

PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL 2020-2023




Cordoba
Territorio Sostenible



Dir. Cra 6 No. 61 - 25. Edificio Onomá
Barrio Los Bongos- Montería
PBX: 789 0605 - 789 0620 - 789 0609.
Línea Verde: 01 8000 914 808
E-mail: cvs@cvs.gov.co

VISITANOS:
www.cvs.gov.co

SÍGUENOS:
   @corporacionCVS

PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL

2020 – 2023

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS
VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS**

CÓRDOBA, 2020

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. ORLANDO BENITEZ MORA
Gobernador del Departamento de Córdoba.

Dra. MERY ASUNCIÓN TONCEL GAVIRIA
Delegada Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Dr. ABRAHAM JOSÉ HADDAD BONILLA
Representante del Presidente de la República.

Dr. JOSÉ DAVID CURA BUELVAS
Alcalde del Municipio de Montelíbano

Dra. HEIDY JOHANNA TORRES BECERRA
Alcaldesa Municipio de Puerto Escondido

Dr. HARVING VLADIMIR ESPITIA ARTEAGA
Alcalde Municipio de San Pelayo

Dr. JORGE ISAAC NEGRETE LÓPEZ
Alcalde Municipio de Santa Cruz de Lorica

Dr. JORGE DORIA CORRALES
Representante Sector Privado.

Dr. ÁLVARO SEGRIT SEPULVEDA
Representante Sector Privado.

Dr. DAVID ENRIQUE SALCEDO HERNÁNDEZ
Representante ONG'S Ambientalistas

Dr. LEÓN JAIME ZAPATA GUERRA
Representante ONG'S Ambientalistas

Dr. JOSÉ MANUEL PEÑATE GASPAR
Representante Etnias del Departamento de Córdoba

Dr. FRANKLIN CÓRDOBA CÓRDOBA
Representante Comunidades Negras del Departamento de Córdoba

EQUIPO DIRECTIVO CVS

Dr. ORLANDO MEDINA MARSIGLIA

Director General

Dr. CESAR OTERO FLOREZ

Secretario General

Dr. MARCELO ESCALANTE BARGUIL

Subdirector de Planeación Ambiental

Dr. ALBEIRO ARRIETA LOPEZ

Subdirector de Gestión Ambiental

Dra. MARIA ANGELICA SAENZ ESPINOSA

Asesora de Dirección

Dr. ROBIN LARSEN SANCHEZ

Asesor de Control Interno Administrativo

Dra. YENIS ANDREA ZUÑIGA MERCADO

Asesora de Control Interno Disciplinario

Dra. MÓNICA POLO POLO

Jefe Oficina de Administrativa y Financiera

EQUIPO TÉCNICO

Cesar Augusto Buelvas Mercado

Profesional especializado – ADS

Juan Carlos García Lora

Profesional especializado – OTER

Ubaldo Hernán Altamiranda Calle

Profesional especializado – SIG

Haider Jair Hoyos Acosta

Profesional especializado – SPA

Ingrid Vega Rojas

Profesional especializado – SPA

Daniela Nader Salgado

Profesional especializado – SPA

Manuel Horacio Coneo Tapia

Profesional especializado – SGA

Dory Luz Jiménez

Profesional especializado – SGA

Rafael Ricardo Solano Soto

Profesional especializado – SGA

Jesús Pineda

Profesional especializado – SGA

CONTENIDO

1	MARCO GENERAL.....	13
1.1	Principales Características Ambientales y Socioeconómicas.....	13
1.1.1	Características ambientales	15
1.1.2	Características socioeconómicas.....	27
1.2	Problemáticas y Potencialidades Del Territorio	40
1.3	Objetivos.....	41
1.3.1	Objetivo General	41
1.3.2	Objetivos Específicos	42
1.4	Estrategias de Articulación de las Políticas.....	43
1.4.1	Nivel Internacional	45
1.4.2	Nivel Nacional.....	48
1.4.3	Marco de Política Ambiental y Normativo	55
1.5	Enfoque Participativo.....	60
1.5.1	Metodología	60
2	SÍNTESIS AMBIENTAL.....	80
2.1	PROBLEMAS AMBIENTALES PRIORIZADOS	80
2.1.1	Problemas que afectan ecosistemas acuáticos.....	80
2.1.2	Gestión Ambiental Urbana - ICAU	97
2.1.3	Ecosistemas terrestres	101
2.1.4	Tráfico de Flora.....	101
2.1.5	Tráfico ilegal de fauna silvestre	103
2.1.6	Erosión Fluvial.....	107
2.1.7	Ecosistemas marino costeros.....	109
2.1.8	Ecosistemas y erosión marino costera.....	110
3	ACCIONES OPERATIVAS	113
3.1	Línea estratégica 1. Ordenamiento ambiental del territorio desde la estructura ecológica principal	113
3.1.1	Programa I: Ordenamiento Ambiental Territorial	114
3.1.2	Programa II. Gestión Integral Del Recurso Hídrico	116
3.1.3	Programa III. Gestión Integral de Mares, Costas y Recursos Acuáticos	120
3.2	Línea Estratégica 2. Conocimiento, conservación, uso y manejo de la biodiversidad en el marco de la sostenibilidad.....	124
3.2.1	Programa IV: Biodiversidad	124
3.3	Línea estratégica 3. Gestión integral frente al cambio climático en el territorio.....	130
3.3.1	Programa V. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima.....	130
3.4	Línea estratégica 4. Prevención y control de la degradación ambiental del territorio.....	139

3.4.1	Programa VI. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos.....	139
3.5	Línea estratégica 5. Fortalecimiento y coordinación institucional en el SINA regional para la gestión ambiental sostenible	143
3.5.1	Programa VII. Gestión de la información y el conocimiento ambiental	143
3.5.2	Programa VIII. Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	144
3.6	Línea estratégica 6. Educación ambiental y participación estructural para la gobernanza y la gestión ambiental territorial.....	146
3.6.1	Programa IX: Educación Ambiental.....	146
4	PLAN FINANCIERO	149
4.1	COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE INGRESOS 2012-2019 DE LA CAR - CVS	149
4.2	Contribuciones Especiales - Porcentaje Impuesto Predial (Sobretasa ambiental)	150
4.2.1	Contribuciones Parafiscales (Transferencias del Sector Eléctrico).....	151
4.2.2	Tasas y Derechos Administrativos.....	152
4.2.3	Multas, Sanciones e Intereses Moratorios.....	155
4.2.4	Venta de Bienes y Servicios.....	156
4.2.5	Recursos de Capital.....	156
4.3	Informe Comparativo De Cartera A Cierre 2019 Respecto A La Vigencia 2020 A Corte 30 De Abril De La Sobretasa Ambiental, Tasa Retributiva Y Tasa Por Uso De Agua.	157
4.3.1	Sobretasa Ambiental.....	157
4.4	COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LOS GASTOS EN EL PERIODO 2012– 2019	158
4.5	ESTIMACION DEL PRESUPUESTO 2020-2023.....	160
4.5.1	Porcentaje de Impuesto Predial ó Sobretasa Ambiental	160
4.5.2	Transferencias del Sector Eléctrico	161
4.5.3	Tasas y Derechos Administrativos.....	162
4.5.4	Multas y Sanciones	163
4.5.5	Venta de Bienes y Servicios.....	163
4.5.6	Rendimientos Financieros	164
4.6	Recursos del Balance.....	164
4.7	PROYECCION DE LOS GASTOS 2020-2023.....	165
4.7.1	Gastos de Funcionamiento	166
4.7.2	Servicio de la Deuda.....	167
4.7.3	Gastos de Inversión.....	170
4.8	ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZACIÓN DE PRESUPUESTO DE INGRESOS 2020-2023	172
4.8.1	Generación y aumento de ingresos.....	172
4.9	OPTIMIZACIÓN y racionalización del gasto	173
5	INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	174
5.1	Componentes estructurales.....	¡Error! Marcador no definido.

5.2	Componentes de seguimiento	175
5.2.1	Contenido programático del PGAR CVS 2020-2031 y del PAI 2020-2023; Marcador no definido.	¡Error!
5.2.2	Reporte de avances de meta física	185
5.3	Instrumento de evaluación de gestión y cumplimiento (Indicadores mínimos de gestión)	175

LISTA DE FIGURA

- Figura 1** El Departamento de Córdoba y sus subregiones ambientales
Figura 2 Subzonas hidrográficas (cuencas) en jurisdicción de la CVS.
Figura 3 Áreas protegidas declaradas y priorizadas por PMA en jurisdicción de la CVS
Figura 4 Jurisdicción PNN Paramillo
Figura 5 ODS relacionado con el pacto de sostenibilidad.
Figura 6 ODS relacionados con las autoridades ambientales.
Figura 7 Problemática ambiental identificada en la mesa Subregión San Jorge
Figura 8 Resultados de la Mesa subregión San Jorge articulado con las líneas estratégicas del PGAR 2020-2031
Figura 9 Participantes de la mesa Subregión San Jorge
Figura 10 Problemática ambiental identificada en la mesa Subregión Sabana
Figura 71 Resultados de la Mesa subregión Sabana articulados con las líneas estratégicas del PGAR 2020-2031
Figura 82 Participantes de la mesa de la Subregión Sabana
Figura 13 Problemática ambiental identificada en la mesa de la Subregión Bajo Sinú.
Figura 14 Resultados de la Mesa subregión Bajo Sinú articulados con las líneas estratégicas del PGAR 2020-2031
Figura 15 Participantes de la mesa Subregión Bajo Sinú
Figura 16 Problemática ambiental identificada en la mesa de la Subregión Costanera
Figura 9 Participantes de la mesa Subregión Costanera
Figura 10 Problemáticas ambientales identificada en la mesa de la Subregión Alto y Medio Sinú
Figura 11 Líneas Estratégicas PAI en la Subregión Alto y Medio Sinú
Figura 12 Participantes de la mesa Subregión Alto y Medio Sinú
Figura 21 Localización de puntos críticos de erosión Costera
Figura 22 Matriz de seguimiento del PAI 2020 – 2023 (Anexo 3)
Figura 23 Modulo 1 comportamiento meta física - matriz de seguimiento del PAI
Figura 24 Modulo 2 comportamiento meta financiera - matriz de seguimiento del PAI
Figura 25 Portal de ingreso de usuarios de la Plataforma
Figura 26 Menú de la Plataforma
Figura 27 Formato general de la matriz de reporte de avance de indicadores mínimos de gestión incorporados por la Res. N° 667 de 2016.

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1** Porcentaje de la Cuenca del Río Alto Sinú en los Departamentos
Tabla 2 Área de la cuenca medio y bajo del río Sinú
Tabla 3 Porcentaje de la Cuenca Río San Jorge en el Departamento de Córdoba
Tabla 4 Porcentaje de la Cuenca del Río Canalete en los Departamentos
Tabla 5 Usos del suelo en el Departamento de Córdoba
Tabla 6 Número de especies amenazadas en el Departamento de Córdoba
Tabla 7 Especies endémicas en el Departamento de Córdoba
Tabla 8 Especies características del bosque seco tropical
Tabla 9 Especies características del bosque húmedo tropical
Tabla 10 Población total, cabecera, centros poblados y rural disperso del Departamento
Tabla 11 Grupos Étnicos en el Departamento de Córdoba
Tabla 12 Principales procesos transformadores del territorio entendidos como conflictos sociambientales
Tabla 13 Relación entre el PGAR y el PND 2019-2023

