA, Termovalle, Termoemcali, Ingenios Providencia S.A., Mayagüez S.A., Manuelita S.A., y Riopaila Energía SAS ESP, y Cementos Argos S.A.

Para realizar esta proyección se solicitó a las empresas propietarias de las plantas de generación de energía el envío de los kilovatios mensuales estimados para la vigencia 2024, recibiendo información sobre las estimaciones de Ingenio Mayagüez, y Cementos Argos. A la fecha de elaboración de estas proyecciones no se recibió la información de las empresas: CELSIA S.A. E.S.P, CETSA S.A. Termovalle, Termoemcali, Ingenios Providencia S.A., Manuelita S.A., y Riopaila Energía SAS ESP quienes constituyen la mayor cantidad de generación de energía.

Es así que el cálculo de la proyección de ingresos por transferencias del sector eléctrico se construyó con base en la generación real de los meses de enero a julio de 2023 y la proyectada para la vigencia 2023 en los meses de agosto a diciembre.

Es importante anotar que las dos generadoras que aportan mayor ingreso por este concepto son TERMOVALLE y CELSIA (Calima).

Debido a la Ley 1930 de 2018 sobre la gestión integral de páramos, para las siguientes generadoras, solo se proyecta un porcentaje del ingreso de las plantas: NIMA 76,9%; BAJO ANCHICAYÁ 20,4%; AMAIME 79,1%; BAJO TULUÁ 80%; 75,5%; EL RUMOR 84,4%; 0% ALTO ANCHICAYÁ; 0% RÍO CALI; 0% ALBAN-

De igual forma, la tarifa de venta de energía eléctrica se incrementa anualmente con base en la meta de inflación prevista por el Gobierno Nacional al cierre de la vigencia inmediatamente anterior y, en consecuencia, se estimó un 5,7% para el año 2025, 3,8% para la vigencia 2026 y 3% para la siguiente anualidad.

Tasas retributivas. Renta creada mediante el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, que establece la tasa como un instrumento económico para que las Corporaciones Autónomas Regionales propendan por la mitigación del daño causado por la utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, como resultado de actividades propiciadas por el hombre, de conformidad con lo reglamentado por el Decreto Único 1076 de 2015, Capítulo 7- Tasas Retributivas por Vertimientos Puntuales al Agua, (Decreto 2667 del 21 de diciembre de 2012, el cual derogó los Decretos 3100 del 30 de octubre de 2003 y 3440 del 21 de octubre de 2004).

Por este concepto, la Corporación espera facturar en el mes de abril el período correspondiente al segundo semestre del año inmediatamente anterior, con fecha de pago en el mes de mayo y el período correspondiente al primer semestre del año se liquidaría en el mes de octubre, con fecha vencimiento en noviembre,

El recaudo, se realizó con base en la tarifa mínima establecida por el actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Resolución No. 372 de 1998, la cual actualizó las tarifas dadas en la Resolución No. 273 de 1997, adoptada por la Corporación mediante el Acuerdo CD No. 18 del 25 de mayo de 2005, en los cuales se fijaron como parámetros básicos del cobro de la tasa los Sólidos Suspendidos Totales (SST) y la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO); valores que se han incrementado anualmente de acuerdo con el IPC determinado por el DANE.

Teniendo en cuenta lo anterior, se tuvo como base los valores de recaudo aprobados en el presupuesto 2024 por este concepto y para los periodos siguientes se les aplicó un incremento anual con base en la meta de inflación prevista por el Gobierno Nacional al cierre de la vigencia inmediatamente anterior y, en consecuencia, se estimó un 5,7% para el año 2025, 3,8% para la vigencia 2026 y 3% para la siguiente anualidad.

Tasas por utilización de aguas. El artículo 43 de la Ley 99 de 1993, estableció la Tasa por Utilización de Aguas, como un instrumento económico por el uso de aguas por personas naturales o jurídicas públicas o privadas, con destinación a la protección y renovación del recurso hídrico, el cual fue reglamentado mediante el Decreto Único 1076 de 2015, Capítulo 6 - Tasas por utilización del agua (Decreto 155 del 22 de enero de 2004, modificado mediante el Decreto 4742 del 30 de diciembre de 2005, en el cual se estableció el cobro de la tarifa mínima fijada mediante Resolución No. 240 de 8 de marzo de 2004).

Mediante el Acuerdo del Consejo Directivo CD 37 del 11 de octubre de 2007, la Corporación adoptó el nuevo procedimiento para calcular el coeficiente de escasez utilizado para la definición del factor regional de las tasas de uso de aguas superficiales en el Valle del Cauca, de conformidad con lo indicado en la Resolución 0865 del 22 de julio de 2004; De igual forma, el Acuerdo CD 05 del 15 de marzo de 2006 modificó el cálculo del monto a pagar por concepto de la tasa por uso del agua en el Valle del Cauca y los Acuerdos CD 035 del 12 de octubre de 2006 y CD No. 010 del 29 de marzo de 2016 fijaron los períodos de facturación y la tarifa para la tasa del uso de agua, respectivamente.

El recaudo por estos conceptos se soporta, de igual manera, en lo establecido en el Decreto Reglamentario 1541 del Código de los Recursos Naturales Renovables y el artículo 216 de la Ley 1450 del 16 de junio de 2011.

Mediante el Decreto 1155 del 7 de julio de 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible incorporó un nuevo Coeficiente en el Factor Regional, para diferenciar los fines de uso del recurso hídrico y ajustar el Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas del mismo factor.

Teniendo en cuenta lo anterior, se tuvo como base los valores de recaudo aprobados en el presupuesto 2024 por este concepto y para los periodos siguientes se les aplicó un incremento anual con base en la meta de inflación prevista por el Gobierno Nacional al cierre de la vigencia inmediatamente anterior y, en consecuencia, se estimó un 5,7% para el año 2025, 3,8% para la vigencia 2026 y 3% para la siguiente anualidad

Tasa por utilización de aguas superficiales. En cada vigencia se espera recaudar las facturaciones correspondientes al segundo semestre del año anterior y primer semestre del año en curso a 1.600 usuarios por sistema de concesión con caudales mayores o iguales a 10 litros por segundo y 16 usuarios por sistema de medición, más los recursos provenientes de la facturación anual de 5.600 usuarios con caudales menores a 10 litros por segundo.

Es importante manifestar que el presente análisis se realiza con base en la información registrada por las Direcciones Ambientales Regionales en la base de datos de facturación, y la cantidad de usuarios variará en la medida se realicen los ajustes a las concesiones en el Aplicativo Comercial.

Tasa por utilización de aguas subterráneas. De acuerdo con los procesos y procedimientos de la Corporación, la facturación se realiza semestralmente a 2.136 usuarios y se espera recaudar las facturaciones correspondientes al segundo semestre del año inmediatamente anterior y el primer semestre del año en curso.

4.1.2 Recursos de Capital

Venta de bienes y servicios. En este rubro se clasifican los recaudos que recibe la Corporación por concepto de venta de bienes y la prestación de algunos servicios. Para la proyección de esta renta para el período 2024-2027 se realizó teniendo en cuenta el presupuesto aprobado para la

vigencia 2024, y para los periodos siguientes se les aplicó un incremento anual con base en la meta de inflación prevista por el Gobierno Nacional al cierre de la vigencia inmediatamente anterior y, en consecuencia, se estimó un 5,7% para el año 2025, 3,8% para la vigencia 2026 y 3% para la siguiente anualidad.

Rendimientos financieros. Corresponden al resultado de la administración del patrimonio líquido (generador de renta) de la Corporación, compuesto por títulos de renta fija y variable, los cuales se administran buscando obtener la más alta rentabilidad con los mínimos niveles de riesgo. Las condiciones de esta administración están consignadas en los manuales de Inversiones Financieras y el manual de medición de Riesgos aprobados por la Corporación a través de las Resoluciones 0100-0400-00790 del 13 de septiembre de 2022 y 0100-0400-0789 del 13 de septiembre de 2022 respectivamente.

La política monetaria en Colombia tiene como objetivo mantener una tasa de inflación baja y estable, y alcanzar el máximo nivel sostenible del producto y del empleo. De esta forma, la política monetaria cumple con el mandato de la Constitución de velar por mantener el poder adquisitivo del peso y contribuye a mejorar el bienestar de la población.

Para lograr sus objetivos, el Banco de la República sigue un esquema de inflación objetivo en un régimen de tipo de cambio flexible. Bajo este esquema, las acciones de política monetaria están encaminadas a que la inflación futura se sitúe en la meta fijada en el horizonte de política. En Colombia, dicha meta es fijada por la Junta Directiva del Banco de la República - JDBR que para 2024 la estima en 5.7%. Esta meta se refiere a la inflación de precios al consumidor, que se mide estadísticamente como la variación anual del Índice de Precios al Consumidor - IPC.

Con el objetivo de alcanzar la meta de inflación, el Banco de la República fija la tasa de interés de referencia, también conocida como tasa de interés de política monetaria o de intervención. El Banco ajusta la oferta de dinero para garantizar que el Indicador Bancario de Referencia – IBR, a un día, esté cerca de la tasa de interés de política monetaria. Los cambios en la tasa de referencia afectan la inflación y el crecimiento de corto plazo, a través de distintos mecanismos de transmisión.

La flexibilidad del tipo de cambio que acompaña el esquema de inflación objetivo tiene dos objetivos. Primero, le permite al Banco de la República tener una política monetaria independiente que tenga en cuenta la situación de la economía colombiana y que le posibilite cumplir con sus funciones constitucionales. Segundo, la tasa de cambio flexible suaviza el efecto que choques externos, como variaciones en el precio internacional del petróleo, podrían tener sobre la economía.

Las decisiones de política monetaria se toman con base en el análisis del estado actual y de las perspectivas de la economía, así como de la evaluación del pronóstico y de las expectativas de la inflación frente a la meta de largo plazo (3%). Con este ejercicio, la tasa de interés de referencia (tasa de operaciones Repo a un día). En consecuencia, el pronóstico de inflación para el cierre de 2024 es de 5.7%, para el cierre de 2025 3,8%, para el cierre de los años 2026 y 2027 3% dentro del rango meta.

Para el cálculo de los rendimientos financieros generados por la administración de los portafolios de la Corporación, se tiene como expectativa de rentabilidad un crecimiento del IPC con respecto al valor esperado recaudar en la vigencia anterior.

Para el cálculo de los ingresos por concepto de dividendos de CELSIA COLOMBIA, para la vigencia 2024 y 2025 se registró el valor estimado según la información proporcionada por CELSIA y para los años sucesivos se tomó como base lo proyectado para el año 2025 incrementándolo según la inflación proyectada para cada año. Al respecto, es importante anotar que este ingreso está supeditado a las políticas que establezca la entidad en cuanto a la distribución y entrega de dividendos.

Para la proyección de ingresos por rendimientos financieros no se tienen en cuenta las inversiones en moneda extranjera, debido que estos rendimientos se reinvierten en la misma moneda y no constituyen caja, hasta que no se moneticen.

Recuperación de Cartera - Cartera Persuasiva. Los ingresos por concepto de recuperación de cartera se soportan en lo establecido en la Ley 1066 de 2006, el Decreto 4473 de 2006, el Acuerdo CD 092 del 18 de diciembre de 2008, por medio del cual se reglamentaron las tasas de interés de financiación y mora, y se delegó la facultad de otorgar los plazos especiales para el pago de las obligaciones a favor de la CVC, y la Resolución 0100 No. 0110-0879 del 28 de diciembre de 2015, modificado con la resolución 100 No. 0110-1453 del 28 de diciembre de 2018, por medio de la cual se adoptó el Reglamento Interno del Recaudo de Cartera de la CVC

Teniendo en cuenta lo anterior, se tuvo como base los valores de recaudo aprobados en el presupuesto 2024 por este concepto y para los periodos siguientes se les aplicó un incremento anual con base en la meta de inflación prevista por el Gobierno Nacional al cierre de la vigencia inmediatamente anterior y, en consecuencia, se estimó un 5,7% para el año 2025, 3,8% para la vigencia 2026 y 3% para la siguiente anualidad.

4.2 Política financiera

La Corporación formula la presente estrategia para el fortalecimiento financiero de la entidad con acciones de mediano y largo plazo, que permitan enfrentar los retos trazados en el presente Plan de Acción, cuya función principal es la de realizar una administración eficiente de los recursos financieros de la Corporación, a través de la diversificación, el balanceo y la estructuración del portafolio de inversiones, buscando permanentemente mejorar su nivel de riesgo y de rentabilidad, así como la disminución de los costos operativos de la administración de los mismos.

Se mantendrá la búsqueda de mecanismos eficientes, enmarcados en la normatividad, para continuar con los procesos de recuperación de la cartera morosa, y la Corporación propenderá por la consecución de recursos provenientes de alianzas con entes públicos y privados, quienes aportarán sus fortalezas técnicas y financieras a nivel nacional e internacional y coadyuvarán a la financiación del presente Plan de Acción, dando especial énfasis a incluir dentro del accionar de la CVC de la estrategia corporativa de cooperación.

Con el fin de fortalecer los procesos de alianzas interinstitucionales, se avanzará en la identificación de aliados que permitan mejorar la capacidad de gestión técnica y financiera de la Corporación, y se trabajará con aquellos que tengan mayor coincidencia en sus intereses con las acciones priorizadas en nuestro Plan de Acción y por último se facilitará la articulación entre la CVC y los posibles aliados estratégicos identificados en las diferentes temáticas y alcances del Plan.

En la gestión con los municipios la CVC hará especial énfasis en los siguientes aspectos:

- Mantener el apoyo y asesoría a los municipios en el proceso de facturación y recaudo del porcentaje y/o sobretasa ambiental.
- Propender por la consecución del apoyo para la satisfacción de las necesidades ambientales de los Municipios, a través del acompañamiento a los entes territoriales que lo soliciten, para la aprobación por parte de los Concejos Municipales del incremento del millaje establecido para la sobretasa ambiental, así como el manejo eficiente de los procesos de recuperación de cartera por concepto del porcentaje y/o sobretasa ambiental por parte de las administraciones municipales.

La Corporación trabajará de manera armónica entre las áreas misionales, con el concurso de las de apoyo, con el fin de incrementar la base de los usuarios objeto de cobro de la tasa por uso del agua tanto superficial como subterránea y poder facturar a los usuarios que realmente usan el recurso hídrico, de conformidad con lo establecido en el parágrafo 3 del artículo 216 de la Ley 1450 de 2011. La Corporación, a través de las Direcciones Ambientales Regionales y con el acompañamiento de la Dirección Técnica Ambiental, deberá verificar en el territorio los usuarios que realmente usan el agua (superficial o subterránea), e ingresarlos en la base de datos de facturación, incluso 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 en ninguna circunstancia su legalización.

De igual forma y con el fin de incrementar los ingresos que percibe la CVC por concepto de la tasa retributiva, la Corporación deberá adelantar la identificación de los sujetos pasivos de dicha tasa y consecuentemente ingresarlos en la base de datos que sirve para realizar la facturación, incluso de aquellos usuarios que no tengan legalizados sus vertimientos, tal como lo indica el artículo 211 de la Ley 1450 de 2011.

Finalmente, en los procesos de administración de los activos fijos de la Corporación, la Dirección Administrativa y del Talento Humano propenderá por realizar la identificación de los mismos, en función de sus aportes de valor y su correlación con la misión de la entidad, en virtud de lo cual se evaluará la conveniencia de mantenerlos o proponer su venta, así mismo, se adelantarán evaluaciones permanentes y detalladas de los gastos de funcionamiento de la entidad, buscando ser cada vez más eficientes al menor costo posible.

4.3 Proyección de Ingresos

En la *Tabla 37* se detalla la proyección de ingresos anualizada de acuerdo con la estimación realizada para cada fuente de financiación, en el numeral 4.1 Fuentes de financiación.