- Tabla 14** Medidas relacionadas con la restauración.
Tabla 15 Identificación de problemáticas por Municipio en la mesa Subregión San Jorge.
Tabla 16 Problemáticas y alternativas de solución de la Subregión San Jorge
Tabla 17 Identificación de problemáticas por Municipio en la mesa Subregión Sabana
Tabla 18 Problemáticas identificadas Mesa subregión Sabana y alternativas de solución
Tabla 19 Identificación de la problemática por Municipio en la Subregión Bajo Sinú.
Tabla 20 Problemáticas y alternativas de solución mesa subregión Bajo Sinú
Tabla 21 Identificación de la problemática por Municipio en la Subregión Costanera
Tabla 22 Problemáticas ambientales y alternativas de solución mesa subregión Costanera
Tabla 23 Problemáticas y alternativas de solución mesa subregión Alto y Medio Sinú
Tabla 24 Síntesis problemática alteración de la dinámica hídrica
Tabla 25 Síntesis problemática sedimentación aceleración de cuerpos de agua
Tabla 26 23 Tabla Parámetros de calidad y atributos NSF
Tabla 27 Síntesis problemática contaminación de cuerpos de agua por metales pesados
Tabla 28 Síntesis problemática contaminación de cuerpos de agua por vertimientos de residuos sólidos y agroquímicos
Tabla 29 Síntesis problemática afectación del recurso hídrico subterráneo
Tabla 30 Síntesis problemática contaminación del ambiente urbano
Tabla 31 Valores EPE 2018
Tabla 32 Síntesis problemática degradación de bosques naturales
Tabla 33 Especies características del Bosque Seco Tropical.
Tabla 34 Especies características del bosque húmedo tropical
Tabla 35 24 Síntesis problemática pérdida de fauna silvestre
Tabla 36 25 Síntesis problemática erosión de drenajes
Tabla 37 Puntos críticos de erosión en el río Sinú
Tabla 38 Síntesis ambiental erosión de la línea de zona costera
Tabla 39 Síntesis ambiental degradación de ecosistemas marinos
Tabla 40 Ecosistemas estratégicos delimitados y propuestos para su declaratoria como áreas protegidas
Tabla 41 Áreas protegidas regionales
Tabla 42 Comportamiento Ingresos 2012 – 2019
Tabla 43 Comportamiento de los Ingresos de Transferencias del Sector Eléctrico Vigencia 2012 – 2019, cifra en \$
Tabla 44 Ingresos por Tasas y Derechos Administrativos 2012 – 2019, cifra en \$
Tabla 45 Participación de los Ingresos por Tasas y Derechos Administrativos Vigencia 2012 – 2019
Tabla 46 Ejecución De Gastos 2012-2019, Cifra En \$
Tabla 47 Gastos de inversión
Tabla 48 Comportamiento de los ingresos 2012 – 2019 y proyección 2020 - 2023
Tabla 49 Resumen de pagos servicio de la deuda 2011-2020
Tabla 50 Asignaciones directas del SGR aprobadas en OCAD
Tabla 51 Contrato de Empréstito y Pignoración de Rentas No.001 de 2010
Tabla 52 Plan de Recursos para los años 2021, 2022 y 2023
Tabla 53 Proyección Gastos 2020-2023
Tabla 54 Descripción indicadores mínimos de gestión

LISTA DE GRAFICOS

- Gráfico 1** Índice de Calidad Río Sinú y sus afluentes
Gráfico 2 Índice de Calidad Río San Jorge y sus afluentes
Gráfico 3 Índice de Calidad Río Canalete
Gráfico 4 Concentración de mercurio en sedimentos de la Ciénaga de Ayapel.
Gráfico 5 Concentración de mercurio en especies ícticas de la Ciénaga de Ayapel
Gráfico 6 Comportamiento del mercurio en la Ciénaga de Ayapel.

Gráfico 7 Variación de los ingresos de Porcentaje Ambiental o Sobretasa Ambiental vigencia 2012–2019, cifra en \$

Gráfico 8 Ingresos Tasa y Derechos Administrativos 2012 – 2019, cifra en \$

Gráfico 9 Venta de Bienes y Servicios 2012 – 2019, cifra en \$

Gráfico 10 Participación de los Compromisos Totales 2012-2019

PRESENTACIÓN

La Corporación Autónoma de los Valles del Sinú y San Jorge, CVS, en cumplimiento de sus objetivos como es el de definir y ejecutar las políticas, planes y programas en materia ambiental, ha desarrollado un proceso de planificación ambiental regional, con el fin, de orientar de manera coordinada el manejo, administración y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible que conduzcan al crecimiento económico del territorio en el área de jurisdicción de nuestra Corporación, a elevar la calidad de vida de los cordobeses y contribuir en el bienestar social de nuestras comunidades, teniendo en cuenta el cuidado y conservación del medio ambiente sin deteriorarlo y sin el agotamiento de los recursos naturales.

Las normas en materia ambiental en especial el Decreto 1200 de abril de 2004 compilado en el Decreto 1076 de 2015, establece como uno de los instrumentos de planificación regional, el Plan de Acción Institucional, en el cual se concreta el compromiso institucional de la Corporación para el logro de los objetivos y metas planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional 2020 - 2031.

Para la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, CVS, la planeación estratégica en materia ambiental bajo un esquema de participación de las subregiones que se encuentra en nuestra jurisdicción, es de vital importancia, pues ellos son los protagonistas en la identificación y priorización de los desafíos en materia ambiental para los próximos cuatro años.

Es imprescindible que todos los que allí convivimos podamos construir conjuntamente una visión para el desarrollo sostenible de nuestro territorio. De ese modo, nos convertimos en corresponsables de todos los procesos asociados a la Administración, Protección y Conservación de nuestros recursos.

El Plan de Acción Institucional, PAI 2020 – 2023 se encuentra articulado con el Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR 2020 – 2031. Y es por esa razón, que el presente documento contiene cada una de las líneas estratégicas que conforman el PGAR y los proyectos que se van a desarrollar en los próximos cuatro años. El documento del PAI, además, realiza una descripción detallada de las metas y actividades que se van a desarrollar durante el cuatrienio en cada uno de los componentes estratégicos que conforman las seis líneas del PGAR. En él se definen las acciones priorizadas en materia ambiental y las inversiones que se adelantarán en el área de su jurisdicción Finalmente, se presenta el plan financiero y los instrumentos de seguimiento y evaluación del PAI CAR CVS 2020 – 2023.

Hacen parte integral de este documento el Anexo 1. Matriz programática de los proyectos, metas y actividades del PAI 2020-2023; Anexo 2. Matriz de articulación de los proyectos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, el Plan Nacional de Desarrollo y las Sentencias; Anexo 3. Matriz de seguimiento metas del PAI 2020 – 2023.

1 MARCO GENERAL

1.1 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICAS

El área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge – CVS - es el Departamento de Córdoba, que representa 23.980 km² del territorio nacional y en su división política administrativa cuenta con 30 Municipio y 260 corregimientos.

Córdoba presenta en su territorio una diversidad de características geográficas representados por las serranías de Abibe, San Jerónimo y Ayapel, que desde el sur del Departamento muestra una región montañosa, en la que se encuentra una fracción del Parque Nacional Natural Paramillo, que es una de las mayores concentraciones de biodiversidad representativa para el país y lugar de nacimiento de los ríos Sinú y San Jorge, los cuales constituyen las 2 cuencas más importantes para el Departamento.

Dentro del Departamento se encuentra la subregionalización basada en características físicas, bióticas y socioeconómicas tomadas de la Ordenanza No 10 del 13 de noviembre de 1990, que presenta un alto grado de homogenización geográfica y ambiental. Es pertinente resaltar que esta subregionalización fue articulada con la subdivisión que la CVS realizó considerando las características geográficas y ambientales similares de la Región. Como se muestra a continuación **Figura 1**:

- Alto Sinú, constituida por los Municipio de Tierralta y Valencia.
- Medio Sinú, constituida por los Municipio de Montería, Cereté, San Carlos, San Pelayo y Ciénaga de Oro.
- Bajo Sinú, constituida por los Municipio de Loricá, Momil, Chimá, Cotorra y Purísima.
- Sabanas, constituida por los Municipio de Sahagún, Chinú, Tuchín y San Andrés de Sotavento.
- San Jorge, constituida por los Municipio de Pueblo Nuevo, Planeta Rica, Buenavista, Ayapel, Montelíbano, La Apartada, San José de Uré y Puerto Libertador.
- Región Costanera, constituida por los Municipio de Puerto Escondido, Moñitos, San Bernardo del Viento, San Antero, Los Córdoba y Canalete.

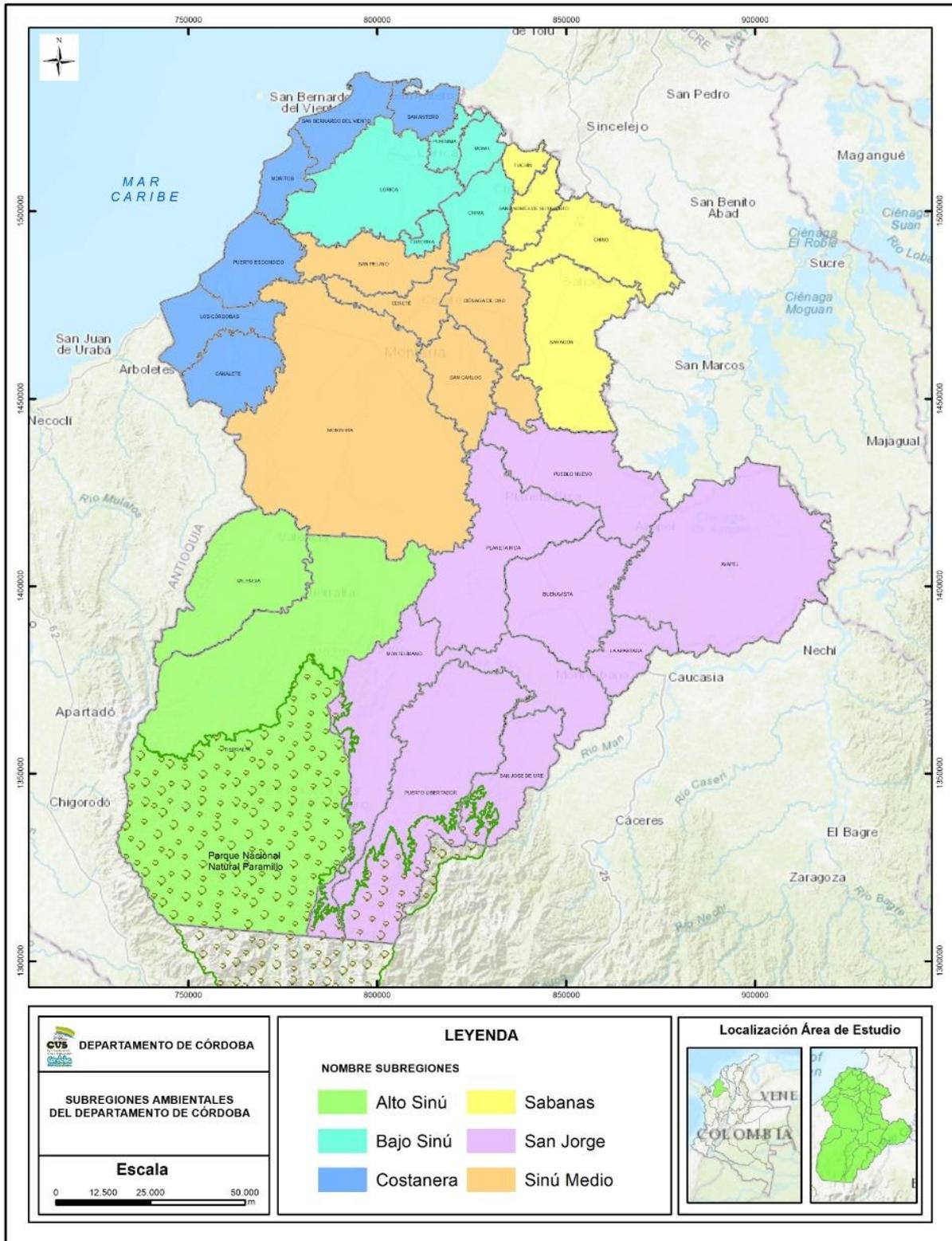


Figura 1 El Departamento de Córdoba y sus subregiones ambientales

Fuente: Oficina de Planeación CVS, 2020.

Teniendo en cuenta la subregionalización del Departamento, se presentan las principales características ambientales, productivas y socioeconómicas de los Municipios. Las fuentes principales para desarrollar este apartado fueron los planes de desarrollo municipal de la vigencia 2016-2019 y los planes de ordenamiento territorial que se vienen implementando.

1.1.1 Características ambientales

1.1.1.1 Climatología

En el Departamento de Córdoba el clima varía entre los 28° C a lo largo de la costa hasta los 18° C en las zonas más elevadas de la Cordillera Occidental. El 96% del territorio del Departamento se localiza en el piso térmico cálido con una temperatura de 29° C, el 3% se localiza en el piso térmico templado con 24° C y el 1% en piso térmico frío con 14°C. La evaporación varía desde los 1.200 mm y 2.200 mm de sur occidente a nororiente, como la precipitación, aumentando de norte a sur, cambiando de 1.000 mm en la zona costera hasta más de 3.000 mm por la cordillera.

Hay un periodo estacional de lluvias entre los meses de mayo y diciembre y otro seco entre los meses de diciembre y abril. La humedad relativa se considera alta para todo el Departamento, la más baja siendo en el municipio de Planeta Rica con un 80% y las más altas en el municipio de Montelíbano y en el de San Bernardo del Viento variando respectivamente entre el 86% y 87%.

De acuerdo con el modelo de W. Thornthwaite, en Córdoba existen cinco (5) tipos de climas diferentes: semiseco, ligeramente seco, semihúmedo, húmedo y superhúmedo. Según el modelo de L. Holdridge, se pueden distinguir tres (3) clases de zonas climáticas para el Departamento: bosque seco tropical, transición entre bosque seco y húmedo tropical y bosque húmedo tropical.

1.1.1.2 Recurso Hídrico

Dentro de la jurisdicción de la Corporación, se encuentran definidas por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, siete (7) cuencas hidrográficas conformadas por: Río Alto Sinú, Río Medio-Bajo Sinú, Río Alto San Jorge, Río Bajo San Jorge, Río Canalete- Río Los Córdoba, Río Mangle y otros arroyos directos del Caribe y Arroyos directos Golfo de Morrosquillo, ocupando este último sólo una pequeña porción del área geográfica está dentro del Departamento de Córdoba. Así mismo, se encuentran seis (6) acuíferos; a su vez existen grandes cantidades de cuerpos de agua entre ciénagas, arroyos, embalses y represas.

1.1.1.2.1 Cuenca Río Sinú

La cuenca hidrográfica del río Sinú, tiene un área total de 1'410.176 hectáreas. Geográficamente limita al Norte con el Océano Atlántico, al Oriente con la serranía de San Jerónimo, al occidente con la Serranía de Abibe y al sur con el Nudo de Paramillo. Esta se encuentra subdividida en dos, Cuenca Río Alto Sinú y Cuenca Río Medio y Bajo Sinú.

1.1.1.2.1.1 Cuenca Río Alto Sinú

Esta cuenca es compartida con el Departamento de Antioquia y presenta un área de 459.552 hectáreas ver **Tabla 1**.

Tabla 1 Porcentaje de la Cuenca del Río Alto Sinú en los Departamentos

	Departamento	Área Cca (Ha)	% Cca/Dpto
Cuenca río Alto Sinú	Antioquia	83.142	18
	Córdoba	376.410	82
	Total	459.552	100

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

1.1.1.2.1.2 Cuenca Río Medio y Bajo Sinú

La cuenca río medio y bajo Sinú es compartida por los Departamentos de Córdoba, y Sucre en un pequeño porcentaje, y en conjunto presentan 950.624 hectáreas ver **Tabla 2**.

Tabla 2 Área de la cuenca medio y bajo del río Sinú

	Departamento	Área Cca (Ha)	% Cca/Dpto
Cuenca río Medio y bajo Sinú	Sucre	9.148	0,96
	Córdoba	941.476	99,04
	Total	950.624	100

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

1.1.1.2.2 Cuenca Río San Jorge

La cuenca hidrográfica del Río San Jorge se encuentra ubicada al norte de Colombia entre los Departamentos de Antioquia, Córdoba, Bolívar y Sucre. Este río nace en el Departamento de Antioquia, Municipio de Ituango, en un sitio conocido como el Alto Yolombó, entre las cotas 3.500 y 3.200 m.s.n.m., coordenadas 1'280.992,69 mN – 789.000,63 mE y desemboca en el Brazo de Loba – Río Magdalena, Departamento de Bolívar, entre los corregimientos San Nicolás y Piñalito en las coordenadas 1'504.096,04 mN – 928.061,97 mE. El área de la cuenca hidrográfica del Río San Jorge dentro del contexto regional es de aproximadamente 1'925.735

Ha, el Departamento de Córdoba participa de la cuenca tanto del alto como del bajo San Jorge ver **Tabla 3**.

Tabla 3 Porcentaje de la Cuenca Río San Jorge en el Departamento de Córdoba

Departamento	Área Cca (Ha)	% Cca
Alto San Jorge	376.410	37,06
Bajo San Jorge	626.085	62,93
Total	994.778	100

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

1.1.1.2.3 Cuenca Río Canalete

Una tercera cuenca es la del Río Canalete, esta se encuentra ubicada en la zona noroccidental del Departamento de Córdoba, ocupa el 43,7% de la zona costanera del Departamento. Limita al norte con el Municipio de Puerto Escondido y el Mar Caribe, al oriente y sur con el Municipio de Montería, y al occidente con los Municipio de Arboletes (Antioquia), Canalete y Los Córdoba (Córdoba) completando un perímetro de 157,25 Km.

Incluye los Municipio de Canalete, Los Córdoba, Puerto Escondido y Montería (Córdoba) y de Antioquia están los Municipio de Arboletes y San Juan de Urabá. El área de la cuenca es de 127.021 ha que representan el 3,7% del Departamento de Córdoba.

El río Canalete tiene un cauce principal con una longitud aproximada de 90,2 Km. desde el nacimiento cercano a la cota 300 msnm hasta su desembocadura en el mar Caribe ver **Tabla 4**.

Tabla 4 Porcentaje de la Cuenca del Río Canalete en los Departamentos

Departamento	Área Cca (Ha)	% Cca/Dpto
Antioquia	7.883	6,20
Córdoba	119.138	93,79
Total	127.021	100

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

1.1.1.2.4 Cuenca Río Mangle y otros arroyos del Caribe

Esta cuenca representa menos proporción de área en el Departamento, cuya área es de 62.781 hectáreas, mientras que otros arroyos que tributan directamente al Mar Caribe presentan un área de 259.552 hectáreas, la cual solo 11.746 hectáreas pertenecen a Córdoba.

Estas cuencas hidrográficas presentan una oferta hídrica multianual con los siguientes promedios: Canalete 6.6 m³/seg, San Jorge 250 m³/seg y Sinú 382 m³/seg. El agua para el consumo humano es complementada con fuentes subterráneas ver **Figura 2**.

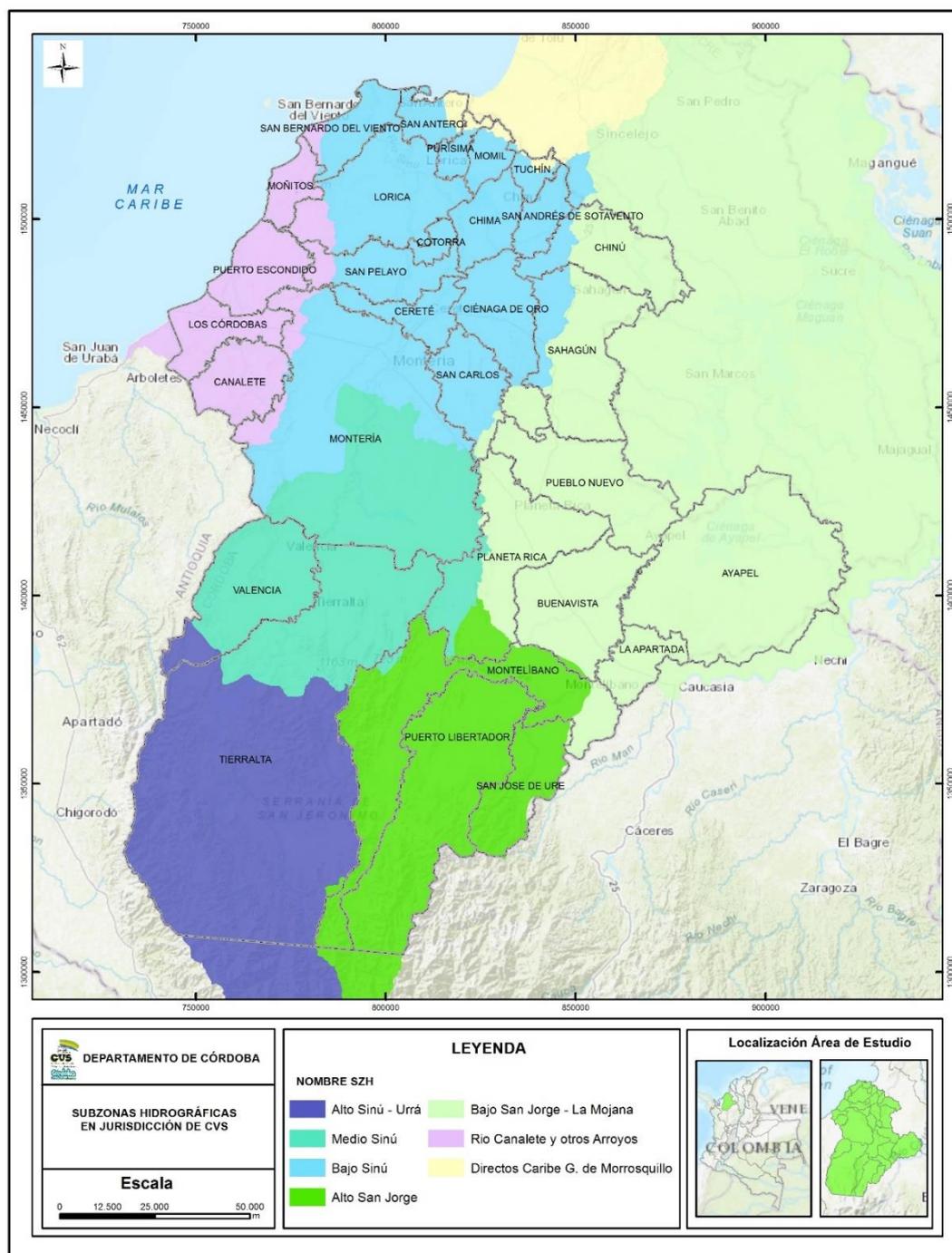


Figura 2 Subzonas hidrográficas (cuencas) en jurisdicción de la CVS.

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

Por otro lado, el Departamento de Córdoba, posee aproximadamente 400.000 Ha de humedales caracterizados mayoritariamente por ciénagas, embalses, lagunas, estanques y manglares. De estos, se destacan los lagos, lagunas o ciénagas con un porcentaje de aproximadamente 36,5% del valor total. Las principales ciénagas corresponden al Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, las Ciénagas de Ayapel, Bañó, Betancí, Charco Pescado, Pantano Bonito, El Arcial, Porro y Cintura, entre otras.

1.1.1.3 Suelos

En el Departamento Córdoba se pueden caracterizar cinco (5) tipos de suelos: los de colinas, los de planicie aluvial o lacustre, los de planicie aluvial de piedemonte, los de planicie litoral y los de cordillera.

El tipo de explotación que se hace en los predios está condicionado principalmente por la capacidad de producción agropecuaria de las tierras y por los contenidos del subsuelo. La tradición ganadera del Departamento tiene como consecuencia que, la mayor parte del uso esté dominado por pastos, seguido por la explotación forestal. Es notoria la diferencia entre las tierras dedicadas a pastos y las dedicadas a la producción agrícola.

En la **Tabla 5** se muestran los usos del suelo presentes en el Departamento de Córdoba, siendo los pastos y forrajes los de mayor representación con 65.887 hectáreas, consistentes con las actividades agropecuarias presentes en el municipio.

Tabla 5 Usos del suelo en el Departamento de Córdoba

Uso de la Tierra	Superficie (Ha)
Pastos y forrajes	65.887,28
Bosques plantados comerciales	18.613,35
Malezas y/o rastrojos	4.558,69
Bosques naturales	2.675,35
Cultivos transitorios	1.651,30
Otros usos	1.230,89
Cuerpos de agua	1.159,42
Total	95.776,28

Fuente: PGAR CVS, 2020.

1.1.1.4 Ecosistemas y biodiversidad asociada

En el marco del proyecto de planificación ecorregional del SIRAP Caribe, en el Departamento de Córdoba se identificaron diecinueve (19) áreas protegidas con una extensión de 700.663 Ha, que contribuyen a recuperar la estructura ecológica del Departamento. De esta extensión se encuentra 54.961,27 Ha declaradas en 8 áreas protegidas de la siguiente forma: El Parque Nacional Natural Paramillo declarado por Parques Nacionales y siete áreas regionales declaradas por la CVS: Distritos de Manejo Integrado de Cispatá, el Complejo Lagunar del Bajo Sinú y Complejo de Humedales de Ayapel, Distritos de Conservación de Suelos: Ciénaga de Baño y Ciénaga Corralito y Ciénaga Los Negros. Así mismo, en cuanto a las prioridades de conservación identificadas a nivel municipal, se declaró el Distrito de Conservación de Suelos Ciénaga de Betancí con 13.415 Ha ver **Figura 3**.