Tabla 37. Proyección de ingresos vigencia fiscal 2024-2027 (Pesos)

Código CICP	Conceptos	Proyecto Presupuesto Ingresos 2024	Proyecto Presupuesto Ingresos 2025	Proyecto Presupuesto Ingresos 2026	Proyecto Presupuesto Ingresos 2027	Total Proyecto Ingresos Plan De Acción 2024 - 2027
1	Ingresos Propios	481.260.620.575	404.680.170.230	367.256.936.069	356.808.195.028	1.610.005.921.902
1.1	Ingresos Corrientes	209.044.492.103	216.366.577.499	223.186.654.354	229.882.253.985	878.479.977.941
1.1.01	Ingresos Tributarios	140.083.635.000	144.286.144.050	148.614.728.372	153.073.170.223	586.057.677.645
1.1.01.01	Impuestos Directos	140.083.635.000	144.286.144.050	148.614.728.372	153.073.170.223	586.057.677.645
1.1.01.01.014	Sobretasa Ambiental	140.083.635.000	144.286.144.050	148.614.728.372	153.073.170.223	586.057.677.645
1.1.01.01.014.01	Sobretasa Ambiental - Urbano	140.083.635.000	144.286.144.050	148.614.728.372	153.073.170.223	586.057.677.645
	Sobretasa Ambiental	87.364.884.000	89.985.830.520	92.685.405.436	95.465.967.599	365.502.087.555
	Sobretasa Ambiental - Cali (50%)	51.175.302.000	52.710.561.060	54.291.877.892	55.920.634.229	214.098.375.181
	Recuperación De Cartera - Sobretasa Ambiental	1.543.449.000	1.589.752.470	1.637.445.044	1.686.568.395	6.457.214.909
1.1.02	Ingresos No Tributarios	68.960.857.103	72.080.433.449	74.571.925.982	76.809.083.762	292.422.300.296
1.1.02.01	Contribuciones	4.889.799.000	5.168.517.543	5.364.921.210	5.525.868.846	20.949.106.599
1.1.02.01.005	Contribuciones Diversas	4.889.799.000	5.168.517.543	5.364.921.210	5.525.868.846	20.949.106.599
1.1.02.01.005.64	Contribución Sector Eléctrico	4.889.799.000	5.168.517.543	5.364.921.210	5.525.868.846	20.949.106.599
1.1.02.01.005.64.01	Contribución Sector Eléctrico - Generadores De Energía Convencional	4.889.799.000	5.168.517.543	5.364.921.210	5.525.868.846	20.949.106.599
	Transferencias Del Sector Eléctrico	4.889.799.000	5.168.517.543	5.364.921.210	5.525.868.846	20.949.106.599
1.1.02.02	Tasas Y Derechos Administrativos	31.208.516.000	32.987.401.412	34.240.922.665	35.268.150.346	133.704.990.423
1.1.02.02.036	Evaluación De Licencias Y Trámites Ambientales	899.864.000	951.156.248	987.300.185	1.016.919.190	3.855.239.623

Código CICP	Conceptos	Proyecto Presupuesto Ingresos 2024	Proyecto Presupuesto Ingresos 2025	Proyecto Presupuesto Ingresos 2026	Proyecto Presupuesto Ingresos 2027	Total Proyecto Ingresos Plan De Acción 2024 - 2027
	Evaluación De Licencias Y Trámites Ambientales	885.802.000	936.292.714	971.871.837	1.001.027.992	3.794.994.543
	Recuperación De Cartera - Evaluación De Licencias Y Trámites Ambientales	14.062.000	14.863.534	15.428.348	15.891.198	60.245.080
1.1.02.02.037	Seguimiento A Licencias Y Trámites Ambientales	1.547.451.000	1.635.655.707	1.697.810.624	1.748.744.943	6.629.662.274
	Seguimiento A Licencias Y Trámites Ambientales	1.388.473.000	1.467.615.961	1.523.385.368	1.569.086.929	5.948.561.258
	Recuperación De Cartera - Seguimiento A Licencias Y Trámites Ambientales	158.978.000	168.039.746	174.425.256	179.658.014	681.101.016
1.1.02.02.055	Tasa Por El Uso Del Agua	15.441.693.000	16.321.869.501	16.942.100.542	17.450.363.559	66.156.026.602
	Tasa Por Utilización De Aguas Superficiales	9.656.010.000	10.206.402.570	10.594.245.868	10.912.073.244	41.368.731.682
	Recuperación De Cartera - Aguas Superficiales	918.791.000	971.162.087	1.008.066.246	1.038.308.234	3.936.327.567
	Tasa Por Utilización De Aguas Subterráneas	4.530.872.000	4.789.131.704	4.971.118.709	5.120.252.270	19.411.374.683
	Recuperación De Cartera - Aguas Subterráneas	336.020.000	355.173.140	368.669.719	379.729.811	1.439.592.670
1.1.02.02.088	Tasa Retributiva	13.192.119.000	13.944.069.783	14.473.944.435	14.908.162.769	56.518.295.987
	Tasas Retributivas Y Compensatorias	10.336.150.000	10.925.310.550	11.340.472.351	11.680.686.522	44.282.619.423
	Recuperación De Cartera - Tasas Retributivas Y Compensatorias	2.855.969.000	3.018.759.233	3.133.472.084	3.227.476.247	12.235.676.564
1.1.02.02.089	Tasa Por Aprovechamiento Forestal	93.696.000	99.036.672	102.800.065	105.884.067	401.416.804
	Tasa Por Aprovechamientos Forestales	70.312.000	74.319.784	77.143.936	79.458.254	301.233.974
	Tasa Compensatoria Por Aprovechamiento Forestal Maderable	23.207.000	24.529.799	25.461.931	26.225.789	99.424.519
	Recuperación De Cartera - Tasa Por Aprovechamiento Forestal	177.000	187.089	194.198	200.024	758.311
1.1.02.02.113	Salvoconducto Único Nacional	33.693.000	35.613.501	36.966.814	38.075.818	144.349.133

Código CICP	Conceptos	Proyecto Presupuesto Ingresos 2024	Proyecto Presupuesto Ingresos 2025	Proyecto Presupuesto Ingresos 2026	Proyecto Presupuesto Ingresos 2027	Total Proyecto Ingresos Plan De Acción 2024 - 2027
	Salvoconducto Único Nacional	33.693.000	35.613.501	36.966.814	38.075.818	144.349.133
1.1.02.03	Multas, Sanciones E Intereses De Mora	2.772.542.000	2.930.576.894	3.041.938.815	3.133.196.979	11.878.254.688
1.1.02.03.001	Multas Y Sanciones	2.768.286.000	2.926.078.302	3.037.269.277	3.128.387.355	11.860.020.934
1.1.02.03.001.22	Multas Ambientales	2.768.286.000	2.926.078.302	3.037.269.277	3.128.387.355	11.860.020.934
	Multas Y Sanciones	2.466.278.000	2.606.855.846	2.705.916.368	2.787.093.859	10.566.144.073
	Recuperación De Cartera - Multas Y Sanciones	302.008.000	319.222.456	331.352.909	341.293.496	1.293.876.861
1.1.02.03.002	Intereses De Mora	4.256.000	4.498.592	4.669.538	4.809.624	18.233.754
	Intereses De Mora	4.256.000	4.498.592	4.669.538	4.809.624	18.233.754
1.1.02.05	Venta De Bienes Y Servicios	45.833.103	48.445.590	50.286.522	51.795.118	196.360.333
1.1.02.05.002	Ventas Incidentales De Establecimientos No De Mercado	45.833.103	48.445.590	50.286.522	51.795.118	196.360.333
1.1.02.05.002.07	Servicios Financieros Y Servicios Conexos, Servicios Inmobiliarios Y Servicios De Leasing	34.199.103	36.148.452	37.522.093	38.647.756	146.517.404
	Otros Ingresos Varios	34.199.103	36.148.452	37.522.093	38.647.756	146.517.404
1.1.02.05.002.08	Servicios Prestados A Las Empresas Y Servicios De Producción	11.634.000	12.297.138	12.764.429	13.147.362	49.842.929
	Servicios Prestados A Las Empresas Y Servicios De Producción	11.634.000	12.297.138	12.764.429	13.147.362	49.842.929
1.1.02.06	Transferencias Corrientes	30.044.167.000	30.945.492.010	31.873.856.770	32.830.072.473	125.693.588.253
1.1.02.06.003	Participaciones Distintas Del SGP	30.044.167.000	30.945.492.010	31.873.856.770	32.830.072.473	125.693.588.253
1.1.02.06.003.01	Participación En Impuestos	30.044.167.000	30.945.492.010	31.873.856.770	32.830.072.473	125.693.588.253
1.1.02.06.003.01.14	Participación Ambiental En El Porcentaje De Recaudo Del Impuesto Predial	30.044.167.000	30.945.492.010	31.873.856.770	32.830.072.473	125.693.588.253

Código CICP	Conceptos	Proyecto Presupuesto Ingresos 2024	Proyecto Presupuesto Ingresos 2025	Proyecto Presupuesto Ingresos 2026	Proyecto Presupuesto Ingresos 2027	Total Proyecto Ingresos Plan De Acción 2024 - 2027
	Participación Ambiental En El Porcentaje De Recaudo Del Impuesto Predial	30.044.167.000	30.945.492.010	31.873.856.770	32.830.072.473	125.693.588.253
1.2	Recursos De Capital	272.216.128.472	188.313.592.731	144.070.281.715	126.925.941.043	731.525.943.961
1.2.03	Dividendos Y Utilidades Por Otras Inversiones De Capital	40.937.223.000	32.845.157.461	34.093.273.444	35.116.071.647	142.991.725.552
1.2.03.06	Inversiones En Entidades Controladas - Sociedades Publicas	40.937.223.000	32.845.157.461	34.093.273.444	35.116.071.647	142.991.725.552
	Dividendos CELSIA SA	8.526.784.000	9.012.810.688	9.355.297.494	9.635.956.419	36.530.848.601
	Dividendos CELSIA Colombia SA ESP	2.364.197.000	1.182.098.500	1.227.018.243	1.263.828.790	6.037.142.533
	Dividendos EPSA - CELSIA Colombia SA ESP	29.669.803.000	22.252.352.250	23.097.941.636	23.790.879.885	98.810.976.771
	Dividendos CORFICOLOMBIANA SA	226.539.000	239.451.723	248.550.888	256.007.415	970.549.026
	Dividendos Central De Transportes SA	149.900.000	158.444.300	164.465.183	169.399.138	642.208.621
1.2.05	Rendimientos Financieros	73.781.551.000	73.668.138.638	72.432.754.758	73.220.465.285	293.102.909.681
1.2.05.01	Títulos Participativos	65.353.595.000	64.759.789.146	63.185.887.986	63.696.192.509	256.995.464.641
	Rendimientos Financieros Otras Fuentes	29.262.734.000	30.930.709.838	32.106.076.813	33.069.259.116	125.368.779.767
	Rendimientos Financieros Sobretasa Ambiental	18.390.337.000	19.438.586.209	20.177.252.485	20.782.570.060	78.788.745.754
	Rendimientos Financieros Tasas Retributivas	1.437.208.000	1.519.128.856	1.576.855.753	1.624.161.426	6.157.354.035
	Rendimientos Financieros Tasas Aguas Superficiales	2.230.414.000	2.357.547.598	2.447.134.407	2.520.548.439	9.555.644.444
	Rendimientos Financieros Tasas Aguas Subterráneas	648.145.000	685.089.265	711.122.658	732.456.337	2.776.813.260
	Rendimientos Financieros Sector Eléctrico	555.720.000	587.396.040	609.717.089	628.008.603	2.380.841.732
	Rendimientos Financieros Cuotas Partes Pensionales	2.613.898.000	2.762.890.186	2.867.880.014	2.953.916.413	11.198.584.613
	Rendimientos Financieros Recursos 1275	10.215.139.000	6.478.441.154	2.689.848.767	1.385.272.115	20.768.701.036
1.2.05.02	Depósitos	8.427.956.000	8.908.349.492	9.246.866.772	9.524.272.776	36.107.445.040
	Convenios DAGMA	100.000.000	105.700.000	109.716.600	113.008.098	428.424.698
	Otros Convenios	500.000.000	528.500.000	548.583.000	565.040.490	2.142.123.490

Código CICP	Conceptos	Proyecto Presupuesto Ingresos 2024	Proyecto Presupuesto Ingresos 2025	Proyecto Presupuesto Ingresos 2026	Proyecto Presupuesto Ingresos 2027	Total Proyecto Ingresos Plan De Acción 2024 - 2027
	Rendimientos Financieros Otras Fuentes	4.045.823.000	4.276.434.911	4.438.939.438	4.572.107.621	17.333.304.970
	Rendimientos Financieros Sobretasa Ambiental	2.879.431.000	3.043.558.567	3.159.213.793	3.253.990.207	12.336.193.567
	Rendimientos Financieros Tasas Retributivas	375.870.000	397.294.590	412.391.784	424.763.538	1.610.319.912
	Rendimientos Financieros Tasas Aguas Superficiales	340.948.000	360.382.036	374.076.553	385.298.850	1.460.705.439
	Rendimientos Financieros Tasas Aguas Subterráneas	105.340.000	111.344.380	115.575.466	119.042.730	451.302.576
	Rendimientos Financieros Sector Eléctrico	79.487.000	84.017.759	87.210.434	89.826.747	340.541.940
	Rendimientos Financieros Cuotas Partes Pensionales	1.057.000	1.117.249	1.159.704	1.194.495	4.528.448
1.2.09	Recuperación De Cartera – Préstamos	341.875.000	361.361.875	375.093.626	386.346.435	1.464.676.936
1.2.09.05	Recuperación Cuotas Partes Pensionales	341.875.000	361.361.875	375.093.626	386.346.435	1.464.676.936
	Recuperación De Cartera - Cuotas Partes Pensionales	341.875.000	361.361.875	375.093.626	386.346.435	1.464.676.936
1.2.10	Recursos Del Balance	157.155.479.472	81.438.934.757	37.169.159.887	18.203.057.676	293.966.631.792
1.2.10.02	Superávit Fiscal	157.155.479.472	81.438.934.757	37.169.159.887	18.203.057.676	293.966.631.792
	Capital - Recursos Decreto 1275	157.155.479.472	81.438.934.757	37.169.159.887	18.203.057.676	293.966.631.792

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

En la Tabla 38 se detalla el superávit fiscal resultados de la liquidación de las vigencias 2023 y anteriores.

Tabla 38. Superavit fiscal vigencias anteriores

Superávit fiscal vigencias anteriores	Total
Excedentes Financieros - Tasa Compensatoria Por Caza De Fauna Silvestre	59.178
Excedentes Financieros - Derechos, Licencias Y Permisos	3.178.033.937
Excedentes Financieros - Transferencias Del Sector Eléctrico	3.007.521.501
Excedentes Financieros - Tasa Por Aprovechamientos Forestales	47.738.270
Excedentes Financieros - Otros Ingresos	42.577.858
Excedentes Financieros - Sobretasa Ambiental	22.439.084.302
Excedentes Financieros - Tasas Retributivas Y Compensatorias	8.934.681.571
Excedentes Financieros - Tasa Por Utilización De Aguas Superficiales	2.964.991.375
Excedentes Financieros - Tasa Por utilización De Aguas Subterráneas	781.811.121
Excedentes Financieros - Rendimientos Financieros	16.040.921.526
Excedentes Financieros - Sobretasa Ambiental - Cali	3.970.002.805
Excedentes Financieros - Recuperación De Cartera - Otros Servicios	283.256.728
Excedentes Financieros - Rendimientos Financieros 1275 10/11	18.227.143.656
Excedentes Financieros - Capital Recursos Decreto 1275	8.817.413.241
Total	88.735.237.069

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024.

A continuación, se presenta el resumen de proyección de ingresos y gastos para el Plan de acción 2024 -2027, ver Tabla 39.

Tabla 39. Resumen proyección de ingresos y gastos 2024-2027

Vigencia	2024	2025	2026	2027	Total
Ingresos Totales	509.930.181.271	439.744.270.387	390.773.696.361	358.293.010.952	1.698.741.158.971
Ingresos corrientes	209.044.492.103	216.366.577.499	223.186.654.354	229.882.253.985	878.479.977.941
Recursos de capital - Otros	115.060.649.000	106.874.657.974	106.901.121.828	108.722.883.367	437.559.312.169
Recursos de capital decreto 1275	157.155.479.472	81.438.934.757	37.169.159.887	18.203.057.676	293.966.631.792
Superávit Fiscal vigencias anteriores	28.669.560.696	35.064.100.157	23.516.760.292	1.484.815.924	88.735.237.069
Egresos	509.930.181.271	439.744.270.387	390.773.696.361	358.293.010.952	1.698.741.158.971
Gastos de funcionamiento	78.449.515.869	74.193.585.038	77.734.372.448	81.040.434.143	311.417.907.498
Gastos de inversión definidos	431.480.665.402	365.550.685.349	313.039.323.913	277.252.576.809	1.387.323.251.473
Ingresos - egresos	0	0	0	0	0

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024

Para el Plan de acción 2024-2027 se asignaron los recursos proyectados con la distribución que se detalla: distribución porcentual de los gastos de inversión en la Tabla 40, presupuesto de gastos de inversión en la Tabla 41 y fuentes de financiación en la Tabla 42.

Tabla 40. Distribución porcentual de los gastos de inversión por programas (Millones de pesos)

Código	Programa	Valor	%
01	Fortalecimiento del desempeño de los sectores productivos	134,615	9.7%
02	Conservación de la diversidad y sus servicios ecosistémicos	205,533	14.8%
03	Gestión integral del recurso hídrico	611,535	44.1%
04	Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	99,972	7.2%
05	Implementación de acciones en la zona urbana de Cali	218,068	15.7%
06	Fortalecimiento y desarrollo institucional	117,599	8.5%
Total		1,387,323	100.0%

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024

Tabla 41. Presupuesto de gastos de inversión por programas y proyectos

Programa Código	Proyecto	Programación				Total
		2024	2025	2026	2027	
Total Funcionamiento		78.449.515.869	74.193.585.038	77.734.372.448	81.040.434.143	311.417.907.498
Total Inversión		431.480.665.402	365.550.685.349	313.039.323.913	277.252.576.809	1.387.323.251.473
PROGRAMA 01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos		26.554.580.898	33.318.040.102	36.290.829.577	38.451.617.206	134.615.067.783
0101	Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración y su uso sostenible	1.103.151.319	1.425.720.160	1.490.387.800	867.265.240	4.886.524.519
0102	Caracterización de la calidad del aire y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	3.344.457.775	4.556.312.818	3.573.409.748	2.658.686.717	14.132.867.058
0103	Caracterización y formulación de alternativas de promoción para la gestión ambiental de residuos y sustancias químicas	293.790.480	1.082.663.400	879.002.000	287.425.120	2.542.881.000
0104	Administración y uso sostenible del suelo, el aire y control al desempeño ambiental de los sectores productivos	15.229.470.216	16.561.231.978	17.417.746.377	18.174.591.230	67.383.039.801
0105	Fortalecimiento del sector productivo sostenible en el Valle del Cauca	6.433.111.108	9.340.711.746	11.123.083.652	14.254.848.899	41.151.755.405
0106	Recuperación y rehabilitación de suelos degradados por intervenciones naturales o antrópicas	150.600.000	351.400.000	1.807.200.000	2.208.800.000	4.518.000.000
PROGRAMA 02- Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos		49.415.220.551	50.595.768.869	50.816.758.939	54.705.739.279	205.533.487.638
0201	Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	1.837.478.273	4.016.862.092	3.172.110.727	3.870.735.964	12.897.187.056
0202	Caracterización del bosque y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible	3.340.646.900	4.903.724.140	5.338.162.074	4.646.493.198	18.229.026.312
0203	Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca	8.196.235.390	8.701.821.781	7.010.172.180	7.320.720.391	31.228.949.742