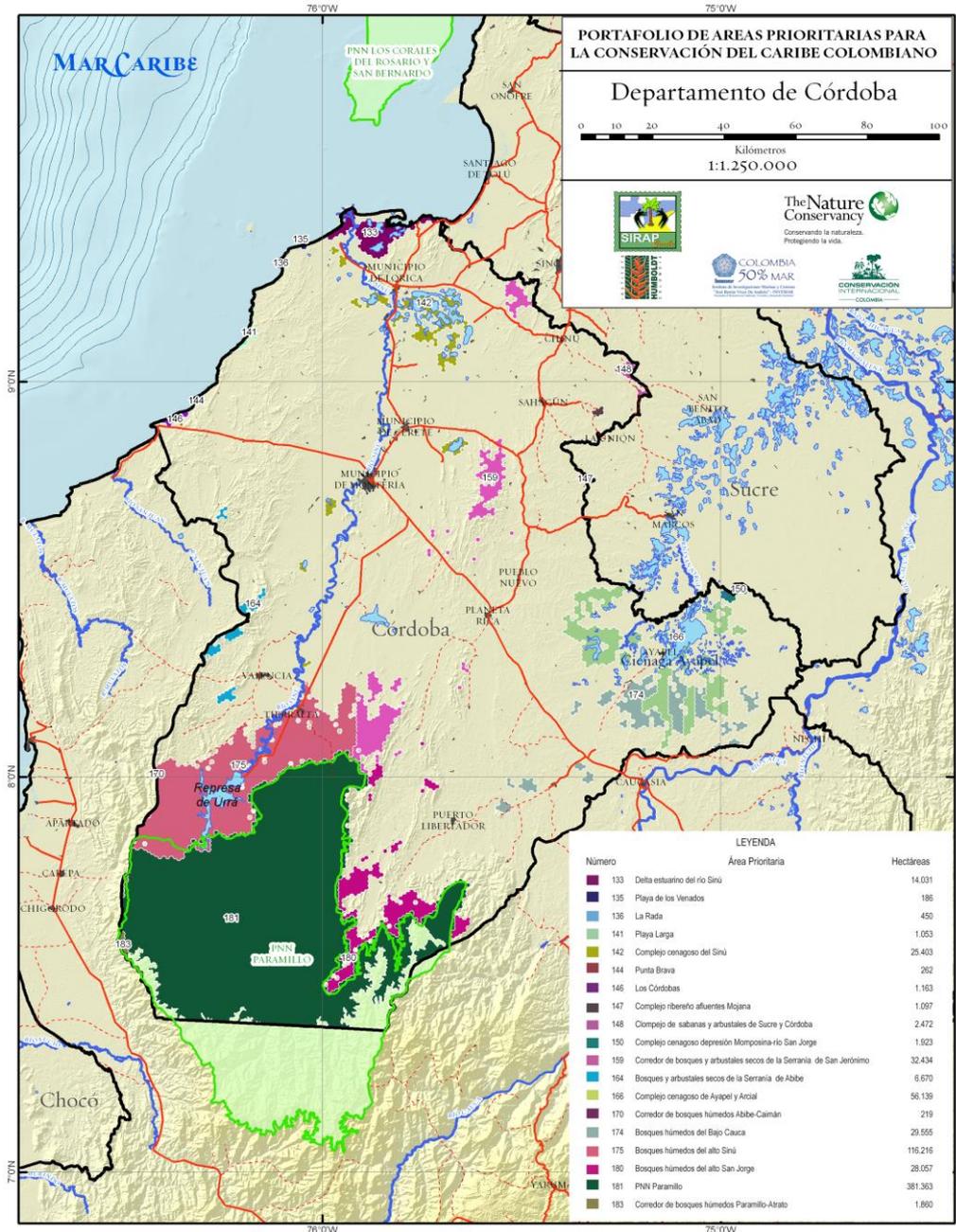


Figura 15 Áreas protegidas declaradas y priorizadas por PMA en jurisdicción de la CVS

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

Los ecosistemas del Departamento de Córdoba se encuentran en alto riesgo de degradación, mayoritariamente en los ecosistemas acuáticos y costeros. Las comunidades de bosque seco tropical, las selvas sub-andinas y los manglares también se encuentran completamente amenazadas. Los ecosistemas de humedales son esenciales para el hábitat de varias especies, y su deterioro resulta en un impacto negativo irreversible, afectando a las diversas especies de aves y fauna íctica principalmente.

La ubicación geográfica y la gran variedad de especies de fauna y flora, hacen del Departamento de Córdoba una región privilegiada en diversidad biológica. Desde este punto de vista, se ha enfocado en generar estrategias exitosas de conservación y protección de especies de fauna silvestre amenazada, contando con el apoyo de las comunidades. En la tabla 6 se presenta el número de especies amenazadas en el Departamento de Córdoba ver **Tabla 6**.

Tabla 6 Número de especies amenazadas en el Departamento de Córdoba

Grupo Taxonómico	Especies Registradas en la CVS	Especies Amenazadas CVS	Especies Distribución Nacional	Total de Especies Amenazadas Nacional	% Especies Amenazadas en la Región
Mamíferos	77	18	479	40	45
Aves	415	11	1889	68	27,5
Reptiles	88	10	571	25	25
Peces	68	10	3533	81	25

Fuente: PGAR CVS, 2020.

Por su nivel de endemismo es importante destacar en el Departamento de Córdoba las especies más representativas y se muestran en la **Tabla 7**.

Tabla 7 Especies endémicas en el Departamento de Córdoba

Grupo Taxonómico	Especie	Nombre Científico
Anfibios	Ranas	<i>Hyla phantasmagoria</i>
		<i>Dendrobates opisthomelas</i>
	Tortugas	<i>Batrachemys dahli (Carranchina)</i>
		<i>Podocnemys lewyana (Tortuga de río)</i>
Aves	Endémicas	<i>Habia gutturalis</i>
		<i>Crax Alberti</i>
		<i>Crax rubra</i>
		<i>Ortalis garrula (Guacharaca)</i>
		<i>Ramphocelus flamigenus (Tucán)</i>
	Guacamayas	<i>Ara macao</i>
		<i>Ara ararauna</i>
		<i>Ara chloroptera</i>
		<i>Ara ambiguus</i>
		<i>Ara severa</i>
	<i>Ara militaris</i>	
	Mamíferos	<i>Saguinus oedipus (Tití cabeciblanco)</i>

Fuente: PGAR CVS, 2020.

Las especies ícticas que sustentan la alimentación de las poblaciones locales de la cuenca de los ríos Sinú, San Jorge y Canalete: bocachico, cachama, cacucho, mojarra amarilla, moncholo, yalúa, se ven afectadas por la sobreexplotación de estos recursos hidrobiológicos y la pesca indiscriminada, al extraer el recurso por debajo de las tallas permitidas; afectando la supervivencia de la especie y por consiguiente, la canasta familiar de los pobladores. En cuanto a la flora, falta conocimiento acerca de las especies amenazadas. Esto ocurre principalmente

con las especies endémicas como lo son *Chigua bernalli* y *Chigua restrepoi*, conocidas solamente de su localidad típica.

El Departamento de Córdoba presenta principalmente dos zonas de vida, tales como: el Bosque seco tropical y el bosque húmedo tropical. El Bosque seco tropical ha ido disminuyendo considerablemente debido a presiones antrópicas principalmente como la expansión de la frontera agrícola y el cambio de uso del suelo; dicha formación vegetal se caracteriza por un clima cálido seco que se caracteriza porque la evapotranspiración supera ampliamente a la precipitación durante la mayor parte del año. Las especies características de esta zona se presentan a continuación ver **Tabla 8**:

Tabla 8 Especies características del bosque seco tropical

Nombre Común	Nombre Científico
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>
Polvillo	<i>Handroanthus chrysanthus</i>
Ébano	<i>Caesalpinia ebano</i>
Olleto	<i>Lecythis minor</i>
Diomate	<i>Astronium graveolen</i>
Ceiba blanca	<i>Hura crepitans L</i>
Guayacán bola	<i>Bulnesia arborea</i>
Cedro	<i>Cedrela odorata L</i>
Carreto	<i>Aspidosperma polyneuron Müll.Arg</i>
Ceiba tolúa	<i>Pachira quinata</i>
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
Olivo	<i>Quadrella odoratissima</i>

Fuente: PGAR CVS, 2020.

Para el caso del bosque húmedo tropical se caracteriza por presentar promedios pluviométricos anuales de 2.000-4.000 mm, una temperatura media de 24 °C y una topografía ondulada con alturas hasta de 1.000 msnm, encontrando especies características como las siguientes ver **Tabla 9**.

Tabla 9 Especies características del bosque húmedo tropical

Nombre Común	Nombre Científico
Peine Mono	<i>Apeiba membranacea Spruce ex Benth</i>
Aceite María	<i>Calophyllum brasiliense Cambess</i>
Abarco	<i>Cariniana pyriformis</i>
Almendrón	<i>Caryocar amygdaliferum Mutis ex Cav</i>
Algarrobo	<i>Hymenaea oblongifolia Huber</i>
Chingale	<i>Jacaranda copaia</i>
Nazareno	<i>Peltogyne purpurea Pittier</i>
Amargo	<i>Vatairea guianensis Aubl</i>
Sangre toro	<i>Virola sebifera Aubl</i>
Fresno	<i>Tapirira guianensis Aubl</i>

Nombre Común	Nombre Científico
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>
Caoba	<i>Swietenia macrophylla King</i>

Fuente: PGAR CVS, 2020

Las especies más estudiadas, debido a su valor comercial, son: *Cedrela odorata* como recurso maderero y *Bactris gasipaes var. Chichagui* como recurso alimenticio y por su valor genético para el mejoramiento del chontaduro, una de las plantas más importantes para las culturas prehispánicas y única palma domesticada en América. También presenta una alta representatividad e importancia la Palma amarga (*Sabal mauritiiformis* (H.Karst.) Griseb. y H.Wendl.), como hábitat de fauna y ampliamente utilizada como materia prima para la construcción de techos.

1.1.1.5 El PNN Paramillo

En el año de 1977, mediante el acuerdo de 2 de mayo de ese año emanado de la Junta directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables –INDERENA-, se creó el Parque Nacional Natural Paramillo. Posteriormente mediante la Resolución 163 de junio de 1977, se ratifica la constitución de esta área protegida por parte del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria –INCORA-. Con el pasar de los años, se constituye en una de las 59 áreas protegidas de carácter nacional que existen actualmente, y que forman el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Esta área protegida de carácter estricto, tiene una superficie de 504,013.89 hectáreas, y se localiza en el extremo norte de la Cordillera Occidental, formando parte de las serranías de Abibe, San Jerónimo y Ayapel.

Su territorio, está compartido por los Departamentos de Córdoba (con 73% de su superficie) y en Antioquia (con 27% restante). Sobre esta área protegida tienen incidencia (jurisdicción o vecindad), 10 Municipio, de los cuales seis (6) pertenecen al Departamento de Antioquia (Ituango, Peque, Dabeiba, Mutatá, Chigorodó y Carepa), y cuatro (4) están en el Departamento de Córdoba (Tierralta, Montelíbano, Puerto Libertador y San José de Uré) ver **Figura 4**.

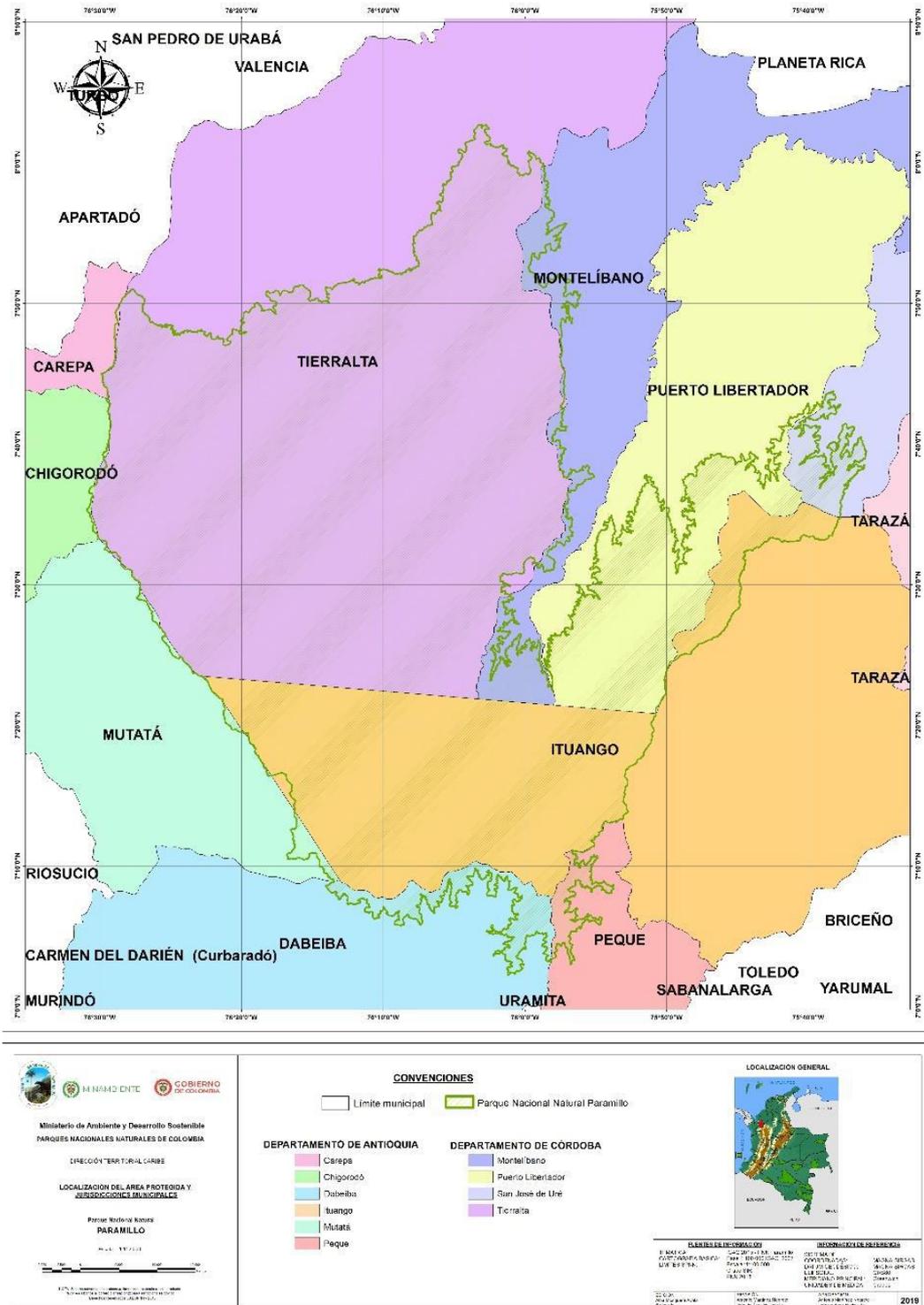


Figura 6 Jurisdicción PNN Paramillo

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

El territorio en el cual está contenido el PNN Paramillo, por la riqueza hídrica que encierra es considerado como la cuarta estrella fluvial de Colombia y la más importante del Noroccidente Colombiano. Al interior del PNN, se localiza más de la quinta parte de la

cuenca del río Sinú, a la cual el territorio del PNN, le aporta un caudal equivalente al 75% del total de esta cuenca; Se estima que entre el 9 y 10% de la cuenca alta del río San Jorge, está al interior del área protegida, incluyendo en ella la parte alta de cuencas tributarias de los ríos Sucio y San Pedro.

Los ríos Taraza e Ituango (tributarios del río Cauca), Sucio (tributario del río Atrato), León, Carepa, Chigorodó, Guapá, Juradó, Porroso y Mutatá (vertiente del golfo de Urabá) son entre otras, las cuencas que completan la estrella hídrica en su parte oriente, sur y occidente.

Los servicios ecosistémicos que provee el PNN y su zona aledaña, contribuyen al desarrollo agroindustrial, minero-energético, agrícola, pecuario y a los acueductos municipales o veredales que surten a la población de gran parte del Departamento de Córdoba. Soporta además la productividad y la dinámica de ecosistemas lagunares de tipo continental y costeros, como el complejo cenagoso del Bajo Sinú, complejo cenagoso de la depresión Momposina, complejo cenagoso del río Atrato, complejos estuarinos del Manglar del Antiguo delta del Río Sinú, entre otros.

1.1.1.6 Características ambientales ecosistemas marino costeros

La división político administrativa de la costa continental del Caribe colombiano está conformada por los Departamentos de La Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia y Chocó, a su vez con 45 Municipio, 7 Capitanías de Puerto y 11 Autoridades Ambientales entre Corporaciones Autónomas Regionales – CAR y Departamentos Técnico Administrativos de Medio Ambiente, encargados de la gestión ambiental. Desde el punto de vista fisiográfico costero predomina la llanura Caribe, que se extiende hacia el norte de las estribaciones de las cordilleras Occidental y Central (serranías de Abibe y San Jerónimo).

La costa cordobesa se extiende desde la punta del Municipio de Arboletes en límites con Antioquia hasta Punta de Piedra (Coveñas) en límites con el Departamento de Sucre, sobre el golfo de Morrosquillo, recorriendo los Municipio de Los Córdoba, Puerto Escondido, San Bernardo del Viento, Moñitos y San Antero. En total son 124 km de costa y 6 km en promedio de anchura.

Las zonas costeras, como componentes esenciales e integrales de la tierra, se constituyen en áreas críticas para el bienestar ambiental, económico y social de las naciones que las poseen (Kay y Alder, 2005; CicinSain et al., 2006). Son espacios con características únicas, dadas sus condiciones de intercambio de materia y energía entre la tierra, atmósfera y mar, que propician el desarrollo de ecosistemas y hábitats costeros (deltas, estuarios, lagunas, manglares, playas, pantanos de agua dulce, ríos y bosque costeros), que proporcionan valiosos productos y

servicios para cubrir las necesidades económicas y de subsistencia para comunidades locales y externas (Gilman et al., 2008).

Adicionalmente, los ecosistemas costeros cumplen un amplio rango de funciones ambientales, entre las que se destaca su contribución con la protección de la línea de costa y la seguridad de las poblaciones humanas (Gilman et al., 2008). Esto cobra significancia frente a las tendencias de cambio climático global (entre estas las proyecciones de ascenso del nivel del mar), donde el papel de la resiliencia y resistencia de estos ecosistemas y hábitats debe ser incorporado en la planeación de la zona costera y especialmente en el establecimiento de las áreas marinas protegidas (McLeold y Salm, 2006).

Consciente del valor que representa para el Departamento de Córdoba contar con el 12.8 % (8600 ha) de las áreas de manglar del Caribe colombiano, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge -CVS-, desde el 1989, viene liderando los estudios de caracterización de los manglares del antiguo delta del río Sinú, los cuales se consolidaron en el año 2002 con la aprobación por parte del Ministerio de Ambiente (Resolución 0721 de 2002) del estudio de caracterización, diagnóstico y zonificación de los manglares del Departamento de Córdoba (incluyendo el antiguo y nuevo delta del río Sinú) y la ejecución de los planes integrales de manejo para las zonas de uso sostenible de la bahía de Cispatá, La Balsa y de la zona de recuperación de Corea.

Para el año 2006 la CVS declaró 27.171 hectáreas de esta zona costera, como un área protegida regional, denominándola “Distrito de Manejo Integrado (DMI) de las áreas de manglar de la bahía de Cispatá y sector aledaño del delta estuarino del río Sinú”, con el fin de orientar el uso y aprovechamiento de sus recurso bajo un modelo de desarrollo sostenible. Vale la pena resaltar que este DMI, constituye una de las primeras áreas de protección regional que provee protección a ecosistemas marinos y costeros, funcionando por esto, como un área marina protegida de carácter regional.

La calidad física, biológica y química de los ambientes terrestres, acuícolas y marinos se ha visto alterada por el ingreso de sustancias y organismos o por las intervenciones físicas y estructurales, o la sinergia de estos u otros factores originados con las acciones de los humanos. Los mismo que aún no son conscientes de la necesidad de disminuir el estrés al que se somete a diario al medio ambiente, afectando directamente el desarrollo y supervivencia de los organismos y subsecuentemente a los ecosistemas en los cuales estos habitan e inevitablemente a los bienes y servicios que estos proveen (INVEMAR, 2019).

A continuación, se presentan algunas de las causas y factores directos mejor reconocidos en los ecosistemas marinos del país (INVEMAR, 2019):

- En las últimas décadas a nivel de los arrecifes coralinos, se ha reportado una disminución masiva en la cobertura coralina viva, producida por los efectos en algunos casos, causas primarias no identificadas, que implican su mortandad masiva y propician el aumento en las coberturas de macroalgas de tapete y carnosas en varias zonas tanto del Caribe como del Pacífico (Gil-Agudelo et al., 2009).
- La propagación de las especies exóticas invasoras se reconoce como una de las mayores amenazas para la ecología y economía global, ocupando el segundo puesto como causa de pérdida de biodiversidad después de la destrucción del hábitat (McNeeley et al., 2001)
- La pérdida de hábitat se refiere específicamente a la degradación parcial o total de un ambiente físico en la que vive una comunidad, la cual puede ser causada en parte por daños mecánicos, efecto de encallamientos de motonaves, navegación a motor sin control, la construcción de infraestructura en la zona costera (muelles, puertos, edificaciones, salida de aguas negras, industriales o subproductos sólidos de estos que se acumulen en un área específica), por la intrusión en el medio de especies invasoras o como consecuencia de un fenómeno climático extremo entre otros.
- Para el tema de vulnerabilidad al cambio climático en las zonas costeras e insulares del país, el INVEMAR desde hace más de 15 años ha venido generando información que ha permitido clasificar la zona costera colombiana con una alta vulnerabilidad frente a los efectos de inundación progresiva por Ascenso del Nivel del Mar (ANM) y erosión costera.

1.1.2 Características socioeconómicas

1.1.2.1 Población

El Departamento de Córdoba registra una población de 1'555.596 que equivale el 3,5% del total de la población nacional, según el censo del DANE de 2018 ver **Tabla 10**.

Tabla 10 Población total, cabecera, centros poblados y rural disperso del Departamento

Municipio	Población Total	%	Cabecera Municipal	%	Centros poblados	%	Rural Disperso	%
Montería	433.723	27,9	355.317	81,9	37.835	8,7	40.571	9,4
Ayapel	38.816	2,5	24.482	63,1	3.849	9,9	10.485	27,0
Buenavista	18.344	1,2	7.370	40,2	5.240	28,6	5.734	31,3
Canalete	14.831	1,0	3.840	25,9	2.078	14,0	8.913	60,1
Cerete	96.252	6,2	57.093	59,3	21.745	22,6	17.414	18,1
Chima	13.492	0,9	3.147	23,3	6.111	45,3	4.234	31,4
Chinú	42.680	2,7	20.056	47,0	7.884	18,5	14.740	34,5
Ciénaga de Oro	56.278	3,6	22.446	39,9	10.824	19,2	23.008	40,9
Cotorra	16.215	1,0	5.519	34,0	4.786	29,5	5.910	36,4
La Apartada	13.742	0,9	11.137	81,0	1.403	10,2	1.202	8,7
Lorica	98.491	6,3	49.577	50,3	21.232	21,6	27.682	28,1

Municipio	Población Total	%	Cabecera Municipal	%	Centros poblados	%	Rural Disperso	%
Los Córdoba	15.886	1,0	3.517	22,1	2.971	18,7	9.398	59,2
Momil	16.264	1,0	10.794	66,4	2.608	16,0	2.862	17,6
Montelíbano	71.824	4,6	55.906	77,8	6.801	9,5	9.117	12,7
Moñitos	25.095	1,6	5.786	23,1	3.624	14,4	15.685	62,5
Planeta Rica	60.259	3,9	40.411	67,1	7.424	12,3	12.424	20,6
Pueblo Nuevo	26.968	1,7	8.857	32,8	5.623	20,9	12.488	46,3
Puerto Escondido	19.474	1,3	3.811	19,6	3.035	15,6	12.628	64,8
Puerto Libertador	35.362	2,3	11.670	33,0	8.570	24,2	15.122	42,8
Purísima	14.705	0,9	7.142	48,6	2.966	20,2	4.597	31,3
Sahagún	94.020	6,0	52.028	55,3	15.275	16,2	26.717	28,4
San Andrés de Sotavento	42.046	2,7	9.465	22,5	5.471	13,0	27.110	64,5
San Antero	29.028	1,9	14.954	51,5	8.705	30,0	5.369	18,5
San Bernardo del Viento	29.437	1,9	8.624	29,3	6.040	20,5	14.773	50,2
San Carlos	23.532	1,5	4.284	18,2	5.207	22,1	14.041	59,7
San José de Uré	11.059	0,7	5.109	46,2	2.237	20,2	3.713	33,6
San Pelayo	40.617	2,6	8.605	21,2	11.350	27,9	20.662	50,9
Tierralta	86.578	5,6	41.460	47,9	8.515	9,8	36.603	42,3
Tuchín	40.033	2,6	6.908	17,3	13.608	34,0	19.517	48,8
Valencia	30.545	2,0	14.428	47,2	3.415	11,2	12.702	41,6
Total	1'555.596	100,0	873.743	56,1	246.432	15,9	435.421	28

Fuente: Censo DANE, 2018.

De acuerdo a la **Tabla 10**, la mayor población la presenta el municipio de Montería siendo la capital del Departamento con 433.723 habitantes y la siguen los Municipio de Loricá con 98.491 habitantes, Cereté con 96.252 habitantes y Sahagún con 94.020 habitantes.

Es de anotar que, el 56,1% de la población se ubica en el área urbana, el 15,9% en los centros poblados y el 28% en el área rural disperso. Sin embargo, hay Municipio que superan el 50% de su población que se encuentra en las áreas rurales dispersas tales como Puerto Escondido (64,8%), San Andrés de Sotavento (64,5%), Moñitos (62,5%), Canalete (60,1%), San Carlos (59,7%) y Los Córdoba (59,2%).

A nivel de la composición étnica, en el Departamento se encuentran 202.621 indígenas, 145 perteneciente a los gitanos –ROM-, 164 habitantes del grupo raizal, 77 del grupo de palenqueros y 100.773 del grupo de los afrodescendiente ver **Tabla 11**.

Tabla 11 Grupos Étnicos en el Departamento de Córdoba.

Municipio	Población Total				
	Indígena	Gitano /ROM	Raizal	Palenquero	Negro, mulato, afrodescendiente, afrocolombiano
Montería	3.059	18	42	17	7.329
Ayapel	1.855	-	5	3	1.574
Buenavista	1.123	-	-	-	195
Canalete	336	-	2	-	130
Cerete	1.404	14	8	3	1.179
Chima	12.021	1	4	-	45
Chinú	16.256	2	7	-	572
Ciénaga de Oro	10.140	3	6	1	194
Cotorra	460	-	2	-	268
La Apartada	1.700	-	1	-	136
Lorica	7.044	1	19	14	1.756
Los Córdoba	336	-	2	-	2.302
Momil	6.569	-	9	-	636
Montelíbano	5.878	-	2	2	746
Moñitos	631	1	2	4	21.905
Planeta Rica	2.666	1	2	2	933
Pueblo Nuevo	4.478	-	1	1	1.889
Puerto Escondido	684	1	5	-	13.473
Puerto Libertador	5.815	1	2	3	548
Purísima	2.910	-	3	-	77
Sahagún	15.476	42	4	1	784
San Andrés de Sotavento	41.069	6	1	10	86
San Antero	2.675	-	5	3	17.320
San Bernardo del Viento	1.768	-	8	5	15.283
San Carlos	27	-	5	1	54
San José de Uré	5.267	-	-	1	2.632
San Pelayo	1.110	43	-	-	1.262
Tierralta	10.568	1	16	5	6.965
Tuchín	39.101	7	1	1	500
Valencia	195	3	-	-	1.478
Total	202.621	145	164	77	100.773

Fuente: Censo DANE, 2018.