Programa Código	Proyecto	Programación				
		2024	2025	2026	2027	Total
0204	Administración y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	22.664.956.716	24.558.196.961	25.725.109.287	26.774.065.014	99.722.327.978
0205	Restauración de ecosistemas del Valle del Cauca	13.094.783.272	7.627.465.655	8.157.800.298	11.400.556.608	40.280.605.833
0206	Gestión integral de mares y costas del Pacífico Vallecaucano	281.120.000	787.698.240	1.413.404.373	693.168.104	3.175.390.717
PROGRAMA 03- Gestión integral del recurso hídrico		242.810.444.808	171.472.950.621	116.292.574.641	80.958.878.579	611.534.848.649
0301	Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	214.762.372.539	130.580.878.376	85.257.958.330	47.844.644.161	478.445.853.406
0302	Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos	7.896.548.773	18.609.312.984	11.676.596.602	9.181.738.461	47.364.196.820
0303	Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	9.323.384.252	10.728.175.205	7.188.890.171	11.219.513.726	38.459.963.354
0304	Seguimiento al uso sostenible del recurso hídrico	10.828.139.244	11.554.584.056	12.169.129.538	12.712.982.231	47.264.835.069
PROGRAMA 04- Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático		29.341.585.682	24.978.722.240	20.440.048.779	25.212.066.589	99.972.423.290
0401	Caracterización y formulación de propuestas para la ocupación sostenible del territorio	3.765.131.108	7.401.752.510	5.603.229.270	12.174.021.167	28.944.134.055
0402	Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio	19.904.437.934	9.063.096.605	6.015.379.347	3.282.444.212	38.265.358.098
0403	Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al Cambio Climático	2.737.930.352	5.383.223.026	5.517.253.589	6.294.715.721	19.933.122.688
0404	Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	2.934.086.288	3.130.650.099	3.304.186.573	3.460.885.489	12.829.808.449
PROGRAMA 05 - Implementación de acciones en la zona urbana de Cali		51.175.301.999	52.710.561.059	58.261.880.696	55.920.634.229	218.068.377.983
0501	Fortalecimiento de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones en la zona urbana Santiago de Cali	753.000.000	2.208.800.000	2.259.000.000	1.506.000.000	6.726.800.000
0502	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la zona urbana de Santiago de Cali mediante el conocimiento, la preservación, la restauración y el uso sostenible	37.208.240.000	36.406.666.480	48.059.935.406	45.336.639.469	167.011.481.355
0503	Caracterización y formulación de propuestas para la zona urbana de Santiago de Cali	90.892.415	4.702.981.069	1.880.702.541	785.429.875	7.460.005.900
0504	Implementación de acciones para la adaptación y mitigación al Cambio Climático en la zona urbana de Santiago de Cali	1.455.800.000	1.355.400.000	1.355.400.000	953.800.000	5.120.400.000

Programa Código	Proyecto	Programación				
		2024	2025	2026	2027	Total
0505	Apoyo a la gestión del riesgo en la zona urbana Santiago de Cali	8.634.400.000	5.823.200.000	2.510.000.000	1.506.000.000	18.473.600.000
0695	Inversiones zona Urbana de Cali	3.032.969.584	2.213.513.510	2.196.842.749	5.832.764.885	13.276.090.728
PROGRAMA 06. Fortalecimiento y desarrollo institucional		32.183.531.464	32.474.642.458	30.937.231.281	22.003.640.927	117.599.046.130
0601	Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	11.664.408.908	12.423.780.744	10.631.208.727	12.596.929.639	47.316.328.018
0602	Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional	9.841.458.847	2.841.627.626	2.721.916.288	211.765.286	15.616.768.047
0603	Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	10.677.663.709	17.209.234.088	17.584.106.266	9.194.946.002	54.665.950.065
Total general		509.930.181.271	439.744.270.387	390.773.696.361	358.293.010.952	1.698.741.158.971

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024

Tabla 42. Fuentes de financiación por proyecto

Cód.	Libre destinación	Recursos Decreto 1275	Sobretasa ambiental	Tasa por caza de fauna silvestre	Tasa Forestal	Tasa por utilización de aguas	Tasas Retributivas	Transferencias del sector eléctrico	Total
0101	0	0	4.886.524.519	0	0	0	0	0	4.886.524.519
0102	0	0	14.132.867.058	0	0	0	0	0	14.132.867.058
0103	0	0	2.542.881.000	0	0	0	0	0	2.542.881.000
0104	0	0	67.383.039.801	0	0	0	0	0	67.383.039.801
0105	14.799.430.973	0	20.839.047.192	0	0	0	0	5.513.277.240	41.151.755.405
0106	2.510.000.000	0	1.004.000.000	0	0	1.004.000.000	0	0	4.518.000.000
0201	3.733.107.651	0	8.963.279.405	0	0	0	0	200.800.000	12.897.187.056
0202	2.063.051.128	0	11.869.859.068	0	0	3.634.643.430	0	661.472.686	18.229.026.312
0203	7.229.230.856	0	19.880.793.143	59.178	0	1.506.000.000	0	2.612.866.565	31.228.949.742
0204	0	0	99.722.327.978	0	0	0	0	0	99.722.327.978
0205	0	0	2.807.651.671	0	409.013.387	32.147.320.272	0	4.916.620.503	40.280.605.833
0206	0	0	3.175.390.717	0	0	0	0	0	3.175.390.717
0301	0	374.307.880.853	36.781.870.850	0	0	564.047.200	66.792.054.503	0	478.445.853.406
0302	0	0	13.868.848.523	0	0	33.495.348.297	0	0	47.364.196.820
0303	4.936.398.314	10.040.000.000	17.712.652.148	0	0	3.755.886.373	0	2.015.026.519	38.459.963.354
0304	0	0	47.264.835.069	0	0	0	0	0	47.264.835.069
0401	4.016.000.000	0	24.928.134.055	0	0	0	0	0	28.944.134.055
0402	109.584.300	0	38.155.773.798	0	0	0	0	0	38.265.358.098
0403	0	0	16.276.321.517	0	0	0	0	3.656.801.171	19.933.122.688
0404	0	0	12.829.808.449	0	0	0	0	0	12.829.808.449
0501	0	0	6.726.800.000	0	0	0	0	0	6.726.800.000
0502	0	0	167.011.481.355	0	0	0	0	0	167.011.481.355
0503	0	0	7.460.005.900	0	0	0	0	0	7.460.005.900
0504	0	0	5.120.400.000	0	0	0	0	0	5.120.400.000
0505	0	0	18.473.600.000	0	0	0	0	0	18.473.600.000
0695	0	0	13.276.090.728	0	0	0	0	0	13.276.090.728
0601	502.000.000	0	46.814.328.018	0	0	0	0	0	47.316.328.018
0602	15.616.768.047	0	0	0	0	0	0	0	15.616.768.047
0603	26.404.180.090	0	28.261.769.975	0	0	0	0	0	54.665.950.065

Nota. Dirección de Planeación – CVC, 2024

5. Seguimiento y Evaluación del Plan de Acción

El seguimiento y la evaluación del Plan de Acción Cuatrienal se encuentran ligados a los procesos de planificación y están enfocados en medir y valorar de manera continua los resultados generados y los recursos que se invierten para lograrlos, basados en acciones de recolección sistemática y regular de información sobre el desempeño, así como en acciones de evaluación realizadas tanto de manera interna como externa; suministrando información de valor como insumo para la toma de decisiones y ajustes del plan; y por consiguiente la generación de mejoras en las intervenciones y en la gestión.

El seguimiento y la evaluación del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 “Más Cerca de la Gente” están soportados en instrumentos que permiten contar con información objetiva y oportuna para medir, evaluar y reportar su grado de avance y cumplimiento en términos de gestión y desempeño y su aporte al cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2015-2036, al Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a las metas sectoriales establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), entre otros referentes. Estos instrumentos y sus instancias de aplicación también fomentan el control social a través de espacios de participación activa de los diferentes actores existentes en el territorio y demás grupos de interés.

5.1 Instrumentos de seguimiento y evaluación

El seguimiento y la evaluación al Plan de Acción Cuatrienal se realizará en el marco de lo establecido en la normatividad legal vigente, considerando entre las principales normas de referencia, las siguientes: la 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”, el Decreto 1076 de 2015 “Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible” (compilatorio del decreto 1200 de 2004), la Resolución 667 de 2016 “por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3. del Decreto 1076 de 2015” y la Resolución 072 de 2022 “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 y de Desarrollo Sostenible, y se adoptan otras determinaciones”, entre otras normas.

El Decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.8.6.4.12 establece como uno de los componentes del Plan de Acción Cuatrienal, el componente de instrumentos de seguimiento y evaluación, el cual está asociado a la implementación en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de un sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Acción Cuatrienal y de su impacto sobre los objetivos de desarrollo sostenible.

Hacen parte de los instrumentos del sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027, los siguientes:

5.1.1 Informes y reportes de avance

Como uno de los productos del seguimiento a la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal, la Corporación presentará informes y reportes de avance de las metas físicas y financieras, del comportamiento del presupuesto anual de rentas y gastos, las hojas metodológicas de los Indicadores Mínimos de Gestión (IMG) y el reporte de las variables del Índice de Evaluación del

Desempeño (IEDI), en los formatos definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible (MADS).

Igualmente, se presentará informe ampliado de las principales acciones y resultados obtenidos en la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal, incluyendo el aporte del Plan de Acción al cumplimiento de: el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), de las metas del Plan Nacional de Desarrollo, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y otros compromisos a cargo de la Corporación como son los precedentes de Sentencias Judiciales.

Estos informes y reportes serán presentados por la Corporación conforme lo establecido en la resolución 667 de 2016 o la norma que la modifique o sustituya.

5.1.2 Indicadores

El seguimiento al Plan de Acción Cuatrienal de la Corporación permitirá recolectar información de forma rutinaria sobre el avance de sus Líneas Estratégicas, Programas y Proyectos, con base en su sistema de indicadores. Esta información será insumo fundamental de los procesos de evaluación que se adelanten en los diferentes niveles de responsabilidad del Plan de Acción.

El sistema de indicadores del Plan de Acción cuatrienal 2024-2027, estará compuesto por los siguientes tipos de indicadores:

Indicadores Mínimos de Gestión (IMG). Establecidos mediante la Resolución 0667 de 2016, o la norma que la modifique o sustituya. Estos IMG serán calculados y reportados por la Corporación utilizando las hojas metodológicas definidas en la citada resolución. Según lo precisa el MADS, estos indicadores servirán de referencia para que “se construya a nivel nacional un agregado para evaluar la política ambiental”. La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca aplica en su Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 “MÁS Cerca de la Gente”.

Indicadores Complementarios. La Corporación incorporará para la medición de su Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027, indicadores propios que serán complementarios a los IMG establecidos en la resolución 667 de 2016. Estos indicadores serán adoptados mediante acuerdo del Consejo Directivo.

La Corporación incluirá en sus informes y reportes de avance, información del aporte de su Plan de Acción Cuatrienal a los indicadores de seguimiento a directrices de la política ambiental y de gobierno, relacionadas con el PND, ODS y otros compromisos. De igual manera, identificará a través de sus indicadores el aporte del Plan de Acción al cumplimiento del PGAR.

5.1.3 Índice de Evaluación del Desempeño Institucional (IEDI)

El reporte de información de las variables del IEDI será realizado por la Corporación, según lo dispuesto en el artículo 2.2.8.6.5.4 del Decreto 1076 de 2015 y el artículo 9 de la Resolución 667 de 2016 o la norma que lo modifique o sustituya.

El cálculo del Índice de Evaluación del Desempeño Institucional – IEDI, será realizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con base en la información reportada al SIPGA-CARDinal por la Corporación sobre el avance en la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal y los indicadores adicionales definidos en la resolución 072 de 2022.

El IEDI servirá de punto de referencia a la Corporación para identificar su desempeño con relación a la administración, control y vigilancia ambiental; la protección ambiental y planificación del

desarrollo sostenible; la planificación, ordenación y coordinación ambiental; y su capacidad técnica, operativa, administrativa y financiera.

La Corporación, realizará el análisis de los resultados relacionados con los componentes Misional, Presupuestal y Financiero, y Administrativo del IEDI, identificando los elementos críticos para fortalecer la gestión del Plan de Acción Cuatrienal, manteniendo las mejores prácticas e implementando las mejoras a que haya lugar.

5.1.4 Audiencias públicas

Las audiencias públicas como instrumento de seguimiento y el control, permitirán a la Corporación formalizar espacios de interlocución con la ciudadanía, los actores sociales, y las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en el territorio, entre otros grupos interesados en el desempeño y los resultados del Plan de Acción Cuatrienal. Las audiencias públicas serán un medio que garantizará el ejercicio del control social sobre el Plan de Acción Cuatrienal de la Corporación, generando transparencia en el manejo de los recursos y convirtiéndose también en fuente de información que servirá como insumo para la evaluación del plan y la definición de posibles ajustes a sus proyectos y programas.

En seguimiento al Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 “MÁS Cerca de la Gente”, en el mes de abril de cada año, el Director General de la Corporación convocará a una audiencia pública para presentar el estado de nivel de cumplimiento del Plan, en términos de productos, desempeño de la corporación, y su aporte al cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR. Igualmente, convocará a una audiencia pública en el mes de diciembre del año en que culmine el periodo del Director General, con el fin de presentar los resultados de la gestión adelantada. Dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.8.6.4.11 del Decreto 1076 de 2015.

6. Capítulo Independiente: Inversiones con cargo al Sistema General de Regalías

En virtud de lo dispuesto en el Parágrafo 6º del Artículo 1.2.1.1.2. del Decreto 1821 de 2020, en el cual se indica que “Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, elaborarán a partir del resultado de las mesas públicas de participación ciudadana de las que trata el artículo 30 de la Ley 2056 de 2020, el capítulo independiente “Inversiones con cargo al SGR” contenidos en sus Planes de Acción Cuatrienal, el cual contendrá las iniciativas o proyectos susceptibles de ser financiados con Asignaciones Directas”, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible beneficiarias de las asignaciones directas del Sistema General de Regalías, deberán realizar la estructuración de los ejercicios de planeación y construcción de un capítulo independiente de “Inversiones con cargo al SGR” armonizado con el Plan de Acción Cuatrienal.

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) cuenta con un presupuesto de inversión asignado vigente de \$10.356.509 para el bienio 2023-2025⁴⁵, proveniente del Sistema General de Regalías (SGR) según la Ley 2279 de 2022. Estos recursos representan una oportunidad para impulsar iniciativas en beneficio de la comunidad y el medio ambiente local. Sumados a los esfuerzos de la Corporación y los entes territoriales, podrían ser una oportunidad para la formulación de un proyecto integral amplificando el impacto de las inversiones.

La Corporación a partir de los ejercicios de la planeación para la construcción del Plan de Acción, socializó en conjunto la estrategia para la ejecución de estos recursos del SGR, mediante 18 talleres realizados a lo largo y ancho del Valle del Cauca reuniendo comunidades negras, indígenas, alcaldes, Entidades Sin Ánimo de Lucro, representantes de las universidades, gremios económicos, la Gobernación del Valle y el DAGMA, donde se recopilaban distintas propuestas e iniciativas de inversión, ver Figura 73

Figura 73. *Proceso participativo*



Nota. Comunicaciones – CVC, 2024.

Algunas acciones emergentes de estos talleres y que podrían desarrollarse con los recursos por Asignación Directa del SGR incluyen: herramientas de manejo del paisaje, implementación de estufas eco-eficientes, conservación de humedales, actividades de educación ambiental, entre

⁴⁵ Portal de Transparencia Económica PTE. Tableros de visualización. <https://www.pte.gov.co/Presupuesto-sistema-de-regal%C3%ADas>. (Consulta: 12/03/2024)

otras. Estas buscan promover el desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente en la región.

En este contexto, el Director de la Corporación está facultado a través de un acto administrativo para que priorice y seleccione con expertos, las iniciativas o proyectos que cumplan con los principios de Buen Gobierno y las características necesarias para su ejecución⁴⁶. Dichos proyectos deberán alinearse con las necesidades ambientales y de desarrollo sostenible de la región, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR, el PAC 2024-2027⁴⁷ y los planes de desarrollo de las entidades territoriales participantes, así como con las necesidades identificadas durante el proceso de consulta y participación ciudadana.

⁴⁶ Ley 2056 de 2020, Artículo 29.

⁴⁷ Resolución 448 de 2019 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público

7. Modificaciones al Plan de Acción

Mediante la aplicación de los instrumentos y rutinas de seguimiento se obtendrá información de los resultados del nivel de cumplimiento del Plan de Acción Cuatrienal y el desempeño de la Corporación y su aporte al cumplimiento del PGAR, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Plan Nacional de Desarrollo, entre otros referentes. Estos resultados serán objeto de análisis y evaluación en los diferentes niveles de responsabilidad del Plan de Acción Cuatrienal y de manera especial por la Alta Dirección de la Corporación. Si como efecto de la evaluación de resultados se identificaran necesidades de modificación del componente de acciones operativas o en el Plan Financiero al mismo, será responsabilidad del Director General presentar para aprobación ante el Consejo Directivo las respectivas propuestas de modificación; las mismas, deberán estar justificadas en aspectos de orden legal o reglamentario, técnico, financiero y socioambiental.

Los criterios mínimos de viabilidad de las modificaciones al Plan de Acción aprobado serán:

- ✓ Afectación de las metas de los indicadores de los proyectos del Plan de Acción.
- ✓ Condiciones del orden público, técnico, jurídico, financiero, social y administrativo que afecten el desarrollo de los proyectos.
- ✓ Modificación de los indicadores mínimos de gestión del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- ✓ Cambios en las competencias asignadas a las Corporaciones Autónomas Regionales, producto de ajustes normativos.

El programa de gestión integral del recurso hídrico contendrá recursos para la realización de diseños y obras para la descontaminación en centro poblados nucleados. Para ser definidos en acciones concretas, éstas deberán cumplir con los criterios establecidos por la Corporación, de tal manera que cuando se den las condiciones allí requeridas, el Director General podrá hacerlo mediante acto administrativo, conservando los valores generales del programa e informando en la siguiente sesión del Consejo Directivo los movimientos presupuestales y adicionando las metas físicas asociadas. Estos montos se plantean como una reserva de recursos de inversión para temas en los que, si bien es importante aportar a su solución, la ejecución está supeditada al cumplimiento de acciones a cargo de otras entidades como por ejemplo las administraciones municipales, empresas prestadoras de servicios públicos, entre otros.

Con el fin de continuar el fortalecimiento de las organizaciones de la Sociedad Civil y de base, cuyo objeto es el trabajo en pro del medio ambiente y los recursos naturales, se han destinado recursos al interior de los programas del Plan de Acción, para que, una vez garantizado el cumplimiento de requisitos previamente establecidos mediante acto administrativo, el Director General realice los movimientos presupuestales al interior de los mismos y ajustes a las metas a que haya lugar.

Se autoriza al Director General para que a través de resolución realice traslados entre proyectos de un mismo programa en el Plan Financiero de gastos de inversión aprobado por el consejo directivo y el ajuste a las metas a que haya lugar, con la obligación de informar a este en la sesión siguiente a la que se efectuó el traslado, siempre y cuando estas modificaciones no comprometan la viabilidad del proyecto que se reduce.

En consideración que la Corporación cuenta con un banco de iniciativas, donde se incluyen acciones viabilizadas y pendientes de financiación, las adiciones al Plan de Acción contemplarán las acciones priorizadas en el mismo. De igual forma, en los casos que se reduzcan acciones

debido a situaciones de fuerza mayor que impiden su ejecución, las mismas se incorporarán en dicho banco para su consideración cuando se cuente con las condiciones para su desarrollo.

8. Bibliografía

- Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia. *Estrategia Nacional de Cooperación Internacional de Colombia 2023-2026*. https://apccolombia.gov.co/sites/default/files/2023-11/ENCI_2023.pdf. Link revisado el 23 de febrero de 2024.
- Agencia Espacial Europea (2020). Paquete de recursos educativos de la iniciativa sobre el cambio climático - Islas de Calor Urbanas. Oficina de Clima. <https://climate.esa.int/es/educate/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2008). Decreto 462 de 2008. Por el cual se adopta la Política para el Manejo del Suelo de Protección en el Distrito Capital. Bogotá D.C., Colombia. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=34288>
- 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 (2012). 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. Bogotá D.C., Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141>
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC y ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE LOS MUNICIPIOS DE ROLDANILLO, LA UNIÓN, TORO "ASORUT", (2017). Convenio de Asociación 90 de 2017. *Evaluación del impacto del manejo del suelo en la degradación por salinidad mediante la caracterización y análisis de suelos, aguas, prácticas de manejo, y la implementación de parcelas piloto; además de implementar un modelo predictivo de degradación del suelo en diferentes fases en la zona plana de la Cuenca Rut.*
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, Salcedo, E., Fernández, J., Bastidas, Y., Ordoñez, A., (2021), *Gestión del riesgo: Avances y retos de la CVC, Santiago de Cali, Convenio Interadministrativo 070 de 2018*, Colombia. ISBN: 978-958-53484-2-4.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, *Plan de Gestión Ambiental Regional 2015-2036, Santiago de Cali*, 2015, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC y Universidad Nacional, (2022), *Estudios para promover el uso sostenible del suelo y su cobertura, mediante el conocimiento del nivel de afectación, su monitoreo y la identificación de acciones para su restauración y disminución del conflicto por uso en áreas de interés ambiental del Valle del Cauca*, Convenio Interadministrativo 102 de 2021.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC y Universidad del Valle, (2023), *Diagnóstico y evaluación de situaciones ambientales derivadas de actividades agrícolas, industriales y minera, para minimizar la contaminación de los recursos suelo y agua en cuencas priorizadas en el Valle del Cauca*, Convenio Interadministrativo 081 de 2021.

- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC e Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC. (2022). Levantamiento Semidetallado de Suelos del Departamento del Valle del Cauca Escala 1.25.000. Memoria Técnica. Convenio Interadministrativo No 100 CVC – 5320 IGAC de 2021.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC e Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC. (2022). Levantamiento Semidetallado de Suelos del Departamento del Valle del Cauca Escala 1.25.000. Memoria Técnica. Convenio Interadministrativo No 100 CVC – 5320 IGAC de 2021.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, Dutch Water Authorities, Ángel J., Menkveld S., Escobar J. (2019). *Modelación hidráulica 1D/2D y zonificación de amenazas por inundación del río Cauca en su valle alto*. Santiago de Cali, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, Gobernación del Valle del Cauca y Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT (2018). *Plan Integral de Cambio Climático para el Valle del Cauca – P ICC*. Santiago de Cali, Colombia
- CVC- Asocars. 2015 *Inventario de humedales lénticos del Corredor río Cauca*. Departamentos del Valle del Cauca y Cauca.
- CVC-FUNAGUA. 2010. *Análisis Preliminar de la Representatividad Ecosistémica*, A Través de la Recopilación, Clasificación y Ajuste de Información Primaria y Secundaria con Rectificaciones de Campo Del Mapa de Ecosistemas De Colombia, para la Jurisdicción del Valle del Cauca.
- CVC. 2015. Plan De Acción Para La Gestión Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos del Valle del Cauca 2014-2032.
- Decreto 280, “*Por el cual se crea la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post 2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*.” <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66611>. Link revisado el 23 de febrero de 2024.
- Departamento Nacional de Planeación. CONPES 3918 Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. Tomado del link <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/conpes-3918-de-2018.pdf> el 26 de febrero de 2024.
- Departamento Nacional de Planeación (2018). Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades. Bogotá D.C., Colombia. <https://portalterritorial.dnp.gov.co/AdmGesRiesgo/iGesRiesgoIndice>
- Departamento Nacional de Planeación.2021. Consejo Nacional de Política Económica Y Social República de Colombia 4050. Política Para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP.
- Departamento Nacional de Planeación,2020. Consejo Nacional De Política Económica y Social República de Colombia 3990. Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030
- Dirección General Marítima, Ministerio DE Defensa Nacional y Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (2014), Evaluación de la amenaza por tsunami de origen cercano al que se encuentran expuestos los municipios de Tumaco y Buenaventura, III informe: final de actividades, San Andrés de Tumaco, Colombia.

- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD (2018). Tercera Comunicación Nacional de Colombia a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Proyecto Tercera Comunicación Nacional. Bogotá D.C., Colombia. <http://www.ideam.gov.co/web/siac/infonalclimatico>
- IUCN 2024. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2023-1. <<https://www.iucnredlist.org>>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS (s.f.). Decreto número 1076 de 2015. *Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Bogotá D.C., Colombia
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS (2021). Estrategia Climática 2050. Bogotá D.C., Colombia. <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/estrategia-2050/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS (2016). Índice de Calidad Ambiental Urbana – ICAU. Bogotá D.C., Colombia.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2015). Decreto 1077 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. Bogotá D.C., Colombia
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS (s.f.). Indicadores de Calidad Ambiental Urbana. Tomado de <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/indice-calidad-ambiental-urbana/#:~:text=La%20Calidad%20Ambiental%20Urbana%20es,los%20habitantes%20de%20una%20ciudad>.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS (s.f.). Indicadores de Calidad Ambiental Urbana tomado de <https://experience.arcgis.com/experience/d7569ff3e9b14e79907b6c574a0928fe/page/Page/?draft=true> Histórico.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 0126 de 2024 “*Por la cual se establece el listado oficial de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera, se actualiza el Comité Coordinador de Categorización de las Especies Silvestres Amenazadas en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones*”
- <https://www.colombia.co/medio-ambiente/medio-ambiente/>, link revisado el 15 de Febrero de 2024.
- https://atlasdelmundo.com/articulos/los-17-paises-megadiversos-del-mundo/?expand_article=1, link revisado el 15 de Febrero de 2024.
- <https://www.ejemplos.co/30-ejemplos-de-organismos-internacionales/#ixzz8RqJv6dZh>, link revisado el 15 de Febrero de 2024.
- https://apccolombia.gov.co/sites/default/files/2023-11/ENCI_2023.pdf, link revisado el 23 de Febrero de 2024.
- <https://www.colombia.com/actualidad/politica/colombia-aprueba-ratificar-acuerdo-de-escazu-tras-tres-anos-de-obstaculos-369927>, link revisado el 27 de Febrero de 2024.

<https://www.infobae.com/america/colombia/2022/10/11/que-es-el-acuerdo-de-escazu-y-cuales-son-los-paises-que-lo-han-ratificado/>, link revisado el 27 de Febrero de 2024.

<https://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/1843SINA.pdf>, link revisado el 27 de febrero de 2024.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>, link revisado el 27 de Febrero de 2024.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=104432>, link revisado el 16 de Febrero de 2024.

Portal de Transparencia Económica PTE. Tableros de visualización.
<https://www.pte.gov.co/Presupuesto-sistema-de-regal%c3%adas>.

9. Siglas

Sigla	Nombre
ARA	Acuerdos Recíprocos por el Agua
CAV	Centro de Atención y Valoración de Flora y Fauna
CIDEA	Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental
dBA	Decibelio ponderado A, unidad de medida que filtra las bajas y altas frecuencias dejando únicamente las más dañinas para nuestro oído.
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DRMI	Distrito de Riego y Manejo Integrado
ECA	Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento de residuos sólidos
EPE	Espacio Público Efectivo
EPSA	Empresa de Energía del Pacífico S.A.
EOT	Esquema de Ordenamiento Territorial
HMP	Herramientas de Manejo del Paisaje
ICOMO	Índice de Contaminación por Materia Orgánica
IPC	Índice de Precios al Consumidor
IBR	Indicador Bancario de Referencia
IEDI	Índice de Evaluación de Desempeño Institucional
JDBR	Junta Directiva del Banco de la República
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial
PEC	Plan Estratégico Corporativo
PGAR	Plan de Gestión Ambiental Regional
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PMIRS	Plantas de Manejo Integral de Residuos Sólidos
PML	Producción más Limpia
POMCA	Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica
PNN	Parques Nacionales Naturales
PNR	Plan Nacional de Restauración
PORH	Plan de Ordenación del Recurso Hídrico
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PPC	Proyecto de Preservación de Capital
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PSMV	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos
RESPEL	Residuos Sólidos Peligrosos
RFPN	Reservas Forestales Protectoras Nacionales
RFPR	Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional
SARA-BRUT	Sistema de Abastecimiento Regional de Agua Potable del Norte del Valle del Cauca. Municipios de Bolívar, Roldanillo, La Unión y Toro.

Sigla	Nombre
SIA	Sistema de Información Ambiental
SIDAP	Sistema Departamental de Áreas Protegidas
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SIUR	Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables
SST	Sólidos Suspendidos Totales

Nota. Fuente: Dirección de Planeación – CVC, 2024.

10. Apéndice

Apéndice A. Normatividad ambiental

Tabla A 1. Normatividad de orden nacional

Norma	Tema
Ley 2327 de 2023	Por medio de la cual se establece la definición de pasivo ambiental, se fijan lineamientos para su gestión y se dictan otras disposiciones.
Ley 2294 de 2023	Plan Nacional de Desarrollo “Colombia potencia mundial de la vida”
Ley 2323 de 2023	Por medio del cual se enaltece el Paisaje Cultural Cafetero de Colombia (PCCE), se articula con los planes de desarrollo departamentales y municipales, y se dictan otras disposiciones
Ley 2239 de 2022	Por medio de la cual se regula la actividad del agroturismo en Colombia
Ley 2243 de 2022	Por medio de la cual se protegen los ecosistemas de manglar y se dictan otras disposiciones
Ley 2273 de 2022	Por medio de la cual se aprueba 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”- Escazú
Ley 2232 de 2022	Establece los lineamientos para la reducción gradual de la producción y consumo de plásticos de un solo uso en Colombia, ratificando una de las banderas por la reducción y protección de las reservas naturales del país
Ley 2206 de 2022	Por medio del cual se incentiva el uso productivo de la guadua y el bambú y su sostenibilidad ambiental en el territorio Nacional.
Ley 2169 de 2021	Por medio de la cual se 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.
Ley 2111 de 2021	Por medio del cual se sustituye el título XI “De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente” de la Ley 599 de 2000, se modifica la Ley 906 de 2004 y se dictan otras disposiciones
Ley 2173 de 2021	Promueve la restauración ecológica a través de la siembra de árboles y creación de bosques en el territorio nacional, se crean áreas de vida.
Ley 2079 de 2021	Por medio de la cual se dictan disposiciones en materia de vivienda y hábitat
Ley 2041 de 2020	Por medio de la cual se garantiza el derecho de las personas a desarrollarse física e intelectualmente en un ambiente libre de plomo, fijando límites para su contenido en productos comercializados en el país
Ley No. 2036 del 27 de julio de 2020	Por medio del cual se promueve la participación de las entidades territoriales en los proyectos de generación de energías alternativas renovables y se dictan otras disposiciones.
Ley 1962 de 2019	Por la cual se dictan normas orgánicas para el fortalecimiento de la región administrativa de planificación, se establecen las condiciones para su conversión en región entidad territorial y se dictan otras disposiciones, en desarrollo de los artículos 306 y 307 de la C.P.
Ley 1567 de 2019	Por el cual se modifican la Ley 909 de 2004, el Decreto-Ley 1567 de 1998 y se dictan otras disposiciones
Ley 1955 de 2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto Por Colombia, Pacto Por La Equidad”.
Ley 1954 de 2019	Por medio de la cual se “Aprueba el Acuerdo para el establecimiento del Instituto Global para el crecimiento Verde”, suscrito en Río de Janeiro, el 20 de junio de 2012.
Ley 1933 de 2018	Por medio del cual se categoriza al municipio de Santiago de Cali como Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios
Ley 1930 de 2018	Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia
Ley 1882 de 2018	Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones.
Ley 1931 de 2017	Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático
Ley 1801 de 2016	Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia
Ley 1549 de 2012	Ley de Educación Ambiental- Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
Ley 1537 de 2012	Por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones.
Ley 1523 de 2012	Adoptó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Norma	Tema
Ley 1469 de 2011	Por la cual se adoptan medidas para promover la oferta de suelo urbanizable y se adoptan otras disposiciones para promover el acceso a la vivienda
Ley 1437 de 2011	Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo
Ley 1474 de 2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
Ley 1466 de 2011	Por el cual se adicionan, el inciso 2º del artículo 1º (objeto) y el inciso 2º del artículo 8º, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008,
Ley 1454 de 2011	Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones
Ley 1450 de 2011	Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014
Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones
Ley 1259 de 2008	Por medio de la cual se instauro en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.
Ley 1196 de 2008	Por la cual se aprueba el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
Ley 1176 de 2007	Distribuye los recursos del Sistema General de Participación correspondientes a agua potable y Saneamiento básico
Ley 1083 de 2006	Establece algunas disposiciones en el marco de niveles de prevención, alerta o emergencias ambientales, por parte de las autoridades ambientales
Ley 629 de 2000	Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
Ley 164 de 1999	Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Ley 388 de 1997	Competencias para ordenamiento territorial municipal
Ley 373 de 1997	Programa de ahorro y uso eficiente del agua.
Ley 253 de 1996	Aprueba el Convenio de Basilea sobre el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos
Ley 139 de 1995	Crea el certificado de incentivo forestal CIF
Ley 165 de 1994	Aprueba el “Convenio sobre la Diversidad Biológica”
Ley 152 de 1994	Ley Orgánica del Plan de Desarrollo
Ley 142 de 1994	Régimen de servicios públicos domiciliarios
Ley 134 de 1994	Mecanismos de participación ciudadana
Ley 115 de 1994	Por la cual se expide la Ley General de Educación
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.
Ley 29 1992	Aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono y su enmienda y ajuste (Londres y Nairobi).
Ley 30 de 1990	Se aprueba el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono.
Ley 09 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. (Código Sanitario).
Ley 2 de 1959	Establece las Zonas de Reserva Forestal de la Nación.
Decreto 044 de 2024	Por el cual se establecen criterios para declarar y delimitar reservas de recursos naturales de carácter temporal en el marco del ordenamiento minero-ambiental y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2192 de 2023	Prohibición de ingreso de plásticos de un solo uso en las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Sistema Regional de Áreas Protegidas y en los humedales de importancia internacional (RAMSAR), ecosistemas de páramos, marinos sensibles y reservas de biósfera.
Decreto 1384 de 2023	Reglamenta el capítulo IV y las demás disposiciones ambientales contenidas en la Ley 70 de 1993, en lo relacionado con los recursos naturales renovables y del ambiente, en los territorios colectivos adjudicados, en trámite u ocupados ancestral y/o tradicionalmente por las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, y adiciona al Título 12 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Decreto 0644 de 2021	Sustituye los artículos 2.2.9.2.1.4. y 2.2.9.2.1.5., adiciona un párrafo al artículo 2.2.9.2.1.3. y adiciona el artículo 2.2.9.2.1.8.A. del Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la financiación y destinación de recursos para la gestión integral de los páramos en Colombia.