Dentro de estos grupos, los indígenas y afrodescendientes representan el 13% y 6,4% de la población del Departamento Córdoba, respectivamente. Los primeros se encuentran en su mayoría en los Municipio de San Andrés de Sotavento (41.069 hab.), Tuchín (39.101 hab.), Sahagún (15.476 hab.), Chinú (16.256 hab.) y Chimá (12.021 hab.); mientras que los segundos, se encuentran en su mayoría en los Municipio de Moñitos (21.905 hab.), San Antero (17.320 hab.), San Bernardo del Viento (15.283 hab.) y Puerto Escondido (13.473 hab.).

En cuanto a las demás minorías, los ROM –gitanos- tienen más presencia en los Municipio de San Pelayo (43 hab.), Sahagún (42 hab.) y Montería (18 hab.); los raizales se encuentran en su

mayoría en Montería (42 hab.), Loricá (19 hab.) y Tierralta (16 hab.); finalmente los palenqueros se encuentran en Montería (17 hab.), Loricá (14 hab.) y San Andrés de Sotavento (10 hab.).

1.1.2.2 Economía

En el Departamento de Córdoba, se encuentran bien marcadas unas actividades económicas que se mostrarán por subregiones ya que cada una está definida por características geográficas y ambientales similares. Este análisis fue realizado en el PGAR CVS 2020-2023.

1.1.2.2.1 Subregión del Alto Sinú

Está compuesta por los Municipios de Tierralta y Valencia. Allí, las actividades económicas se ubican dentro de los sectores primario y terciario de la economía.

La vocación económica que caracteriza esta subregión, ha sido tejida mediante los movimientos migratorios de colonizadores que expandieron la frontera agropecuaria, mientras se extraían los recursos maderables del territorio. Originalmente, la expansión de la frontera agropecuaria promovió, junto a las actividades agrícolas, el desarrollo de la producción pecuaria, la cual consistía en la cría y comercialización de ganado porcino y aves de corral.

Posteriormente, se introdujo en la zona la cría, levante, ceba y comercialización de ganado vacuno, como una actividad empresarial de altos rendimientos económicos que hoy presenta variaciones entre la producción de ganado vacuno y aves de corral, principalmente para el autoconsumo y/o la comercialización a diferentes escalas. Es así como la actividad ganadera ha favorecido otra importante fuente de ingresos económicos para los habitantes de este territorio: la explotación de la madera.

Comerciantes y medianos inversionistas incidieron en la estructuración económica de la subregión. Se radicaron en la región y favorecieron con sus actividades tanto la generación de empleo dentro del sector terciario, como la configuración de las cabeceras municipales, especialmente en el Municipio de Tierralta, donde este sector tiene una mayor extensión. En el Municipio de Valencia, la población urbana obtiene la mayor parte de sus ingresos de labores comerciales y agrícolas derivadas de la producción agraria, ya que gran parte de la economía de la subregión centra sus actividades en el sector rural.

La producción agropecuaria ocupa el lugar más importante. Entre las actividades existentes, se destaca la ganadería doble propósito en sistemas extensivos con poca tecnificación, aunque también existe producción de pastos mejorados para el levante de ganadería semi-extensiva,

con un mayor grado de tecnificación, sin embargo, la mayoría de la producción de ganado vacuno es desarrollada por pequeños productores.

La subregión del Alto Sinú presenta condiciones ambientales apropiadas para el desarrollo de cultivos transitorios como el maíz, actividad que se destaca como una de las mayores líneas de producción.

Además, en los Municipios de Tierralta y Valencia se cultivan productos tradicionales como el arroz, la yuca, el ñame y el plátano. Las prácticas ancestrales de roza y quema, así como la rotación de cultivos, son las más comunes tanto para la modalidad de autoconsumo como para la de comercialización. Sin embargo, las áreas sembradas en maíz tecnificado presentan rendimientos que son bajos, comparados con estándares internacionales. Dentro de la subregión, aunque con menor incidencia, también se desarrollan cultivos permanentes como cacao y frutales.

La pesca es una actividad que se desarrolla en menor escala, pero que aun así tiene importancia productiva para la subsistencia en la subregión. La actividad se lleva a cabo de manera artesanal durante todo el año y varía su intensidad de acuerdo con épocas de escases y de abundancia en los ríos tributarios al río Sinú, en el río Sinú mismo, en la ciénaga de Betancí y en menor medida dentro de estanques para producción piscícola.

Los cultivos de uso ilícito en esta subregión, ocupan un espacio importante dentro de la estructura económica. Según lo reportado por la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, el 63% de la producción departamental está establecido en el Municipio de Tierralta y el 57% dentro del PNN Paramillo. Adicionalmente se conoce que en el mismo territorio se ubican estaciones (laboratorios) de procesamiento de la planta a la pasta base de cocaína, que generan residuos altamente contaminantes.

1.1.2.2.2 Subregión del Medio Sinú

Pertenecen a esta subregión los Municipios de Montería, Cereté, San Carlos, San Pelayo y Ciénaga de Oro.

El Municipio de Montería, actualmente es la tercera ciudad de la Costa Caribe colombiana con mayor crecimiento económico, después de Barranquilla y Cartagena. El sector más sobresaliente de los últimos 10 años ha sido el de la construcción. El 85% de las tierras se usan en ganadería, lo que explica el decrecimiento de la producción agrícola en el municipio, pues ha habido una disminución del número de hectáreas por año sembradas. En este sentido, desde el año 2007, se viene dando una disminución progresiva de la producción agrícola, al tiempo

que ha ido aumentando el pie de cría de ganado en sistemas de ganadería extensiva con diferentes grados de tecnificación.

Lo anterior, está dado por los procesos de las políticas económicas, los efectos de los tratados de libre comercio TLC entre otros, lo que ha llevado a variaciones de las economías locales y regionales; los cultivos de algodón, sorgo y maíz, también han migrado para darle paso al aumento de un sector en función del uso de la tierra.

El resto del Medio Sinú (Cereté, Ciénaga de Oro y San Carlos), presenta diversidad en su estructura económica. Sin embargo, la ganadería extensiva es característica predominante en todos los Municipio, los pequeños y medianos productores han preferido sistemas de ganadería extensiva, dados los condicionantes existentes para la actividad agrícola. Razón por la cual, es notorio el conflicto de uso de suelo teniendo en cuenta que la aptitud de los mismos es para actividad agrícola y ésta se encuentra ocupada con ganadería.

La producción primaria es el sector de la economía que mayor auge tiene. En el Municipio de Cereté, por ejemplo, la fortaleza agrícola está en los cultivos transitorios de maíz, sorgo y en menor medida algodón, el cual en las pasadas décadas tenía un desarrollo más amplio que en la actualidad¹. En el Municipio de Ciénaga de Oro, lo cultivos de yuca son un renglón importante del sector primario, seguidos por el maíz (maíz amarillo tecnificado, maíz blanco tecnificado, maíz blanco tradicional). Esta actividad implica una generación importante de ocupación y empleos directos e indirectos, lo cual ha promovido que en los últimos años se haya incrementado el área ocupada por actividades agrícolas.

Caso contrario ocurre en el Municipio de San Carlos donde los factores que han influido en el desarrollo del sector agrícola y que se mencionaron anteriormente, han sido determinantes en el incipiente desarrollo del mismo. La mínima asistencia técnica y el precario apoyo económico con el que cuentan los pequeños productores, junto a la concentración de la tierra en ciertos sectores del Municipio, han generado un comportamiento negativo de la producción de algunos cultivos, especialmente en los de ciclo corto. Si se tiene en cuenta que los insumos agropecuarios son de difícil adquisición, que existe alta vulnerabilidad ante eventos de variabilidad climática y que se trata de una población con altos niveles de Necesidades Básicas Insatisfechas- NBI, se podría entender por qué los productores dejan rezagadas las actividades agrícolas como medio de subsistencia.

El Municipio de San Carlos no participa activa ni directamente en los mercados de la región. Así como en los demás Municipio del Sinú Medio, la ganadería es la principal actividad

¹ El algodón se cultivaba en grandes extensiones, por lo que el Municipio presentó un auge económico importante.

agropecuaria, por lo que una de las principales fuentes de ingreso para los pobladores rurales proviene del trabajo informal en fincas con sistemas agropecuarios extensivos. También se desarrolla la explotación de arena de los arroyos para la construcción civil; sin embargo, los beneficios económicos derivados de esta actividad son mínimos, toda vez que el municipio carece de micro industrias que permitan la transformación de materias primas o procesos de alta producción.

Otra actividad productiva que se da en la subregión es el cultivo de la palma africana. No obstante la información o datos oficiales sobre esta es escasa, ya que son plantaciones nuevas que aún no están en edad de producción.

Por otro lado, la pesca es otra actividad económica tradicional en la subregión aunque, en la actualidad, y en lo que se refiere a espacios naturales como el río Sinú y los arroyos, se puede catalogar de baja productividad debido a las diferentes presiones que han afectado el mantenimiento de las poblaciones piscícolas.

En cuanto al sector terciario, existen una tendencia hacia ese sector en los Municipio de Ciénaga de Oro y Cereté en donde se están desarrollando con auge, comercializadoras de insumos agrícolas seguidas de comercios variados, que apuntan a la consolidación de frentes comerciales en este sector de la subregión.

Existe también, actividad micro empresarial en el Municipio de San Pelayo, específicamente en el sector de la transformación de derivados lácteos (producción de queso y mantequilla) y producción piscícola, entre otras. Dadas las condiciones para fomentar la inversión industrial en los Municipio de Ciénaga de Oro y Cereté existe la oportunidad, para el caso del Municipio de San Pelayo, de conectar dichas actividades con las iniciativas económicas del resto de la subregión.

Dentro de la subregión hay iniciativas de aprovechamiento forestal comercial o para consumo, ya sean de producción directa (cuando la obtención del producto implica la desaparición temporal del bosque), o de producción indirecta (en la que se obtienen frutos o productos secundarios, sin implicar la desaparición de la plantación). Las tradiciones culturales que persisten representan un potencial turístico (muy restringido en ciertos lugares de la subregión); es el caso del Festival Nacional e internacional del Porro que se realiza en el Municipio de San Pelayo y otras fiestas de la zona.

Finalmente, es importante mencionar que tanto en estos, como en los demás Municipio del Departamento, la economía informal basada en actividades como el mototaxismo (no reglamentado en el país), el sacrificio de ganado y la venta de artículos por el sistema de pagos

semanales, representa una fuente de ingreso importante para los pobladores, en especial para las y los jóvenes que al terminar o abandonar los estudios de secundaria, se adscriben a este tipo de economía por ausencia de alternativas para su ocupación laboral o universitaria.

1.1.2.2.3 Subregión del Bajo Sinú

Esta subregión la componen los Municipio de Lorica, Momil, Chimá, Cotorra y Purísima. Esta es una de las subregiones donde las actividades agrícolas son uno de los ejes integradores de las condiciones socioeconómicas de la población, a pesar de presentar bajos rendimientos, se centran en el uso de técnicas que, en muchos casos, resultan inapropiadas para las condiciones del suelo y condiciones climáticas variables.

Los Municipio de Purísima, Cotorra y Lorica, sobresalen por su producción de cultivos transitorios como maíz, yuca y variedad de hortalizas, en combinación con cultivos semipermanentes y permanentes. Si bien en los Municipio de Chimá y Momil el mayor número de hectáreas está dedicado a la producción pecuaria, los sistemas productivos de alimentos son los que ocupan un mayor número de familias, a través de minifundios o mediante el jornaleo en fincas de mayores extensiones, donde se realizan actividades agropecuarias. Esto se da porque en Municipio como Cotorra, existe insuficiencia en el acceso a tierra productiva para las familias campesinas.

La producción pecuaria no se centra solo en actividades ganaderas de tipo extensivo y con poca tecnificación, sino que la cría de porcinos y la producción avícola ocupan un lugar importante dentro del sector primario de la subregión, donde las mujeres juegan un papel fundamental en la administración y manejo de las producciones pecuarias, sobre todo a pequeña escala.

Esta subregión se ubica en una zona privilegiada por estar en cercanías a la Ciénaga Grande del Bajo Sinú, donde la pesca, asociada a las fluctuaciones periódicas que tienen los cuerpos de agua en la región, son una actividad alternativa y complementaria de la economía de gran parte de los pobladores. En este sentido se han consolidado asociaciones de pescadores, que acumulan una experiencia importante en el desarrollo de proyectos piscícolas.

Complementariamente se encuentran actividades extractivas, que en su mayoría son de tipo artesanal y se centran en la extracción de arena de los arroyos y en la explotación de canteras a pequeña escala, como las del Municipio de Purísima. Existen también desarrollos mínimos pero crecientes de plantaciones forestales e iniciativas para el establecimiento de sistemas silvopastoriles, que se perfilan como usos adecuados del suelo, teniendo en cuenta sus características agrológicas y la necesidad de disminuir los conflictos existentes, sin dejar de lado las producciones agropecuarias que tradicionalmente se han realizado en la subregión.

El sector secundario se encuentra en un nivel de desarrollo mínimo, con transformaciones de tipo artesanal y de producción de alimentos, como las panaderías. Las tasas de desempleo son altas y dan cuenta de la ocupación ocasional en actividades agropecuarias y del creciente empleo informal, ante la carencia de medios de producción y de empleos directos.

El comercio tiene un desarrollo más amplio en el Municipio de Lórica, dado que es el municipio de mayor extensión y en el que se han centrado los intercambios económicos entre los Municipios cercanos; los demás Municipios muestran establecimientos comerciales para satisfacer necesidades básicas, como las tiendas.

Con la existencia de sitios arqueológicos rodeados de hermosos paisajes naturales, principalmente en los Municipios de Momil, Chimá y Cotorra, se ha empezado a promover el ecoturismo y el turismo rural, que si bien hasta la fecha carecen de la mayoría de requerimientos para desarrollarse adecuadamente, representan un potencial que en algunas administraciones municipales se vislumbra como oportunidad para el desarrollo económico.

1.1.2.2.4 Subregión Sabanas

Esta subregión la componen los Municipios de Sahagún, Chinú, San Andrés de Sotavento y Tuchín, siendo estos dos últimos los de mayor población que se autoreconoce y autodenomina indígena, descendiente del pueblo Zenú. En efecto, han mantenido tradiciones y prácticas productivas propias de este pueblo, por lo que la agricultura de subsistencia y la artesanía ocupan un lugar importante en la economía de la subregión.

En Municipio como Chinú, Tuchín y San Andrés de Sotavento, la agricultura es la principal actividad económica. Existe una tendencia a la producción de cultivos tradicionales, de modo que no existe mucha variedad a pesar de contar con suelos de vocación agrícola en ciertos sectores. La producción es para la subsistencia y para generar algunos excedentes por medio de cultivos semestrales, con áreas mínimas sembradas y cosechadas, que generan muy bajos ingresos.

En Sahagún, las actividades pecuarias ocupan la mayoría de la extensión territorial. La especie de mayor importancia es la bovina, con producción en predios de mediano y gran tamaño, destinada básicamente a la producción doble propósito de carne y leche; este tipo de producción genera muy poco empleo en la subregión. Las especies menores como la porcina, ovina, avícola y piscícola, ocupan un reglón importante sobre todo dentro de la economía campesina, centrada en la producción de cría y ceba para el consumo; la actividad piscícola es una fuente principal de proteína, por lo que la producción se destina en su mayoría al autoconsumo.

El sector artesanal es de gran importancia en la estructura económica de esta subregión. En Municipio como Chinú se destaca la marroquinería, considerándose como una de las ocupaciones que más genera empleo informal y uno de los sectores productivos con mayor proyección en la región, a pesar de ser un sector que aún necesita de organización en múltiples aspectos para lograr desarrollo y calidad en los productos. Caso similar ocurre con los artesanos de los Municipios de Tuchín y San Andrés de Sotavento, donde la producción de artesanías con caña flecha, ocupa un número significativo de pobladores que elaboran diversidad de objetos útiles y decorativos, en un contexto de informalidad, a pesar de ser estos elementos (sombrero vueltiao y otros) representativos de la “colombianidad” a nivel internacional.

El sector piscícola ha tenido un desarrollo restringido en esta subregión. En el Municipio de Tuchín por ejemplo, la explotación piscícola se desarrolla en lagos (la mayoría en fincas ganaderas), con producción de bocachico, cachama y tilapia, como actividad complementaria a otros sistemas productivos. En Municipio como Chinú, donde existen ciénagas, arroyos y estanques piscícolas, la actividad se desarrolla de forma artesanal, enfocada en el autoconsumo y con pocos rendimientos para la comercialización.

En estos Municipios las tasas de desempleo oscilan entre el 25% y el 35%, de manera que la informalidad integra buena parte de la estructura económica de la subregión; por ejemplo, las rifas, la venta de mercancías, el “chance”, entre otras actividades de “rebusque” son comunes en la población.

1.1.2.2.5 Subregión Costanera

En esta subregión se encuentran los Municipios de Puerto Escondido, Moñitos, San Bernardo del Viento, San Antero, Los Córdoba y Canalete. El sector que mueve la economía es el primario, mediante actividades agropecuarias que se realizan de manera tradicional. En Municipios como Puerto Escondido y San Bernardo del Viento las actividades agrícolas son las principales, mientras que, en los Municipios de Canalete, Moñitos y Los Córdoba, la actividad pecuaria ocupa las mayores extensiones de tierra. Las actividades mineras se realizan de modo artesanal y se centran en la explotación de materiales de construcción, material de arrastre y carbón, en yacimientos que se concentran en el Municipio de Canalete, principalmente.

El sector secundario no tiene ningún desarrollo en la subregión y el terciario se centra en el abastecimiento de productos básicos para los pobladores, con algunos desarrollos en los Municipios de Moñitos y San Bernardo del Viento, por ser aquellos en donde los pobladores realizan sus compras. Dentro de este sector también se ubican las actividades relacionadas con el turismo, especialmente en Municipios como San Bernardo del Viento, San Antero, Canalete

y Puerto Escondido, con una característica común: la carencia de planeación estratégica para el desarrollo de la actividad, acorde con la normativa y con las condiciones territoriales.

La cercanía al mar y a otros cuerpos de agua, permite la explotación pesquera. Esta se realiza en la zona costera, en las ciénagas, en el río Sinú y en los diferentes caños que existen en la subregión. El sistema de explotación es artesanal y ante todo para el autoconsumo, dada la escasez de peces causada por la fuerte presión que se ha venido ejerciendo sobre estos.

Otros factores que influyen en la escasez de peces es la presencia continua de barcos de pesca industrial de camarón, que con sus redes de micra destruyen toneladas de alevinos de otras especies, lo que igualmente, pero a menor escala, realizan grupos que usan un “arte” llamado boliche, con redes de ojo minúsculo en cercanía a la desembocadura del río Sinú. A esta situación se le añade que no hay fondos municipales para el financiamiento y desarrollo del sector pesquero continental ni marítimo, lo que deja a las organizaciones de pescadores en situación de detrimento dado el escaso apoyo que reciben.

Frente a este escenario de escases y deterioro, los campesinos han desarrollado una actividad que con el tiempo se ha constituido en un aporte significativo para la seguridad alimentaria de sus familias y en complemento de sus ingresos económicos: la producción de proteína animal en estanques piscícolas y la comercialización de bocachico y cachama. Esta actividad genera buenos rendimientos y responde adecuadamente a las condiciones de esta zona del Departamento para el desarrollo de la actividad piscícola.

Como en las demás subregiones, las administraciones municipales son una fuente de empleo directo e indirecto que suple en alguna medida la demanda; por tanto, las actividades informales para la generación de ingresos ocupan un lugar importante dentro de las estructuras económicas de los municipios.

1.1.2.2.6 Subregión del San Jorge

En esta subregión se ubican los Municipios de Pueblo Nuevo, Planeta Rica, Buenavista, Ayapel, Montelíbano, La Apartada, San José de Uré y Puerto Libertador. Allí habitan pobladores indígenas de los pueblos Embera Katio y Zenú, y pobladores afrodescendientes. Estos municipios son productores de carbón, ferroníquel y oro, principalmente.

La minería es un renglón muy importante en la estructura económica: se explotan minas de oro, plata, platino, níquel y carbón, junto a canteras que proveen otros materiales. Allí opera la única empresa productora de ferroníquel en el país: Cerro Matoso S.A. (existe una reserva de este mineral en Cerro de Mula, en Planeta Rica). Así mismo, se desarrolla la explotación

legal de carbón en sectores del río San Jorge, por parte de una empresa filial de Cementos Argos; este carbón es usado para la operación de plantas de cemento o de generación de energía térmica. Paralelamente, se explota carbón de modo artesanal en cercanías de la carretera Montería-Planeta Rica, cerca de la población de Guacharacal.

La minería aurífera, de muy buena calidad, se caracteriza por ser principalmente ilegal y de tipo aluvial. Este tipo de explotaciones son frecuentes en sectores del complejo de humedales del Municipio de Ayapel, de donde se obtiene el 4% de producción nacional, así como en los cauces de los ríos San Pedro y San Jorge, en Municipios como Puerto Libertador y Buenavista. En esta subregión también se da la explotación de oro de veta. Ambas modalidades de explotación, aluvial y de veta, ya sea de manera artesanal o tecnificada, conllevan problemáticas importantes para la subregión.

La actividad agrícola también es importante en estos municipios; sin embargo, esta ha sido desplazada paulatinamente por actividades relacionadas con el sector minero-energético. En el Municipio de Montelíbano, por ejemplo, las actividades mineras son las principales, mientras que en Municipios como Puerto Libertador y Buenavista se da una combinación de ellas. En el Municipio de Ayapel las actividades mineras son ilegales y se combinan con otras del sector primario; en el Municipio de La Apartada, la agricultura continúa siendo el eje central de la economía y en el Municipio de San José de Uré, la minería no se ha desarrollado de manera significativa.

En Municipios como Planeta Rica y Puerto Libertador hay un área sembrada que no abarca ni el 10% del territorio, muchos campesinos sin tierra y muy pocos excedentes de producción. La productividad es baja y la estructura de la tenencia de la tierra está centrada en latifundios. Un factor que se debe tener en cuenta en este punto, es que la llegada de las empresas mineras al territorio ha promovido que los campesinos hayan cambiado su ocupación, para trabajar en las minas de carbón y de níquel.

En gran parte de la zona rural de San José de Uré se encuentran cultivos de coca, dada la rentabilidad del cultivo en relación con los cultivos tradicionales, que se destinan para la subsistencia; sin embargo, se vienen adelantando cultivos de caucho y cacao, como cultivos con proyección de producción industrial a gran escala. En esta región se han explotado plantaciones maderables que han llegado a su etapa de aprovechamiento y que se encuentran en suelos de concesión dados por Carbones del Caribe.

Algunas de estas actividades las ejecuta la empresa Cerro Matoso S.A., que desarrolla grandes proyectos de cultivos de caucho que generan empleo en zonas afectadas por la violencia. Aunque el desarrollo del sector forestal ha sido restringido, se cuenta con un potencial

importante dadas las iniciativas anteriormente mencionadas, que evidencian la existencia de posibilidades para fomentar la cadena forestal productiva.

Actualmente la pesca no es tan intensiva e importante, como hace algunos años, aunque esta actividad aún es la base para el sostenimiento de muchas familias de la región. Se han iniciado proyectos de acuicultura en estanques que se ubican en fincas ganaderas, con mínima participación de los habitantes de la región, y en zonas establecidas para tal fin por medio de convenios entre las administraciones municipales y empresas privadas que hacen presencia en la región como Carbones del Caribe, Gecelca y Cerro Matoso S.A., lo que beneficia a muchos productores en sus ingresos económicos y en su alimentación.

Los sistemas productivos donde se desarrolla la ganadería, actividad con algunos grados de tecnificación y de importancia económica, se ubican principalmente en grandes propiedades en Municipios como Planeta Rica y Montelíbano, donde ocupan gran parte de las áreas productivas en respuesta a las características topográficas de planicie y colinas bajas de pequeñas ondulaciones. Además, existe actividad microempresarial de bajo crecimiento en derivados lácteos, producción de queso y mantequilla, producción piscícola, panaderías, corte y confección, y decoraciones, entre otras.

El principal generador de empleo directo e indirecto en esta subregión es el sector minero-energético. La agricultura, la actividad forestal, las confecciones, la actividad artesanal, industrial o agroindustrial, la actividad pecuaria y la piscícola, presentan índices muy pequeños de uso de mano de obra. En las actividades mixtas de “rebusque” o subempleo, se encuentra la mayoría de la fuerza laboral y está representada por mineros y pescadores artesanales, vendedores de frutas, vendedores de minutos por celular, vendedores de leña y quienes se ofrecen para oficios varios.

En el caso del Municipio de Pueblo Nuevo, las actividades pecuarias ocupan la mayoría de la extensión territorial. La especie de mayor importancia es la bovina, con producción en predios de mediano y gran tamaño, destinada básicamente a la producción doble propósito de carne y leche; este tipo de producción genera muy poco empleo en la subregión. Las especies menores como la porcina, ovina, avícola y piscícola, ocupan un reglón importante sobre todo dentro de la economía campesina, centrada en la producción de cría y ceba para el consumo; la actividad piscícola es una fuente principal de proteína, por lo que la producción se destina en su mayoría al autoconsumo.