Norma	Tema
Decreto 0281 de 2021	Adiciona el Decreto 1076 de 2015, con una nueva sección en lo relacionado con el establecimiento de medidas para la protección y conservación de Tiburones, Rayas Marinas y Quimeras de Colombia
Decreto 1630 de 2021	Adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la gestión integral de las sustancias químicas de uso industrial, incluida su gestión del riesgo, y se toman otras determinaciones
Decreto 1585 de 2020	Modifica y adiciona el Decreto 1076 de 2015, DUR del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Diagnóstico Ambiental de Alternativas y el trámite de licenciamiento ambiental”
Decreto 1232 de 2020	Por medio del cual se adiciona y modifica el artículo 2.2.1.1 del Título 1, se modifica la Sección 2 del Capítulo 1 del Título 2 y se adiciona al artículo 2.2.4.1.2.2 de la sección 2 del capítulo 1 del Título 4, de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con la planeación del ordenamiento territorial
Decreto 1210 de 2020	Por el cual se modifica y adiciona parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario de Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, se reglamenta parcialmente el artículo 279 de la Ley 1955 de 2019 y se dictan otras disposiciones.
Decreto Ley 2106 de 2019	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública.
Decreto 1082 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional (Contratación estatal).
Decreto 1077 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio
Decreto 1076 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto Ley 1275 de 1994	Por el cual se adiciona el artículo 4 del Decreto 855 de 1994. Sobre reestructuración de la CVC y creación de la Empresa de Energía del pacífico EPSA
Decreto Ley 2811 de 1974	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente.
Decreto Ley 1455 1972	Sobre la destinación de recursos municipales para reforestación
Resolución 0126 de 2024	Por la cual se establece el listado oficial de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera, se actualiza el comité Coordinador de Categorización de las Especies Silvestres Amenazadas en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones”
Resolución 1383 de 2023	Por la cual se reglamenta el funcionamiento y la administración del Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático (SNICC), en el marco del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC) y se definen reglas y procesos para la articulación con los sistemas que tengan similares propósitos y gestionen información relacionada con el seguimiento a la gestión del cambio climático
Resolución 851 de 2022	Agosto 5 de 2022, “Por la cual se desarrollan los artículos 2.2.7 ^a .1.3, 2.2.7 ^a .2.1, el numeral 3.1 del artículo 2.2.7 ^a .2.2, el numeral 3 del artículo 2.2.7 ^a .2.4, el artículo 2.2.7 ^a .4.2 y el artículo 2.2.7 ^a .4.4 del Título 7 ^a del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones”.
Resolución 849 de 2022	Agosto 5 de 2022, “Por medio de la cual se establece la Guía para la formulación e implementación de los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales - PIGCCT.”
Resolución 762 de 2022.	Se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres y se adoptan otras disposiciones
Resolución 0110 de 2022	Establece las actividades, requisitos y procedimiento para sustracción de áreas de reservas forestales nacionales y regionales para el desarrollo de actividades de utilidad pública e interés social
Resolución 1466 de 2021	Por medio de la cual se establece el Formato Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento Forestal y Manejo Sostenible de Productos de la Flora Silvestre y los Productos Forestales No Maderables, y se modifica parcialmente la Resolución 2202 del 29 de diciembre de 2005
Resolución 1468 de 2021	Por la cual se establecen los lineamientos ambientales, para la reglamentación del programa de sustitución que involucra el cierre, desmantelamiento, restauración y reconfiguración de

Norma	Tema
	las áreas intervenidas por las actividades mineras y el programa de reconversión o reubicación laboral al interior de los ecosistemas de páramo delimitados por este Ministerio.
Resolución 1294 de 2021	Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos y se adoptan otras disposiciones
Resolución 1257 de 2021	Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición - RCD y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 0699 de 2021	Por la cual Se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones.”
Resolución 0431 de 2020	Por el cual se adopta el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Sectorial (PIGCCS) del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
Resolución 1263 de 2018	Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones. Se adoptaron los “Lineamientos nacionales para el monitoreo del manglar en Colombia”
Resolución 1502 de 2018	Por medio de la cual se delimita el Páramo El Duende y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 1479 de 2018	Por la cual se fija la Tarifa Mínima de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales
Resolución 1447 de 2018	Por la cual se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el artículo 175 de la ley 1753 de 2015, y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1407 de 2018	Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones
Resolución 1084 de 2018	Por la cual se establecen las metodologías de valoración de costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se dictan otras disposiciones
Resolución 0959 de 2018	Por medio de la cual se reglamenta parcialmente el artículo 2.2.3.2.1.7 del Derecho 1076 de 2015 y se dictan otras disposiciones
Resolución 0958 de 2018	Por la cual se incorpora la Guía técnica para la formulación de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico superficial - PORH a la resolución 751 de 2018, se ordena su publicación en el diario oficial y se dictan otras disposiciones
Resolución 0957 de 2018	Por la cual se adopta la Guía Técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia y se dictan otras disposiciones
Resolución 566 de 2018	Por la cual se adopta la “Guía Metodológica para la Formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas
Resolución 0264 de 2018	Por la cual se adoptan el procedimiento que las Autoridades Ambientales deben seguir para la realización de los estudios que deberán sustentar los procesos de recategorización, integración y realideración de las Reservas Forestales y se toman otras determinaciones
Resolución 0225 de 2018	Por la cual se establecen directrices normativas para el manejo, control y uso sobre especies ornamentales marinas y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1982 de 2017	Por la cual se adopta el formulario para el reporte de la información relacionada con la aplicación de la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1912 de 2017	Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones
Resolución 1051 de 2017	Por la cual se reglamentan los Bancos de Hábitat consagrados en el Título 9, Parte 2, Capítulo 3 del Decreto 1076 de 2015, y se adoptan otras disposiciones
Resolución 768 de 2017	Por la cual se adopta la guía Técnica para la Ordenación y Manejo Integrado de la Zona Costera.
Resolución 0589 de 2017	Por la cual se establecen las especies de la fauna silvestre incluidas dentro de las categorías de coeficiente de valoración y el valor correspondiente a las especies establecidas en el numeral 3 de que trata el artículo 2.29.10.2.7 del Capítulo 10 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, en el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley de 1993 en lo referente a la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre.
Resolución 211 de 2017	Por medio de la cual se delimita el Páramo Las Hermosas y se adoptan otras determinaciones
Resolución 0097 de 2017	Por la cual se crea un Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1740 de 2016	Por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales y se dictan otras disposiciones.

Norma	Tema
Resolución 667 de 2016	Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3. del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 0492 de 2016	Por medio de la cual se delimita el Páramo Farallones de Cali y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 1526 de 2012	Requisitos y procedimiento sustracción áreas de reserva forestal nacional y regionales, para el desarrollo actividades de utilidad pública e interés social.
Resolución 941 de 2009	Por la cual se crea el Sistema de Información sobre Uso de Recursos -SIUR, como parte del Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIUR, como parte del sistema de información Ambiental de Colombia -SIAC y adopta el Registro Único Ambiental –RUA.
Resolución 552 de 2009	Por la cual se crea y regula el funcionamiento del Comité Técnico de Mitigación de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones
Resolución 551 de 2009	Por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país y se establece el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL – y se dictan otras disposiciones.
Resolución 910 de 2008.	Establece entre otras disposiciones, los estándares de emisión que deben cumplir todas las fuentes móviles terrestres en el territorio nacional (Prueba Estática) y se hace necesario el desarrollo de operativos en vía por parte de las autoridades ambientales en conjunto con las autoridades de tránsito con el fin de verificar el cumplimiento de las mismas
Resolución 909 de 2008	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
Resolución 848 de 2008	Por medio de la cual se declaran las especies exóticas invasoras en el territorio nacional Resolución por medio de la cual se declaran las especies migratorias en el territorio colombiano
Resolución 2115 de 2007	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
Resolución 1652 de 2007	Por la cual se prohíbe la fabricación e importación de equipos y productos que contengan o requieran para su producción u operación las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Anexos A y B del Protocolo de Montreal, y se adoptan otras determinaciones
Resolución 1362 de 2007	Sobre el registro de generadores de residuos peligrosos
Resolución 207 de 2007	Sobre registro organizaciones articuladoras Reservas Naturales de la Sociedad Civil.
Resolución 2120 de 2006 y Resolución 902 de 2006	Prohíbe y controla la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Grupos II y III del Anexo C del Protocolo de Montreal, y se establecen medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal.
Resolución 872 de 2006	Por la cual se establece la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones
Resolución 0627 de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Artículo 22. Obligatoriedad de la Realización de Mapas de Ruido: Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales.
Resolución 601 de 2006	Por la cual se establece la Norma de calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
Resolución 2188 de 2005	Establece los requisitos, términos, condiciones y obligaciones para controlar las exportaciones de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono a las cuales hace referencia el Decreto 423 del 21 de febrero de 2005.
Resolución 2145 de 2005	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1433 de 2004 sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.
Resoluciones 572 de 2005 y 584 de 2002	Por medio de las cuales se declaran las especies silvestres amenazadas de extinción en el territorio nacional
Resolución 1443 de 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos y se toman otras determinaciones.
Resolución 865 de 2004	Por la cual se adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones
Resolución 240 de 2004	Por la cual se definen las bases para el cálculo de la depreciación y se establece la tarifa mínima de la tasa por utilización de aguas.

Norma	Tema
Resolución 0839 de 2003	Por la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y del Plan de Manejo Ambiental de los Páramos.
Resolución IDEAM 104 de 2003	Por la que se establecen los criterios y parámetros para la clasificación y priorización de cuencas hidrográficas.
Resolución 0769 de 2002	Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos.

Nota. Adaptado de Guía ajustada para la formulación y el seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, MADS, 2020, Oficina Asesora Jurídica - CVC

Tabla A 2. Normatividad Corporación Autónoma Regional del Valle Del Cauca – CVC

Norma	Descripción
Acuerdo CD 033 de 2023	Ampliación DRMI RUT Nativos hacia Bolívar y Roldanillo, y se actualiza el plan de manejo
Acuerdo CD 019 de 2023	Reglamenta el procedimiento para la elección del Director General periodo institucional 2024-2027
Acuerdo CD 013 de 2023	Deroga el Acuerdo 18 de 1998. Estatuto de Bosques y Flora Silvestre de la CVC
Acuerdo CD 11 de 2023	Ampliación del Parque Nacional Regional Páramo El Duende y actualización de su plan de manejo
Acuerdo CD 063 de 2022	Adopta la zonificación y régimen de usos del área del Páramo El Duende, en el Departamento del Valle del Cauca, que se encuentra por fuera del área protegida Parque Natural Regional Páramo El Duende, jurisdicción de la CVC
Acuerdo CD 062 de 2022	Declaratoria del área de recreación La Corcova y se adopta su plan de manejo
Acuerdo CD 061 de 2022	Declaratoria DRMI Bosque seco Alegrías y Páramo El Tibi y Miraflores
Acuerdo CD 056 de 2022	Define la meta global y las metas individuales de carga contaminante para los parámetros de demanda bioquímica de Oxígeno (DBO5) y Sólidos Suspendidos Totales (SST) en los tramos III y IV del río Yumbo para el quinquenio 2023-2027
Acuerdo CD 047 de 2022	Por el cual se actualiza la priorización de cuencas hidrográficas para su ordenación
Acuerdo CD 026 de 2022	Define la meta global y las metas individuales de carga contaminante para los parámetros DBO5 y SST, en los vertimientos puntuales realizados al cauce principal de los ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo, en el Valle del Cauca para el quinquenio 2022-2026
Acuerdo CD 018 de 2022	Modifica el Acuerdo CD 032 de 2019 sobre Política de protección de capital
Acuerdo AC de 2022	Por el cual se reforman los estatutos de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
Acuerdo CD 049 de 2021	Zonificación y régimen de usos de la zona del Complejo de páramo nevado Huila las Moras, localizada en el Valle del Cauca, jurisdicción de la CVC
Acuerdo CD 046 de 2021	Por el cual se reserva, delimita, alindera y declara el DRMI Isla Ají localizado en el Distrito de Buenaventura y se adopta su plan de manejo
Acuerdo CD 041 de 2021	Adopta el Reglamento Presupuestal, con vigencia a partir del 1 de enero del año 2022
Acuerdo CD 031 de 2021	Adopta el plan de manejo del Parque Natural Regional La Sierpe
Acuerdo CD 059 de 2019	Se reserva, delimita, alindera y declara el Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía Los Paraguas – municipios El Cairo, El Dovio y Versalles, departamento del Valle del Cauca
Acuerdo CD 054 de 2019	Se adopta el plan de manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado en el territorio colectivo del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Plata, Bahía Málaga, municipio de Buenaventura y se adoptan otras determinaciones
Acuerdo CD 051 de 2019	Ampliación del Distrito Regional de Manejo Integrado Guacas incorporando la subcuenca del río Calamar ubicada en los municipios de Bolívar y Trujillo y se dictan otras determinaciones
Acuerdo CD 004 de 2019	Reglamento del Fondo Participativo para la Acción Ambiental - FPAA
Acuerdo CD 003 de 2019	Resuelve una solicitud de sustracción en el Distrito de Conservación de Suelos del Cañón Río Grande (Acuerdo 005 y 020)
Acuerdo CD 070 de 2018	Se aprueba el plan de manejo ambiental del Complejo de Humedales del alto río Cauca asociado a la Laguna de Sonso, designado como sitio RAMSAR
Acuerdo CD 069 de 2018	Se declara, reserva, delimita y alindera la Reserva Forestal Protectora Regional (RFPR) de Río Bravo en el corregimiento de Río Bravo, municipio de Calima El Darién, Valle del Cauca
Acuerdo CD 068 de 2018	Se declara, reserva, delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado páramos Las Domínguez, Pan de Azúcar y Valle Bonito

Norma	Descripción
Acuerdo CD 052 de 2018	Modifica el Acuerdo CD No. 072 de octubre 27 de 2017 (Estructura de la CVC)
Acuerdo CD 032 de 2018	Se autoriza la adquisición de acciones de CELSIA S.A. E.S.P.
Acuerdo CD 004 de 2018	Se corrige y modifica el acuerdo CD No. 105 del 2017
Acuerdo CD 105 de 2017	Se declara, reserva, delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Pance en el corregimiento de Pance, municipio de Cali, se adopta su plan de manejo
Acuerdo CD 009 de 2017	Se aclara y modifica el acuerdo CD No. 073 del 27 de octubre de 2016 (planta de personal)
Acuerdo CD 080 de 2016	Se declara el Parque Natural Regional de Mateguadua
Acuerdo CD 079 de 2016	Se declara el Distrito Regional de Manejo Integrado Guacas ubicado en el municipio de Bolívar, se adopta su plan de manejo y se dictan otras determinaciones
Acuerdo CD 073 de 2016	Se modifica la planta de personal de la CVC
Acuerdo CD 072 de 2016	Se establece la estructura de la CVC y se determinan las funciones de sus dependencias
Acuerdo CD 025 de 2016	Se amplía el Distrito de Conservación de Suelos Cañón de Río Grande y se adoptan otras determinaciones.
Acuerdo CD 105 de 2015	Homologación denominación de Reserva Natural Laguna de Sonso con la categoría Distrito Regional de Manejo Integrado.
Acuerdo CD 073 de 2015	Declaratoria Distrito Regional de Manejo Integrado El Chilcal, ubicado en el municipio de Dagua, y se adopta su plan de manejo.
Acuerdo CD 044 de 2015	Adopción Plan de Gestión Ambiental Regional 2015 – 2036.
Acuerdo CD 004 de 2015	Declaratoria Distrito Regional de Manejo Integrado RUT–Nativos, ubicado en los municipios de Roldanillo, La Unión y Toro, se adopta su plan de manejo.
Acuerdo CD 013 de 2014	Declaratoria Distrito de Conservación de Suelos Cañón de Río Grande ubicado en los Municipios de La Cumbre, Restrepo y Dagua.
Acuerdo CD 053 de 2011	Se fijan como determinantes ambientales áreas de especial importancia ecológica en el departamento del Valle del Cauca.
Acuerdo CD 052 de 2011	Subroga Acuerdo CD No. 023 de septiembre de 1979 por el cual se dictan normas generales relativas a ubicación de diques riberaños de cauces de aguas de uso público
Acuerdo CD 067 de 2011	Por el cual se establecen las normas generales y la metodología para la definición de densidades máximas, a las que se sujetará el desarrollo de parcelaciones y vivienda campestre en suelo rural, dentro del área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
Acuerdo CD. 042 de 2010	Por el cual se adopta la reglamentación integral para la gestión de las aguas subterráneas en el departamento del valle del cauca
Resolución 0100 No. 0600-078 de 2024	Actualiza tarifas de la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales en la jurisdicción del Valle del Cauca.
Resolución 0100 No. 0700-0151-2024	Establece las tarifas que cobra la CVC por concepto de evaluación y seguimiento de licencias, permisos y autorizaciones ambientales
Resolución 010 No.0500-0544 de 2023	Actualiza los determinantes ambientales a escala departamental en estructura ecológica y amenazas y riesgos para los procesos de planificación en el área de jurisdicción de la CVC
Resolución 0100 No.0110- 0068 de 2023	Adiciona el Manual de Supervisión e interventoría
Resolución 0100 No.0600-0829 del 3 de octubre de 2023	Adopta medidas y acciones para la prevención y mitigación de riesgos de desabastecimiento de agua y de incendios forestales, asociados a la temporada seca con incidencia del fenómeno del Niño en jurisdicción de la CVC.

Norma	Descripción
Resolución 0100 No.0100-0239 de 2021	Fija tarifa para aprovechamiento de guadua, cañabrava y bambú.
Resolución 0100 No.0246 de 2021	Delegación para contratar
Resolución 0100 No. 0110 0045 de enero 13 de 2020	Versión 3 del Manual de Interventoría y Supervisión
Resolución 0100 No.0110-0959 de 7 de octubre de 2019	Modifica la Resolución 0110 No. 0078 de febrero 8 de 2017.
Resolución 0100 No.0110-1049 de 28 de diciembre de 2017	Establece lineamientos para recibo, manejo y cuidado de predios que hayan sido desalojados y como consecuencia de proyectos o planes de reubicación de asentamientos humanos
Resolución 0100 No.0700-0235 de 18 de abril de 2017	Se conforma y reglamenta el Comité Corporativo de Fauna y Flora Silvestre
Resolución 0100 No. 0110-0210 de 11 de abril de 2017	Modifica y adiciona la Resolución 0110 No. 0078 de febrero 8 de 2017.
Resolución 0110 No. 0078 de febrero 8 de 2017	Delegaciones en materia contractual y ordenación de gastos.
Resolución 0100 No. 0110-0857-2016	Reglamentación trámite interno del Derecho de Petición
Resolución 0100 No. 0660-0049 de enero 29 de 2016	Reconformación Comité Corporativo de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas.
Resolución 0100 No. 0500-0574 de septiembre 2 de 2015	Determinantes ambientales a escala departamental en estructura ecológica y amenazas y riesgos para los procesos de planificación territorial.
Resolución 0100 No. 0110-0427 de julio 14 de 2015	Adopción medidas y acciones para la reducción de riesgos de desabastecimiento de agua para los usos establecidos y de incendios forestales en el Departamento del Valle del Cauca, generados por eventos meteorológicos extremos asociados a temporada seca y el fenómeno “EL NIÑO”
Resolución 0100 No. 005 de enero 8 de 2015	Adopción modelo de gestión por cuencas.
Resolución 0100 No. 004 de enero 8 de 2015	Adopción Manuales, Procesos, Procedimientos y Documentos de los Sistemas de Gestión de la CVC – bajo las normas, NTCGP 1000:2009, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO 17025:2005 y MECI 1000:2014.
Resolución 0100 No. 0110 354 de julio 31 de 2014	Manual de Contratación
Resolución 0100 No. 0660-0076-2014 de febrero 2 de 2014	Objetivos de Calidad del recurso hídrico en una parte del río Dagua.
Resolución 0100 No. 0276 de marzo 30 de 2012	Se adopta la Estrategia Nacional de Prevención, Seguimiento, Control y Vigilancia Forestal-ENPSCV, para su implementación en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC.
Resolución 0100 No. 063-0081 de enero 27 de 2012	Por la cual se reglamenta el uso, manejo, aplicación, almacenamiento de las vinazas, y de los productos que de ella se deriven, en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Valle del Cauca -CVC.
Resolución No. DG. 686 de noviembre 30 de 2006	Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad y se consulta la propuesta de metas de reducción para la cuenca del río Cauca.
Resolución No. DG. 1073 de diciembre 26 de 2005	Por medio de la cual se establecen requisitos y procedimiento para la presentación y evaluación de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

Nota. Fuente: Oficina Asesora Jurídica – CVC, 2024.

Apéndice B. Articulación con referentes Internacionales, Nacionales y Regionales

Tabla B 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS 2015-2030

Objetivo ODS	Meta ODS	Indicador ODS	Programa PAC	Proyecto PAC
Objetivo 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible	Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra	2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible	01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0105 - Fortalecimiento del sector productivo sostenible en el Valle del Cauca
Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos	Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios	4.7.1 Grado en que i) la educación para la ciudadanía mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible, incluida la igualdad de género y los derechos humanos, se incorporan en todos los niveles de a) las políticas nacionales de educación, b) los planes de estudio, c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes	01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0105 - Fortalecimiento del sector productivo sostenible en el Valle del Cauca
			02 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0205 - Restauración de ecosistemas del Valle del Cauca
			03 - Gestión integral del recurso hídrico	0303 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico
			04 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0402 - Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio 0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático
			06 - Fortalecimiento y desarrollo institucional	0601 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales

Objetivo ODS	Meta ODS	Indicador ODS	Programa PAC	Proyecto PAC
Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos	Para 2030, aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que sufren de escasez de agua	6.4.1 Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo	03 - Gestión integral del recurso hídrico	0304 - Seguimiento al uso sostenible del recurso hídrico
	De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda	6.5.1 C Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) formulados en el territorio nacional		0302 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos
	Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y un aumento sustancial del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial	6.3.1 Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada		0301 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua
	Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos	6.1.1 Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos		0303 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico
	De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial	6.3.2 Proporción de masas de agua de buena calidad		0301 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua

Objetivo ODS	Meta ODS	Indicador ODS	Programa PAC	Proyecto PAC
	Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento	6.b.1 Proporción de dependencias administrativas locales que han establecido políticas y procedimientos operacionales para la participación de las comunidades locales en la gestión del agua y el saneamiento		0303 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico
Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	Para 2030, garantizar el acceso universal a servicios de energía asequibles, confiables y modernos	7.1.1 Proporción de la población que tiene acceso a la electricidad	04 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático
Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	Para 2030, mejorar la infraestructura y reajustar las industrias para que sean sostenibles, usando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países adopten medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas	9.4.1 Emisiones de CO2 por unidad de valor añadido		0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático
Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Para 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo	11.6.2 Niveles medios anuales de partículas finas (por ejemplo, PM2.5 y PM10) en las ciudades (ponderados según la población)	01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0102 - Caracterización de la calidad del aire y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental
	Para 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para una planificación y gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países	11.3.2 Proporción de ciudades que cuentan con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y la gestión urbanas y funcionan con regularidad y democráticamente	04 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0404 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial
Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización	12.4.1 P Residuos peligrosos aprovechados y tratados	01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0103 - Caracterización y formulación de alternativas de promoción para la gestión ambiental de residuos y sustancias químicas

Objetivo ODS	Meta ODS	Indicador ODS	Programa PAC	Proyecto PAC
	De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización	12.5.1. Tasa nacional de reciclado, en toneladas de material reciclado		0104 - Administración y uso sostenible del suelo, el aire y control al desempeño ambiental de los sectores productivos
	Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	12.b.1 Número de estrategias o políticas de turismo sostenible y de planes de acción aplicados que incluyen instrumentos de seguimiento y evaluación convenidos	04 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático
	Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	12.b.1 C Negocios verdes verificados		0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático
Objetivo13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países	13.1.3 C Departamentos con planes integrales (adaptación y mitigación) frente al cambio climático	04 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático
	Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	13.2.1 C Reducción de emisiones totales de gases efecto invernadero		
	Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	13.2.3 C Porcentaje de departamentos y ciudades capitales que incorporan criterios de cambio climático en las líneas instrumentales de sus planes de desarrollo		
	Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	13.3.1 Proporción de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias locales de reducción del riesgo de desastres en consonancia con las estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres		
				0401 - Caracterización y formulación de propuestas para la ocupación sostenible del territorio 0402 - Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio

Objetivo ODS	Meta ODS	Indicador ODS	Programa PAC	Proyecto PAC
Objetivo 14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible	14.5.1 P Miles de hectáreas de áreas marinas protegidas	02 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0206 - Gestión integral de mares y costas del Pacífico Vallecaucano
	Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles	14.1.1 C Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categoría entre aceptable a óptima del Índice de calidad de Aguas Marinas (ICAM)	03 - Gestión integral del recurso hídrico	0301 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua
Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales	15.1.1 P Miles de hectáreas de áreas protegidas	02 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0201 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación
	De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales	15.1.2 P Porcentaje de la superficie cubierta por bosque natural		0202 - Caracterización del bosque y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible
	De aquí a 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación de las tierras	15.3.1 Pérdida anualizada de bosque natural		

Objetivo ODS	Meta ODS	Indicador ODS	Programa PAC	Proyecto PAC
	De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible	15.4.1 Lugares importantes para la biodiversidad de las montañas incluidos en zonas protegidas		0201 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación
	De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible	15.4.1 C Áreas en proceso de restauración		0205 - Restauración de ecosistemas del Valle del Cauca
	Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción	15.5.1 P Proporción de especies críticamente amenazadas		0201 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación
	Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar tanto la demanda como la oferta de productos ilegales de flora y fauna silvestres	15.7.1 Proporción de especímenes de flora y fauna silvestre comercializados procedentes de la caza furtiva o el tráfico ilícito		0204 - Administración y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
	Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, incluso aumentando la capacidad de las comunidades locales para perseguir oportunidades de subsistencia sostenibles	15.c.1 Proporción de especímenes de flora y fauna silvestre comercializados procedentes de la caza furtiva o el tráfico ilícito		

Nota. Fuente: Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Tabla B 2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE

Categoría	Subcategoría	Programa PAC	Proyecto PAC
CAPA	1. Protección de la atmósfera y el clima	01 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0102 - Caracterización de la calidad del aire y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental
CAPA	2. Gestión de Aguas residuales	03- Gestión Integral del recurso hídrico	0301- Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua
CAPA	3. Gestión de residuos	01-Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0103 - Caracterización y formulación de alternativas de promoción para la gestión ambiental de residuos y sustancias químicas
CAPA	4. Protección y recuperación del suelo, aguas subterráneas y superficiales	01-Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0101 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración y su uso sostenible
		03-Gestión Integral del recurso hídrico	0106 - Recuperación y rehabilitación de suelos degradados por intervenciones naturales o antrópicas
CAPA	5.Reducción del ruido	03-Gestión Integral del recurso hídrico	0303 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico
		01-Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0102 - Caracterización de la calidad del aire y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental
CAPA	6. Protección de la biodiversidad y los paisajes	02-Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0201 -Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación.
			0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca
CAPA	9.Otras actividades de protección del medio ambiente	02-Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca
			0204- Administración y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
CREMA	11.Gestión de recursos madereros	02-Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0202 - Caracterización del bosque y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible
CREMA	12.Gestión de recursos acuáticos	02-Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0201 -Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación.
			0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca
			0204- Administración y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
CREMA	13. Gestión de otros recursos biológicos	02-Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.	0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca
CREMA	14. Gestión de recursos hídricos	03- Gestión Integral del recurso hídrico	0301- Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el

Categoría	Subcategoría	Programa PAC	Proyecto PAC
			mejoramiento del estado de la calidad del agua
			0302 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos
			0303 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico
			0304-Seguimiento al uso sostenible del recurso hídrico
CREMA	16. Otras actividades de gestión de recursos	02- Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0203- Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca
		03- Gestión Integral del recurso hídrico	0303-Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico.
		04 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0402- Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio
		06-Fortalecimiento y Desarrollo institucional	0601-Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales.
CREMA	17. Otras actividades de gestión ambiental	04 - Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0401- Caracterización y formulación de propuestas para la ocupación sostenible del territorio
			0402- Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio
			0403-Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático

Nota. CAPA: Clasificación de actividades en protección ambiental, CREMA: Clasificación de actividades de manejo de recursos, Dirección de Planeación – CVC, 2024.

Tabla B 3. Plan Nacional De Desarrollo – PND 2022-2026

Eje de transformación	Catalizador	Meta PND	Programa PAC	Proyecto PAC
Eje 1. Ordenamiento Territorial alrededor del agua	El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial	13 territorios con programas de ordenamiento alrededor del ciclo del agua	04-Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0401- Caracterización y formulación de propuestas para la ocupación sostenible del territorio
			03-Gestión Integral del Recurso Hídrico	0302- Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos
	Capacidades de los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones de ordenamiento y planificación territorial	Fortalecer el derecho de acceso a la participación ciudadana mediante procesos de veeduría ciudadana y resolución de conflictos	06-Fortalecimiento y Desarrollo Institucional	0601- Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales
Eje 4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	Programa de conservación de la naturaleza y su restauración	20% reducción tasa de deforestación	02-Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0202 - Caracterización del bosque y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible.
		hectáreas en proceso de restauración, recuperación y de ecosistemas degradados	01-Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0106 -Recuperación y rehabilitación de suelos degradados por intervenciones naturales o antrópicas
			02-Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca 0205- Restauración de ecosistemas del Valle del Cauca
		28 núcleos de desarrollo forestal y de la biodiversidad en proceso de consolidación	02-Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0201 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación. 0202 - Caracterización del bosque y formulación de alternativas para la restauración de

Eje de transformación	Catalizador	Meta PND	Programa PAC	Proyecto PAC
				coberturas y su uso sostenible. 0203 - Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca. 0205- Restauración de ecosistemas del Valle del Cauca
		Alianzas para aprovechamiento del conocimiento, la conservación y el uso de la biodiversidad, sus bienes y servicios ecosistémicos.	02-Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	0203- Implementación de acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca
Eje 4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	Hacia una economía carbono neutral, un territorio y una sociedad resiliente al clima	emitir máximo 58 mton CO ² equivalente, correspondientes a categorías prioritizadas del INGEI durante el periodo 2022-2026 I23	01-Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0102- Caracterización de la calidad del aire y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental
		100 Proyectos de PSA y otros incentivos a la conservación en ejecución,	04-Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático
		hectáreas bajo esquemas de pagos por servicios ambientales (PSA) e incentivos a la conservación	04-Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático
		Colombia reduce en un 30% su vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento e inundaciones	04-Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0403 - Promoción e implementación de acciones para la adaptación y mitigación al cambio climático
			04-Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático	0402- Promoción e implementación de acciones para la reducción del riesgo y la ocupación sostenible del territorio
		índice de riesgo de la calidad del agua IRCA rural y urbana-nacional	03- Gestión Integral del recurso hídrico	0301- Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua

Eje de transformación	Catalizador	Meta PND	Programa PAC	Proyecto PAC
Eje 4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	Modelos de bioeconomía basada en el conocimiento y la innovación	Proyectos de investigación aplicada en bioeconomía para la transformación productiva	01- Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	0105-Fortalecimiento del sector productivo sostenible en el Valle del Cauca
Eje 5. Convergencia Regional	Aprovechamiento de la ciudad construida, participativo e incluyente, para el fortalecimiento de los vínculos intraurbanos.	Proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menos de 50 mil habitantes	04-Ordenamiento ambiental territorial y gestión del cambio climático.	0401- Caracterización y formulación de propuestas para la ocupación sostenible del territorio

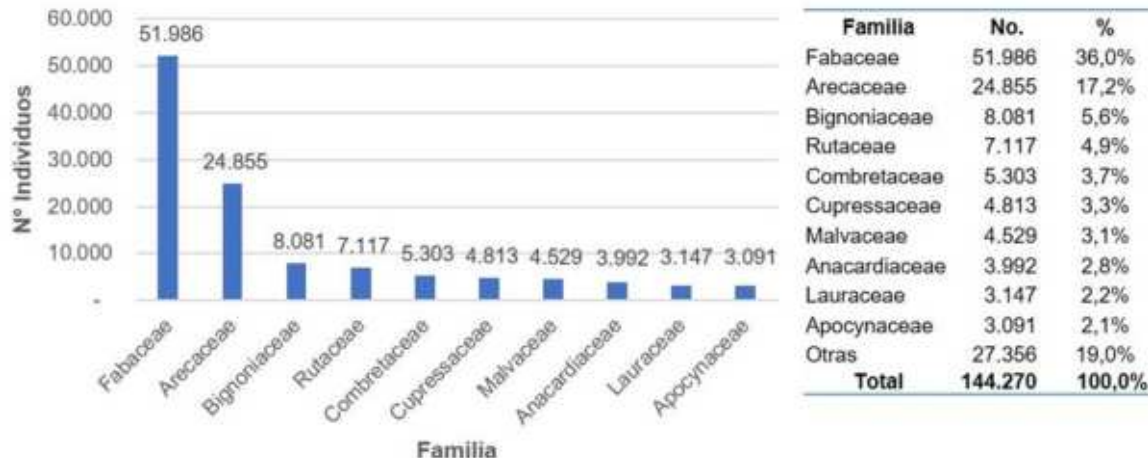
Apéndice C. Información complementaria síntesis ambiental - arbolado Urbano

Tabla C 1. Arbolado urbano. Especies más abundantes encontradas en los censos de arbolado de 12 cabeceras municipales del Valle del Cauca

Municipio	Nombre Científico	Nombre Común	No. de Individuos	Abundancia Relativa	Abundancia Rel. Acum.
Buga	<i>Geoffroea spinosa</i>	Ébano	3.204	19,19%	33,0%
	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	1.217	7,29%	
	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palma areca	1.097	6,57%	
Tuluá	<i>Geoffroea spinosa</i>	Ébano	4909	20,81%	36,1%
	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palma areca	2017	8,55%	
	<i>Adonidia merrillii</i>	Palma manila	1577	6,69%	
Calima	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palma areca	96	11,97%	25,4%
	<i>Adonidia merrillii</i>	Palma manila	60	7,48%	
	<i>Cupania americana</i>	Mestizo	48	5,99%	
Cartago	<i>Geoffroea spinosa</i>	Ébano	4.256	27,58%	40,6%
	<i>Adonidia merrillii</i>	Palma manila	1.036	6,71%	
	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palma areca	966	6,26%	
Florida	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Acacia rubiña	218	13,58%	28,7%
	<i>Geoffroea spinosa</i>	Ébano	158	9,84%	
	<i>Terminalia catappa L.</i>	Almendra de la India	84	5,23%	
Sevilla	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palma areca	86	12,45%	23,6%
	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	44	6,37%	
	<i>Archontophoenix alexandrae</i>	Palma Alejandra	33	4,78%	
Zarzal	<i>Geoffroea spinosa</i>	Ébano	2.584	57,76%	68,1%
	<i>Albizia saman</i>	Samán	293	6,55%	
	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palma areca	170	3,80%	
Yumbo	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	1467	15,07%	29,8%
	<i>Geoffroea spinosa</i>	Ébano	937	9,63%	
	<i>Pithecellobium dulce</i>	Chiminango	496	5,10%	
Jamundí	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palma areca	2.358	8,78%	24,5%
	<i>Terminalia catappa L.</i>	Almendra de la India	2.123	7,91%	
	<i>Geoffroea spinosa</i>	Ébano	2.098	7,81%	
Palmira	<i>Geoffroea spinosa</i>	Ébano	6.464	16,58%	25,9%
	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palma areca	1.919	4,92%	
	<i>Adonidia merrillii</i>	Palma manila	1.711	4,39%	
Pradera	<i>Geoffroea spinosa</i>	Ébano	434	13,91%	26,4%
	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palma areca	197	6,32%	
	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Acacia rubiña	191	6,12%	
El Cerrito	<i>Geoffroea spinosa</i>	Ébano	292	12,65%	30,5%
	<i>Roystonea oleracea</i>	Palma Real	256	11,09%	
	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo	157	6,80%	

Nota. Fuente: Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Figura C 1. Familias botánicas con mayor abundancia de individuos en los censos de arbolado de 12 cabeceras municipales del Valle del Cauca.



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

El 50.3% de los individuos censados pertenecen a especies nativas y el 49,7% a especies introducidas (el dato no incluye las cabeceras de Guadalajara de Buga y Tuluá, donde no se evaluó la variable). En la siguiente tabla se presenta el número de especies nativas e introducidas censadas por cabecera municipal.

Tabla C 2. Individuos censados en diez cabeceras municipales del Valle del Cauca según el tipo de especie.

Municipio	No. Individuos Especies Nativas	No. Individuos Especies Introducidas	Total
Calima	391	411	802
Cartago	8.944	6.485	15.429
El Cerrito	1.575	733	2.308
Florida	679	925	1.604
Jamundí	11.004	15.850	26.854
Palmira	18.837	20.144	38.981
Pradera	1.505	1.614	3.119
Sevilla	312	376	688
Yumbo	5.482	4.245	9.727
Zarzal	3.567	907	4.474
Total	52.296	51.690	103.986

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Respecto de los servicios ecosistémicos que presta el arbolado urbano, en la siguiente tabla se presentan algunas cifras indicativas para las doce cabeceras municipales.

Tabla C 3. Cálculo de servicios ecosistémicos prestados por el arbolado en doce cabeceras municipales del Valle del Cauca a partir del modelo i-Tree Eco V6 (Servicio Forestal de EEUU).

Municipio	No. de Individuos	Eliminación contaminación (Kg/año)	Almacenamiento Carbono (Ton métrica)	Secuestro Carbono (Ton. m/año)	Producción Oxígeno (Ton. m/año)	Escurrimiento Evitado (m3/año)
Buga	16.696	2,746	2,376	150,5	401,4	5,033
Tuluá	23.584	6,566	22,72	235,3	627,4	13,06
Cartago	15.429	9,166	3512,73	222,3	592,8	31405,3
Yumbo	9.727	4,29	1504	118	314,8	7.561
Sevilla	691	135,9	111,3	6,839	18,24	294
Zarzal	4.474	2,002	955,8	61,91	165,1	6230,76
Florida	1.605	8,405	503,6	20,55	54,79	1646,1
Calima	802	171,7	65,19	7,048	18,79	294,5
Jamundí	26.854	4,135	2714,77	93,9	250,4	8,521
Palmira	38.981	7,545	5010	350,6	934,9	14595,8
El Cerrito	2.308	820,2	310,2	7,17	19,12	91,85
Pradera	3.119	532,6	362,2	18,46	49,22	1035,5

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Déficit de arbolado urbano. El déficit de arbolado urbano está asociado al fenómeno de islas de calor, es decir, a la incidencia de mayores temperaturas en entornos urbanos sin vegetación respecto a un área rural próxima o áreas con mayor vegetación. En la siguiente tabla se presenta el déficit de arbolado urbano calculado a partir del parámetro de la Organización Mundial para la Salud (OMS) de tener al menos 1 árbol por cada 3 habitantes para la mitigación de impactos ambientales y una buena prestación de servicios ambientales asociados. El déficit de arbolado urbano es significativo en gran parte de las cabeceras municipales censadas.

Tabla C 4. Déficit de arbolado urbano en doce cabeceras municipales del Valle del Cauca.

Municipio	No. de Individuos	Población Urbana (DANE, 2018)	No. de Individuos Ideal (OMS)	Déficit de Árboles (No.)	Déficit de Árboles (%)
Buga	16.696	96.239	32.080	15.384	48,0%
Tuluá	23.584	165.025	55.008	31.424	57,1%
Cartago	15.429	118.221	39.407	23.978	60,8%
Yumbo	9.727	77.251	25.750	16.023	62,2%
Sevilla	691	28.086	9.362	8.671	92,6%
Zarzal	4.474	29.392	9.797	5.323	54,3%
Florida	1.605	32.729	10.910	9.305	85,3%
Calima	802	9.431	3.144	2.342	74,5%
Jamundí	26.854	93.556	31.185	4.331	13,9%
Palmira	38.981	220.538	73.513	34.532	47,0%
El Cerrito	2.308	46.718	15.573	13.265	85,2%
Pradera	3.119	37.938	12.646	9.527	75,3%
Total	144.270	955.124	318.375	174.105	54,7%

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Apéndice D. Información complementaria síntesis ambiental – Representatividad de Ecosistema

Tabla D 1 . Ecosistemas con representatividad inferior al 10%

Bioma y Código Ecosistema	Ecosistema	Representatividad en AP (%)
Zonobioma Tropical Húmedo del Pacífico		
BOCPLLS	Bosque cálido pluvial en lomerío estructural-erosional	0
BOCPLRM	Bosque cálido pluvial en planicie marina	0
BOCPLRY	Bosque cálido pluvial en planicie-fluvio-marina	0
Orobioma Bajo de los Andes		
AMMSELS	Arbustales y matorrales medio seco en lomerío estructural-erosional	0,6
AMMSEMH	Arbustales y matorrales medio seco en montana fluvio-gravitacional	4,5
BOMHUMS	Bosque medio húmedo en montana estructural-erosional	0,5
BOMHUPD	Bosque medio húmedo en piedemonte diluvial	0
Helobioma del Valle del Cauca		
BOCHURA	Bosque cálido húmedo en planicie aluvial	0
BOCSERA	Bosque cálido seco en planicie aluvial	0,3
Zonobioma Alternohigrítico Tropical del Valle del Cauca		
AMCSEPA	Arbustales y matorrales cálido seco en piedemonte aluvial	0
AMMHUPX	Arbustales y matorrales medio húmedo en piedemonte coluvio-aluvial	4
BOCHUPX	Bosque cálido húmedo en piedemonte coluvio-aluvial	0,4
BOCSELF	Bosque cálido seco en lomerío fluvio-lacustre	0,1
BOCSEPA	Bosque cálido seco en piedemonte aluvial	0,2
BOCSEPX	Bosque cálido seco en piedemonte coluvio-aluvial	1,3

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

El análisis de representatividad se hace a nivel regional, no a nivel de cuencas o municipal, pero, a continuación, se presenta un análisis para identificar en que cuencas están concentrados aquellos ecosistemas que requieren esfuerzos por su rareza y baja representación.

Se tomaron los 15 ecosistemas cuya representación en las áreas protegidas del Valle del Cauca está por debajo del 10%, y se calificaron con valores de 1 a 3. Siendo calificados con 1 los ecosistemas que están en más de 20 cuencas, 2 aquellos que están en menos de 20 cuencas, pero en más de 10 cuencas y con 3 para aquellos ecosistemas que están en menos de 10 cuencas. La diferencia se hizo pues se considera que son de mayor prioridad ecosistemas restringidos a pocas cuencas, pues en aquellos de mayor distribución se pueden combinar diferentes tipos de esfuerzos y el peligro de perderlos por situaciones catastróficas o por la presión del desarrollo es menor, es el caso de los ecosistemas del valle geográfico del río Cauca y el pie de monte andino que, aunque están muy amenazados por la expansión urbana y la agroindustria, están ampliamente distribuidos y podría ser viable su conservación mediante las estrategias de los corredores de conservación de los bosques. Posteriormente se califica la amenaza de ecosistemas por su representatividad en la cuenca, en términos de la sumatoria de la presencia de ecosistemas con alta, media o baja prioridad, calificada a su vez como baja (1) cuando la sumatoria es de 0 a 4, media cuando la sumatoria es de 5 a 9 y alta cuando es mayor a 10.

Tabla D 2. Calificación y rangos utilizados

Calificación	Rangos
Alta (3)	Sumatoria Igual O Mayor A 10
Media (2)	Sumatoria De 5 A 9
Baja (1)	Sumatoria De 0 A 4

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Tabla D 3. Calificación por cuencas

Cuencas	Prioridad por cuenca
Amaime	2
Anchicaya	1
Arroyohondo	1
Bahía Buenaventura	1
Bahía Málaga	2
Bajo San Juan	2
Bugalagrande	1
Cajambre	1
Cali	1
Calima	1
Cañaveral	2
Catarina	2
Chanco	2
Claro	3
Dagua	1
Desbaratado	2
El Cerrito	2
Garrapatas	1
Guabas	2
Guachal	2
Guadalajara	2
Jamundí	3
La Paila	2
La Vieja	3
Las Canas	3
Lili-Meléndez-Cañaveralejo	3
Los Micos	3
Mayorquín	1
Mediacanoa	1
Morales	1
Mulaló	1
Naya	1
Obando	3
Pescador	1
Piedras	1
Raposo	1
Riofrio	1
Rut	2
San Pedro	2
Sonso	2
Timba	3
Tuluá	2

Cuencas	Prioridad por cuenca
Vijes	1
Yotoco	1
Yumbo	1
Yurumanguí	1
Zabaletas	2

Nota. 1- Cuencas con ecosistemas con baja amenaza por representatividad en el departamento 2- Cuencas con media amenaza por representatividad en el departamento 3- Cuencas con alta amenaza por representatividad en el departamento, Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

De los resultados anteriores se infiere lo siguiente:

Para las cuencas con clasificación Alta, se resalta la presencia de los ecosistemas Bosque cálido húmedo en planicie aluvial, del Helobioma del Valle del Cauca, Arbustales y matorrales medio húmedo en piedemonte coluvio-aluvial y Bosque cálido húmedo en piedemonte coluvio-aluvial del Zonobioma alterno hídrico, comunes a las cuencas Claro, Jamundí, Timba y Lili Meléndez asociados a humedales y al piedemonte húmedo, ecosistemas amenazados por la expansión de la agroindustria y la urbanización. En las cuencas La Vieja, Cañas, Los Micos se encuentran una serie ecosistemas asociados a formaciones geológicas de lomerío que son propias del norte del Valle.

En el Pacífico vallecaucano siendo uno de los ecosistemas de mayor biodiversidad por pertenecer al choco biogeográfico, en términos de fauna y flora, sin embargo, a nivel ecosistémico son en general ecosistemas ampliamente distribuidos, salvo por tres ecosistemas que están restringidos a las cuencas de Bahía Málaga y Bajo San Juan, por lo tanto, ejercer acciones de conservación en ellos es urgente a pesar de que su calificación fue media por las razones ya expuestas. Un evento catastrófico o un proyecto de desarrollo en esta área eliminaría totalmente estos tres ecosistemas. Por lo tanto, es pertinente hablar en este punto de urgencia por irremplazabilidad.

Para el caso de las cuencas que incluyen ecosistemas bajamente representados pero que resultan calificadas con el grado 1 es decir baja prioridad, se indica la necesidad de trabajar en acciones de conservación a través de HMP, o estrategias complementarias de conservación, principalmente, claro está que si se da la viabilidad de poder avanzar en algún proceso de área protegida este sería prioritario dado que se trata de ecosistemas de bajamente representados.

Para el caso de la Cuenca Yotoco es importante señala que existe identificada un área de prioritaria atención por concentración de especies, esto indica que existen otros valores objeto de conservación, que pueden ser las especies amenazadas, pero también están los servicios ecosistémicos tales como el abastecimiento de acueductos o la generación de energía eléctrica.

Apéndice E. Información complementaria síntesis ambiental – Residuos y Aire

Gestión de residuos sólidos ordinarios. El Decreto 2981 de 2013 contenido en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, que aborda el aprovechamiento, tratamiento y la gestión integral de residuos sólidos, como actividades del servicio de aseo, ha permitido que las plantas de manejo integral de residuos sólidos actualmente adopten la figura de Estación de Clasificación y Aprovechamiento – ECA, lo que ha conllevando a minimizar la cantidad de residuos que llegarían a los rellenos sanitarios y así prolongar la vida útil de los mismos.

En la siguiente tabla se presenta el estado de las Plantas de manejo integral de residuos sólidos - PMIRS.

Tabla E 1. Estado de las plantas de manejo integral de residuos sólidos - PMIRS

Municipio	Localización	Estado
Alcalá	Aproximadamente a 1.6 kilómetros al noroeste del municipio	Funcionando como ECA
Restrepo	Vereda El Aguacate, corregimiento Tres Puertas	Cerrada
La Cumbre	Vereda Parraga, corregimiento de Pavas	Cerrada
Bolívar	Sector Plaza Vieja, corregimiento de Guare	En operación
Calima El Darién	Vereda El Remolino, sector de la PTAR	Funcionando como ECA
La Victoria	Sector Villa Rosana	En operación
Roldanillo	Sector Guachal	Cerrada
El Dovio	Vereda Matecaña	Cerrada
Versalles	Vía El Tambo sector de la finca San Joaquín	En operación
Riofrio	A 1.0 kilómetro del corregimiento Salónica hacia la vereda La Siria	Cerrada

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

La Corporación en cumplimiento del Artículo 2.3.2.2.3.90 del Decreto 1077 de 2015 realiza el control y seguimiento a la ejecución de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS; actualmente el 72,5% de los PGIRS se encuentran actualizados dando cumplimiento a la metodología adoptada por la Resolución 0754 de 2014.

Tabla E 2. Estado de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS

PGIRS	Cantidad	%	Cumplimiento Resolución 754 de 2014	
			Si	No
PGIRS actualizados	29	72,50	29	
PGIRS en proceso de actualización	5	12,50	5	
PGIRS sin actualización	6	15,00		6
Total	40	100,00	34	6

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

En cuanto al manejo de residuos sólidos y hábitos de consumo responsable con énfasis en residuos domiciliarios y residuos de posconsumo, los procesos de sensibilización y estrategias educativas realizadas en los municipios de El Águila, El Cairo, Bolívar, Buga, San Pedro, Cali, Calima El Darién, Dagua, Ansermanuevo, Sevilla y Yumbo, han permitido disminuir el impacto en puntos críticos de áreas urbanas y rurales, adecuar espacios para aprovechamiento de residuos sólidos, instalar puntos ecológicos y recopilar más de 2 toneladas de residuos como llantas, luminarias, pilas, medicamentos vencidos y algunos RAEE.

El porcentaje de residuos aprovechados es muy bajo frente a la cantidad de residuos dispuestos en los rellenos sanitarios; hasta que las administraciones municipales y las empresas de aseo no implementen el programa de aprovechamiento formulado en los planes de gestión integral de residuos sólidos, estos porcentajes seguirán bajos frente a lo dispuesto en relleno sanitario. La cantidad de residuos aprovechados por municipio según la información reportada por las organizaciones de recuperadores de los diferentes municipios al Sistema Unificado de Información (SUI), se presenta a continuación:

Tabla E 3. Cantidad de residuos sólidos ordinarios aprovechados por municipio, año 2023

No.	Municipio	Residuos sólidos aprovechados (Toneladas)	No.	Municipio	Residuos sólidos aprovechados (Toneladas)
1	Alcalá	50,7	16	La cumbre	25,2
2	Andalucía	1370,2	17	La unión	8,2
3	Buenaventura	459,4	18	Palmira	25486,9
4	Bugalagrande	1326,1	19	Pradera	1537,7
5	Caicedonia	1552,3	20	Restrepo	40,8
6	Calima	137,5	21	Riofrio	327,7
7	Candelaria	3279,6	22	Roldanillo	104,9
8	Cartago	1799,1	23	San Pedro	129,8
9	Dagua	205	24	Sevilla	12092,9
10	El cerrito	1693,3	25	Tuluá	1290
11	Florida	934,9	26	Ulloa	3,3
12	Ginebra	2086,9	27	Vijes	0
13	Guacarí	2805,9	28	Yotoco	663,7
14	Guadalajara de Buga	14666,2	29	Yumbo	1664,3
15	Jamundí	6971,3	30	Zarzal	2,6
Total		82716,4			

Nota. Dirección de Gestión Ambiental - CVC, 2023.

De acuerdo con la información reportada en el Sistema Único de Información administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, se definieron los rangos de los niveles de prioridad de intervención, considerando un nivel crítico para aquellas cuencas que cuentan con un aprovechamiento inferior al 10%, el cual corresponde al valor medio de los datos registrados en el SUI.

Los rellenos sanitarios ubicados en el departamento son el método más utilizado para la disposición final de los residuos sólidos.

Tabla E 4. Cantidad de residuos sólidos dispuestos por municipio, año 2022

No.	Municipio	Relleno Sanitario	Residuos dispuestos (Toneladas)
1	La Unión	Presidente	7374,5
2	La Victoria		2100,1
3	Roldanillo	Presidente	4129,8
4	Zarzal	Presidente	10835,7
5	Andalucía		4168,3
6	Bugalagrande		3158
7	Riofrio	Presidente	1742,32
8	Trujillo	Presidente	1051,3
9	Tuluá		40792,9
10	Buga		38175,1
11	Calima - Darién	Colomba El Guabal	7507,5
12	Ginebra	Presidente	4642,6
13	Guacari		7521,6
14	San Pedro		2969,7
15	Yotoco	Colomba El Guabal	2395,2
16	Candelaria		29024,4
17	El Cerrito	Colomba el Guabal y Presidente	15014,4
18	Florida	Colomba El Guabal	16052,4
19	Pradera	Presidente	3448,1
20	Palmira		71686,9
21	Jamundí		21476,4
22	Vijes	Colomba El Guabal	1445,8
23	Yumbo		37164,2
24	Dagua		10640,4
25	La Cumbre		5045,4
26	Restrepo		4887,9
27	Cali		Colomba El Guabal
28	Buenaventura	Celda de contingencia	224389
TOTAL			650230,82

Nota. Dirección de Gestión Ambiental - CVC, 2022.

Los municipios de Cartago, Alcalá, Ulloa, Argelia, El Cairo, Ansermanuevo, El Dovio, el Águila, Obando, Toro y Versalles; realizan la disposición final en el relleno sanitario de La Glorita ubicado en el municipio de Pereira en el departamento de Risaralda; los municipios de Bolívar, Caicedonia y Sevilla disponen sus residuos en el Parque Ambiental de Andalucía ubicado en el municipio de Montenegro en el departamento de Quindío.

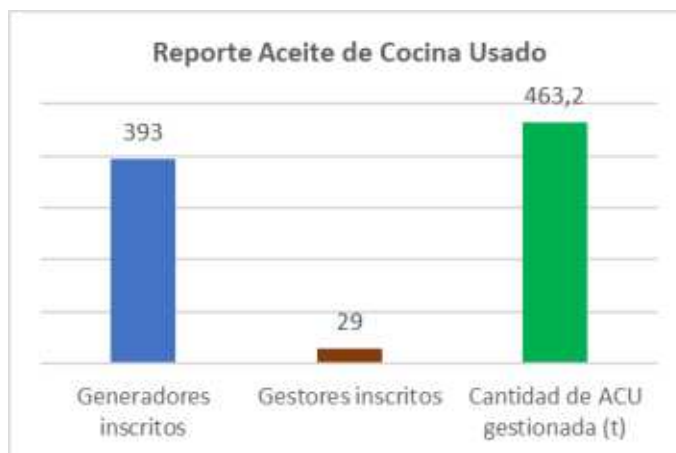
Gestión de residuos de aceite de cocina usado. Fueron reportadas un total de 463 toneladas de aceite de cocina usado ante la CVC, las cuales fueron gestionadas de manera adecuada en el marco del cumplimiento de la estrategia nacional de economía circular, contribuyendo de esta manera con la minimización de los impactos negativos sobre el ambiente y mitigación de los problemas de tipo sanitario, promoviendo la sostenibilidad económica, social y ambiental del departamento.

Es fundamental garantizar el seguimiento y control de forma integral desde la cadena de generación como lo es la comercialización, el uso, el consumo y la disposición final de los aceites de cocina por parte de la autoridad sanitaria y la autoridad ambiental. Asimismo, se requiere promover un trabajo integrado con las Alcaldías Municipales a través de las Secretarías de Salud y la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca (UES VALLE) que permita desarrollar acciones sinérgicas encaminadas a promover el cumplimiento de la normatividad ambiental

vigente y garantizar un adecuado manejo de los Aceites de Cocina Usado a fin de reducir los impactos negativos sobre el ambiente.

En la siguiente figura se presenta la información reportada ante la CVC de la vigencia 2022, en relación a la gestión de los Aceites de Cocina Usado.

Figura E 1. Reporte de la gestión de Aceite de Cocina Usado, año 2022.



Nota. Dirección de Gestión Ambiental - CVC, 2023.

Gestión de Residuos de construcción y demolición. La gestión de los residuos de construcción y demolición - RCD, tiene como destino la disposición final en escombreras o sitios de disposición final, dicho manejo en ocasiones es controlado y legal. No obstante, esta práctica resulta ser económicamente inviable, no definitiva y con el mayor impacto ambiental, debido a el inminente agotamiento de la vida útil de los sitios de disposición final hace necesaria la búsqueda constante de nuevos lugares para disponer estos residuos. Además de lo anterior, la escasez de cualquier alternativa de aprovechamiento avalada técnicamente hace que el manejo de los RCD sea ineficiente, considerando que estos no representan valor productivo para la sociedad y se convierten en una problemática ambiental y social.

Según el Decreto 2981 de 2013, que regula la prestación de los servicios públicos de aseo en el país, los RCD son considerados residuos especiales, por lo tanto, estos no puedan ser recolectados por el servicio público de aseo convencional y asigna la responsabilidad a quien los genera de asumir los costos de su gestión. Esta situación sumada a una falta de conciencia ambiental, ha dado origen a problemas medioambientales severos, producto de la inadecuada disposición final de este tipo de residuos. La carencia de un servicio o sistema de recolección y transporte eficiente hace que los usuarios busquen alternativas, como las informales, que, aunque no son legales y controladas, para el usuario representan la forma más práctica y rápida para disponer sus residuos. Cabe resaltar que los municipios están en la obligación de ajustar los PGIRS, promover campañas de educación, cultura y sensibilización sobre la gestión integral de los RCD e identificar las áreas potenciales en donde se podrían ubicar las plantas de aprovechamiento, puntos limpios y sitios de disposición final de RCD.

Gestión de residuos peligrosos. Si bien, el manejo inadecuado de los residuos peligrosos puede traer consecuencias negativas a la salud y al ambiente, también se ha evidenciado que su gestión ha mejorado gracias a la formulación de nuevas normas y políticas. El Valle del Cauca es una de las regiones del país que cuenta con más empresas gestoras licenciadas y autorizadas para el manejo de residuos peligrosos.

Las actividades de capacitación, sensibilización y educación ambiental han sido muy importantes, ya que se ha alcanzado un mayor conocimiento por parte de los generadores de residuos peligrosos. El 91,9% de los residuos peligrosos generados fueron aportados por los grandes establecimientos, que son aquellos que generan más de 1000 kg de residuos peligrosos al mes.

En jurisdicción de la Corporación exceptuando las zonas urbanas de Cali y Buenaventura, la generación de residuos peligrosos de establecimientos industriales y de prestación de servicios ha aumentado según el número de generadores inscritos en los aplicativos web en los últimos 15 años, específicamente entre los años 2007 y 2018, lo cual puede ser por la obligación de hacer el reporte, las actividades de seguimiento y control, así como el mayor conocimiento del tema; sin embargo, en el período comprendido entre los años 2019 y 2022 se presentó una disminución en la generación de residuos peligrosos de establecimientos industriales y de prestación de servicios.

Los desechos de plomo fueron los que se reportaron en mayor cantidad (alrededor de 4600 Ton). En relación con los residuos de interés especial debido a sus mayores efectos en la salud y ambiente y como parte de las nuevas políticas en el país, los residuos de montajes eléctricos y electrónicos fueron los más reportados por los establecimientos y en segundo lugar fueron los relacionados con asbesto o amianto.

En el año 2023, se formuló el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos 2023-2031 para la jurisdicción de la CVC, con base en las necesidades de la región y en los lineamientos estipulados por la Política ambiental para el manejo de residuos peligrosos expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En la formulación de este Plan, se encontró tanto el avance que ha tenido el tema en la región como en las dificultades y retos que aún se deben trabajar. Tal es el caso de la poca importancia que aún tiene el tema en varios sectores o actores participantes en la gestión de estos residuos como es el caso de algunas empresas, la academia y hasta autoridades ambientales.

Se evidenció la falta de procesos de planificación y ausencia de criterios para la identificación de zonas contaminadas o que posiblemente puedan convertirse en pasivos ambientales por inadecuado manejo y disposición de residuos peligrosos; así como ausencia de infraestructura y tecnologías para el manejo adecuado de algunos de los residuos peligrosos que conlleven al aprovechamiento y valorización, así como el tratamiento que minimice sus peligros y disminuir las cantidades que son dispuestas actualmente en rellenos y celdas de seguridad.

Por otro lado, se ha avanzado en el proceso de identificación de instalaciones industriales, su entorno, presencia y cantidad de sustancias químicas en el Valle del Cauca, con el propósito de realizar la captura sistemática de datos en diversas etapas de su ciclo vida, las acciones negativas en el uso y emisiones al ambiente, intoxicaciones, entre otros. También se cuenta con una base de datos con información de las licencias otorgadas para el manejo y almacenamiento de sustancias químicas y plaguicidas químicos de uso agrícola, que contiene el tipo de sustancias que se manejan.

Gestión de Bifenilos policlorados. Para la gestión ambientalmente adecuada de los Bifenilos Policlorados – PCB, existe la mesa regional del suroccidente colombiano, a través de la cual se desarrollan capacitaciones, fortalecimiento a las autoridades ambientales y trabajo en conjunto e integrado con las empresas del sector eléctrico para llegar al cumplimiento de las metas trazadas (marcado y eliminación de equipos contaminados) en concordancia con la firma del Convenio de Estocolmo en el año 2001 sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) ratificado en Colombia con la Ley 1196 del año 2008. En ese sentido, la CVC ha brindado información a la

comunidad en general sobre la gestión integral de los PCB y las metas establecidas en la Resolución 0222 de 2011 y su modificatoria Resolución 1741 de 2022, que establecen los requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con PCB.

El desconocimiento del marco normativo lleva a que la mayoría de propietarios de equipos incumplan con lo establecido en la normatividad ambiental vigente, en tal sentido, es fundamental fortalecer las acciones de información y comunicación, las cuales han sido de gran ayuda para la concientización de los propietarios de los equipos contaminados con PCB.

Es necesario el adecuado funcionamiento de la plataforma del Inventario Nacional de PCB, con el propósito de garantizar que la información que se reporta sobre la gestión de los equipos registrados se encuentre completa y actualizada para cada uno de los periodos de balance. Es así como para el periodo de balance 2022 se logró transmitir la información de un total de 8.872 equipos inventariados, de los cuales 6.463 (72,8%) se encuentran marcados. Es de resaltar que no fue posible el cargue masivo de la información por parte de las empresas del servicio público de energía. En la siguiente figura se presenta la información transmitida del periodo de balance 2022 en el inventario nacional de PCB.

Figura E 2. Reporte de la gestión de bifenilos policlorados en el periodo de balance 2022.



Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2022.

Considerando las metas establecidas para la eliminación de los equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB), definidas en la Resolución 0222 de 2011, se precisaron los rangos de los niveles de prioridad de intervención para indicadores asociados a las situaciones ambientales negativas ligadas a los PCB. Es así como se logró establecer un nivel crítico en el avance para la eliminación ambientalmente

adecuada de los PCB en el departamento, evidenciando que en ninguna de las cuencas hidrográficas se supera el porcentaje mínimo de eliminación establecido en el 45%. El mayor porcentaje de eliminación fue reportado en la cuenca de Obando alcanzando un 31,25%. En tal sentido es fundamental incrementar los esfuerzos, fortalecer las actividades de seguimiento, comunicación e información por parte de la Corporación, en aras de garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Monitoreo de la calidad del aire. En cumplimiento de las funciones de prevención, control y vigilancia de la calidad del aire, la CVC cuenta con un sistema de vigilancia que evalúa el cumplimiento de los estándares de calidad del aire establecidos por la Resolución 2254 de 2017 en las áreas urbanas de los municipios de Cartago, Zarzal, Tuluá, Buga, Yumbo, Palmira, Candelaria, Jamundí y Cali (zona rural).

El monitoreo de la calidad del aire se realiza a través de 14 estaciones, cuyos resultados han evidenciado que los contaminantes que representan los mayores riesgos de afectación a la salud de la población son PM2.5 y PM10. En ese sentido, se han priorizado las áreas urbanas de los municipios de Palmira y Yumbo, que, debido a su actividad industrial, presentan las mayores concentraciones de contaminantes del aire y se han elaborado los inventarios de emisiones contaminantes de fuentes fijas y móviles, así como la modelación de la dispersión de contaminantes.

El seguimiento de la calidad del aire y el desarrollo de estudios de línea base, además de contribuir al conocimiento y gestión de la calidad del aire en el departamento, se constituyen en una herramienta técnica para la evaluación y control de los fenómenos de contaminación y permiten definir las estrategias de reducción de las emisiones contaminantes sirviendo de soporte para la formulación de los programas para la prevención y el control del deterioro de la calidad del aire, los planes de descontaminación atmosférica y la detección temprana de episodios de contaminación atmosférica, dando aplicabilidad a lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 referente a la programación de la reducción de la contaminación del aire para aquellas zonas que se identifiquen como área-fuente de contaminación o en donde se excedan las normas de calidad del aire, así como la implementación de las acciones establecidas en el CONPES 3943 y la Estrategia Nacional de Calidad del Aire con miras a la reducción de las emisiones y el cumplimiento de los objetivos intermedios establecidos por la OMS.

Emisiones atmosféricas. Ruido. La descripción de las Zonas de Especial Atención (ZEA) evaluadas y consideradas como críticas en cuanto a niveles de ruido en los municipios estudiados, se presentan en la siguiente tabla.

Tabla E 5. Ubicación de las zonas de especial atención evaluadas en los municipios de Cartago, Tuluá, Buga, Jamundí, Palmira, Yumbo, Candelaria, Florida, Roldanillo y Zarzal

Zonas de especial atención (ZEA)	Cartago	Tuluá	Buga	Jamundí	Palmira	Yumbo	Candelaria	Florida	Roldanillo	Zarzal
ZEA 1	Carrera 2 Vía Ansermanuevo (entre Calles 21-28)	Calle 25 entre Carrera 1 y 12	Calle 4 entre Carreras 14 y 19	Calle 10 entre Carreras 3 y 5 sur	Carrera 33 hasta carrera 33A (entre calles 28 y 30)	Carrera 1N hasta carrera 4N (entre calles 10 y 50)	Carrera 5 hasta carrera 9 (entre calles 6 y 11)	Carrera 18 hasta carrera 21 (entre calles 8 y 10)	Calle 9 (entre carrera 2 y 3)	Carrera 8 hasta carrera 11 (entre calles 5a y 11)

Zonas de especial atención (ZEA)	Cartago	Tuluá	Buga	Jamundí	Palmira	Yumbo	Candelaria	Florida	Roldanillo	Zarzal
ZEA 2	Carrera 2 Vía Ansermanuevo	Transversal 12 entre Calles 22 y 36 ^a	Carrera 18 entre Calles 10 y 16	Carrera 11 entre Calles 3 y 8a	Calle 31 (entre carrera 34 y 41)	Carrera 6 hasta carrera 1N (entre calles 4 y 8)	Carrera 1 hasta carrera 5A (entre calles 3 y 5)	Carrera 12 hasta carrera 17 (entre calles 10 y 10A)	Sobre la ruta 43 (Biomax)	Carrera 10 (entre calles 11 y 19)
ZEA 3	Carrera 15N hasta la 5N – Calle 17	Carrera 40 entre Calles 25 y 34	Carrera 9 entre Calles 8 y 17 sur	Calle 11 entre Carreras 6 y 11	Carrera 41 (entre calles 33A y 39A)	Carrera 6 hasta carrera 1A (entre calles 9 y 14)	Carrera 8 hasta carrera 8A (entre calles 2 y 3)	Calle 9 (entre carrera 13 y 17)	Carrera 9 (entre calles 6 y 7)	Carrera 11 (entre calles 11 y 16)
ZEA 4	Carrera 11 con calle 16C – Calle 14 con Carrera 14	Calle 26 entre Carreras 32 y 36	Carrera 9 entre Calles 13 ^a y 17	Carrera 10 entre Calles 9 y 16	Carrera 28 (entre calles 47A y 56)	Carrera 7N hasta carrera 9N (entre calles 8N y 5N)	-	Calle 7 (entre carrera 13 y 17)	Carrera 3 hasta carrera 4 (entre calles 9 y 10)	Carrera 8 (entre calles 11 y 17)
ZEA 5	Transversal 7 – Carrera 17 y Transversal 7 – Carrera 15	Carrera 27 entre Calles 42 y 47	Entre Carreras 8 y 12 con Calles 7 y 12	Carrera 14 entre Calles 13 y 18	Carrera 28B (entre calles 57 y 70)	Carrera 3N hasta carrera 7N (entre calles 10AN y 14N)	-	Carrera 1 hasta carrera 2A (entre calles 11 y 12)	Via panorámica ruta 23 (carrera 3a)	-
ZEA 6	Vía Nacional Cartago – Cali Sector Zaragoza	Carrera 28 a la Carrera 30 entre Calles 18 y 29	Calle 4 entre Carreras 14 y 19	Carrera 7 entre Calles 17a y 18	Carrera 1 hasta carrera 1E (entre calles 32 y 35E)	Carrera 5N hasta transversal 6 (entre calles 14N y 16N)	-	Carrera 17A hasta carrera 22 (entre calles 14 y 18)	Carrera 7 hasta carrera 8 (entre calles 7 y 8)	-
ZEA 7	Calle 16 con cra 3	Calle 26 a la Calle 28 entre Carreras 21 y 27	-	Calle 20 entre Carreras 41 y 48	Carrera 28 (entre calles 35 y 41)	Carrera 15A hasta la carrera 12A (entre calles 18 y 26)	-	-	-	-
ZEA 8	Calle 4 (entre cra 9 y 10)	-	-	-	Carrera 18 hasta carrera 19 (entre calles 31 y 41)	Carrera 17 hasta carrera 12 (entre calles 14E y 15)	-	-	-	-
ZEA 9	-	-	-	-	Carrera 19 hasta carrera 27 (entre calles	Carrera 16H hasta carrera 15 (entre calles 6 y 7G)	-	-	-	-

Zonas de especial atención (ZEA)	Cartago	Tuluá	Buga	Jamundí	Palmira	Yumbo	Candelaria	Florida	Roldanillo	Zarzal
					40 y 42)					
ZEA 10	-	-	-	-	-	Carrera 19A hasta carrera 17C (desde calle 12 hasta diagonal 19A)	-	-	-	-

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

En términos generales, el diagnóstico de ruido de los municipios priorizados entre los años 2020 y 2023 muestran una problemática generalizada entre las cabeceras urbanas en el Valle del Cauca, en el que, a pesar de que la fuente de ruido más predominante es el tráfico rodado, se presentan problemáticas de ruido asociadas a áreas de aglomeración de establecimientos comerciales y de servicios o zonas rosas, los cuales incrementan los niveles sonoros y generan las mayores molestias en la población general, especialmente durante el periodo nocturno que es donde se tienen las mayores excedencias de los niveles sonoros; así como se presentan otras afectaciones entre las dinámicas de ruido en cada municipio, como incompatibilidades de usos de suelo y aparición de usos del suelo mixto en conflicto con sectores bajo usos del suelo residencial.

La actualización de los diagnósticos de ruido de cada municipio permitió definir el indicador de calidad ambiental urbana ICAU referente al porcentaje de población urbana expuesta a ruido por encima de los 65 dBA (nivel de referencia) - %PUAR, el cual en promedio registra un valor de 24,5% entre los municipios evaluados, presentándose en términos generales un rango de prioridad de intervención tipo medio en el 70% de los municipios evaluados, 20% bajo clasificación alta y 10% con clasificación baja.

Tabla E 6. Población urbana expuesta a ruido - %PUAR en municipios de Jamundí, Buga, Palmira, Yumbo, Candelaria, Florida, Tuluá, Roldanillo, Zarzal y Cartago

Año	Municipio	% PUAR Jornada Ordinaria	Nivel de clasificación	% PUAR Jornada Dominical	Nivel de clasificación
2020	Jamundí	11,5%	Medio	11,8%	Medio
	Guadalajara de Buga	16,9%	Medio	15,2%	Medio
2021	Palmira	26,1%	Medio	9,9%	Medio
2022	Yumbo	83,35%	Alto	70,8%	Alto
	Candelaria	23,12%	Medio	12,54%	Medio
	Florida	30,07%	Alto	16,21%	Medio
	Tuluá	14,25%	Medio	12,98%	Medio
2023	Roldanillo	23,9%	Medio	11,3%	Medio
	Zarzal	17,8%	Medio	10,6%	Medio
	Cartago	2,1%	Bajo	1,1%	Bajo

Nota. Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2023.

Adicionalmente, la Corporación ha venido trabajando en la elaboración de los planes de descontaminación acústica para los municipios de Florida, Cartago, Zarzal, Roldanillo, Yumbo, Palmira, Candelaria, Tuluá, Jamundí y Buga, los cuales buscan establecer un enfoque estratégico para mitigar el impacto del ruido ambiental a través de acciones diseñadas para gestionar los problemas y efectos del ruido, teniendo como indicador de seguimiento y objeto de reducción el indicador %PUAR.

70
Años
1954-2024

CVC
Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca
#MÁS CercadelaGente



CVC_Ambiental



CVCAmbientalValle



CVCAmbiental



www.cvc.gov.co



#550