La concentración de la tierra y el uso inadecuado de los recursos productivos ha promovido que la población campesina se desplace al casco urbano en busca de cualquier clase de empleo u ocupación en el ámbito de la informalidad. No hay un desarrollo del sector secundario que

pueda ofrecer fuentes de empleo a los pobladores. Las administraciones municipales generan cierta cantidad de empleos, pero son mínimos en comparación con la demanda que existe por parte de la población económicamente activa.

1.2 PROBLEMÁTICAS Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO

En el siguiente capítulo de la síntesis ambiental, se detallarán las problemáticas más apremiantes del Departamento así como su localización. En este ítem se identifican esas problemáticas que han sido recurrentes en el territorio cordobés y que son un reto para la Corporación CVS ver **Tabla 12**.

Tabla 12 Principales procesos transformadores del territorio entendidos como conflictos sociambientales

Estructura Ecológica Principal	Problemática
Ecosistemas Acuáticos	Alteración de la dinámica hídrica
	Sedimentación acelerada de cuerpos de agua
	Contaminación de cuerpos de agua por metales pesados
	Contaminación del recurso hídrico por vertimientos de residuos sólidos y agroquímicos
	Alteración del recurso hídrico subterráneo
	Contaminación del ambiente urbano
Ecosistemas Terrestre	Degradación de bosques naturales
	Perdida de fauna silvestre
	Erosión de drenaje
Línea de costa	Erosión de línea de zona costera
	Degradación de ecosistemas marinos

Fuente: PGAR CVS, 2020.

Estas problemáticas están relacionadas con la estructura ecológica principal donde se establecen en ecosistemas acuáticos, terrestres y las líneas de costa.

En relación a las potencialidades, el Departamento cuenta con una gran riqueza física y natural, y acudiendo a la clasificación más general y sencilla de los ecosistemas en Colombia, el Departamento de Córdoba presenta casi la totalidad de los ecosistemas presentes en el país (ecosistemas acuáticos, boscosos, costeros, marinos y de montaña, además de unidades antrópicas de agroecosistemas y ecosistemas urbanos).

A nivel de grandes biomas, el Departamento de Córdoba se caracteriza por poseer dos grandes unidades fundamentales: Gran Bioma del Bosque Seco Tropical y Gran Bioma del Bosque

Húmedo Tropical. Dentro de estas dos grandes unidades se localiza una gran variedad de biomas y ecosistemas muy diferenciados.

En una escala más detallada de 1:500.000 del nuevo mapa de ecosistemas de Colombia, la precisión de las diferentes unidades demuestra una amplia heterogeneidad que el Departamento ha ostentado tradicionalmente, como la gran transformación de las coberturas naturales por pasturas ganaderas, la actividad responsable de la mayor afectación de los sistemas silvestres en las zonas planas y de lomeríos estructurales (MAVDT, 2010b; IDEAM et al, 2007, citado en PGAR CVS, 2020).

De acuerdo con el mapa y el sistema de información definido por el trabajo interinstitucional de los institutos de investigación del Sistema Nacional Ambiental - SINA en el Departamento de Córdoba, en el componente continental se identifican un total de 49 ecosistemas continentales en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge -CVS-.

En él, se puede documentar el registro de las superficies existentes de las coberturas naturales y las coberturas transformadas, observándose, por supuesto, la considerable área ocupada por los ecosistemas transformados en el Departamento hacia el 2009 de 78.29% frente a un 21.7% de coberturas naturales, incluidos los sistemas de humedales que cubren el 1.4 % del total.

Finalmente, es importante reseñar en relación a los ecosistemas marinos y costeros, que, en términos muy generales, las unidades más destacables frente a las costas cordobesas están conformadas por grandes unidades geomorfológicas de: la Plataforma Continental, Terrazas y Mesetas y parte del Abanico Colombo-Panameño. En estas unidades sobresalen algunos Ecosistemas Marinos, que en el Departamento de Córdoba están compuestos por Arrecifes de Coral, Pastos marinos, Litorales rocosos y Fondos blandos.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Consolidar la gestión ambiental mediante la conservación, uso y manejo sostenible de los recursos naturales acorde con las políticas nacionales y corporativas en materia ambiental, con el fin de integrar a los diferentes actores sociales e institucionales y lograr el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades cordobesas.

1.3.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos están relacionados con las líneas estratégicas presentes en el Plan de gestión Ambiental Regional – PGAR CVS 2020-2031.

- **Línea estratégica 1. Ordenamiento ambiental del territorio desde la Estructura Ecológica Principal, EEP.**
 - Establecer la adecuada ocupación del territorio y la incorporación de criterios de sostenibilidad y resiliencia en el mismo, de manera que se puedan absorber las perturbaciones ambientales mediante el fortalecimiento y cuidado de la funcionalidad de la EEP y el robustecimiento de un desarrollo sostenible amplio.
- **Línea Estratégica 2. Conocimiento, conservación, uso y manejo de la biodiversidad en el marco de la sostenibilidad**
 - Manejar, restaurar y conservar la Estructura Ecológica Principal, EEP, la cual sostiene y provee a todas las actividades productivas del Departamento de Córdoba.
- **Línea estratégica 3. Gestión integral frente al cambio climático en el territorio**
 - Disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas estratégicos mediante acciones orientadas a la adaptación climática, con base en la conservación y el manejo de los ecosistemas como medida de ajuste socioambiental, desde el reconocimiento de las potencialidades y las limitaciones del territorio y desde la recuperación de saberes ancestrales en las subregiones y municipios del Departamento de Córdoba.
- **Línea estratégica 4. Prevención y control de la degradación ambiental del territorio**
 - Prevenir y controlar los procesos que llevan a la degradación de los ecosistemas, en especial los relacionados con la importante contaminación de los cuerpos de agua que reciben residuos sólidos y sustancias químicas resultantes de los procesos productivos.
- **Línea estratégica 5. Fortalecimiento y coordinación institucional en el SINA regional, para la gestión ambiental sostenible**
 - Analizar e integrar estructuralmente los planes de ordenamiento ambiental del territorio donde se pueda implicar la capacidad para la toma oportuna de decisiones, y permitir la integración como institución del SINA y la disminución de los impactos ambientales, mediante el conocimiento adquirido y acumulado.
 - Generar información estructurada y objetiva para la toma de decisiones y para mejorar los procedimientos y la regulación de los permisos y licencias ambientales, así como el monitoreo, cuantificación y cualificación de los recursos naturales de la jurisdicción.

- Avanzar respecto al impacto, calidad y mejoramiento de la transparencia, mediante procesos de información y comunicación veraz y oportuna, para lo cual el acceso a las tecnologías y el suministro de indicadores, asegurará la confianza en las mediciones como parte activa del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC).
- **Línea estratégica 6. Educación ambiental y participación estructural para la gobernanza y la gestión ambiental territorial**
 - Generar mecanismos y/o procesos incluyentes, equitativos y dinámicos (respetuosos del tiempo y del ámbito espacial y sociocultural de las poblaciones locales), que conlleven al reconocimiento de la importancia de la conservación, el cuidado y el uso apropiado del territorio, desde el reconocimiento y valoración de la estructura ecológica principal.

1.4 ESTRATEGIAS DE ARTICULACIÓN DE LAS POLÍTICAS

La Ley 13 del 11 de octubre de 1973, crea la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge –CVS-, con la responsabilidad de proteger el medio ambiente de los Municipio del Departamento de Córdoba.

Dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales –CAR- establecidas en la Ley 99 de 1993 está la de ejecutar las políticas, planes, programas y acciones en materia ambiental definidas por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional de Inversiones y por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción; así mismo, ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a lineamientos y directrices nacionales para la formulación de los Planes de Acción de las Corporaciones periodo institucionalidad 2016-2019, que son el fundamento de esta propuesta.

Las Corporaciones Autónomas Regionales, según el Capítulo 6 en la sección 4 del Decreto 1076 de 2015, deben elaborar y adoptar un Plan de Acción Institucional, PAI, cuatrienal para el periodo de administración de cada Director General. Este plan es un instrumento de planeación de mediano plazo, en el que se concreta el compromiso institucional de estas para el logro de los objetivos y metas planteadas en el Plan de Gestión Ambiental Regional. Estos Planes de Acción deben dar respuesta a las condiciones ambientales del área de su jurisdicción.

La Corporación Autónoma Regional de Valles del Sinú y San Jorge – CVS-, tiene por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales

vigentes sobre su protección, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, citado en PGAR CVS 2020-2031).

La Corporación elaboro el Plan de Gestión Ambiental Regional del Departamento de Córdoba – PGAR CVS- 2020-2031, cuya aprobación se dio mediante el Acuerdo 424 del 26 de febrero de 2020.

Las prioridades definidas en el PGAR son la base para hacer explícito el Plan de Acción como una estrategia de articulación con los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal.

Para los procesos de planificación ambiental regional, la corporación tiene en cuenta los establecidos en el artículo 2.2.8.6.1.1.2 del Decreto 1076 de 2015, los cuales son:

1. La Armonía Regional, la Gradación Normativa y el Rigor Subsidiario establecidos en el Título IX de la Ley 99 de 1993.
2. Concordancia y articulación entre los diferentes instrumentos de Planeación del Estado. La Planificación Ambiental Regional guardará armonía con la Política Nacional y los objetivos de Desarrollo del Milenio avalados en la Asamblea General de las Naciones Unidas del 2000.
3. Respeto por la Dinámica y Procesos de Desarrollo Regional. La Planificación Ambiental reconocerá la heterogeneidad de los procesos de desarrollo regional y aportará elementos para la construcción colectiva de un proyecto de región, en torno a una visión de desarrollo sostenible.
4. Integralidad. La Planificación Ambiental debe considerar los diferentes componentes, actores, interrelaciones e interacciones de la gestión ambiental territorial, con la finalidad de optimizar los recursos, esfuerzos y en general favorecer la coordinación de acciones prioritarias.

Para una estructura adecuada de este documento, es necesario tener en cuenta que el desarrollo sostenible colombiano está inscrito en compromisos internacionales vinculantes, que articulan el territorio nacional con procesos mundiales de conservación de la biodiversidad, de lucha contra el cambio climático acelerado, de manejo sostenible de humedales, entre otros aspectos, lo que a su vez debe caracterizar decididamente el modelo de desarrollo del país.

Por tanto, se ha elaborado desde categorías que le permitan a la CVS no solo gestionar un ambiente sano en el Departamento de Córdoba, sino aportar a los propósitos que se convocan

desde innumerables voces contra el creciente deterioro territorial en distintas escalas y para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

1.4.1 Nivel Internacional

1.4.1.1 Declaración de Estocolmo a la Agenda 2030

La Declaración de Estocolmo y su plan de acción resultan de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, realizada el 16 de junio de 1972. Este documento orienta el orden jurídico y normativo de los Estados, establece aportes para el fortalecimiento de la planificación y brinda instrumentos que deben conciliar el desarrollo y la protección ambiental; igualmente delega en las instituciones nacionales, regionales y locales las tareas de planificación, administración y control de la utilización adecuada de los recursos.

De esta manera se abre en el mundo el debate sobre la necesidad de conservar y restaurar el patrimonio natural y cultural, mejorando así la capacidad de los Estados para preservar y administrar los recursos naturales en relación con el desarrollo económico:

(...) los recursos naturales de la Tierra incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna, y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga. (Declaración de Estocolmo, principio 2. 1972).

El 15 de diciembre de ese mismo año, se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (*PNUMA*), mediante la Resolución 2997/24 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

En 1987 se establece la Comisión sobre Medio Ambiente y Desarrollo, denominada Comisión Brundtland Nuestro Futuro Común, cuyo informe final sienta las bases de lo que serían, posteriormente, los principios de la Declaración de Río, que resultan de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Cumbre de la Tierra en 1992, y la Agenda 21.

La preparación y la participación de Colombia en la Cumbre de la Tierra tuvieron un profundo impacto en las orientaciones de la política ambiental del país, incluida la incorporación de una visión ambiental en la nueva Constitución Política de 1991 y la creación del Ministerio del Medio Ambiente, en 1993.

En esta importante coyuntura mundial y nacional, y con la consolidación internacional de la noción de Desarrollo Sostenible, se adoptan los 27 principios de la Declaración de Río, se definen lineamientos políticos y se adoptan instrumentos como la Agenda 21 (referencia obligada en cuanto a recomendaciones para el desarrollo sostenible), el Convenio sobre Diversidad Biológica y la Convención marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, todo lo cual da impulso político a la gestión del desarrollo sostenible en Colombia.

En el año 2000, 28 años después de Estocolmo, se plantean los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM). Se trata de ocho enunciados que buscaron frenar la realidad de un deterioro ambiental desafiante para la vida de los seres humanos. Para efectos del presente documento de planificación se resaltan los objetivos relacionados con acceso a agua potable, reducción del hambre y de la pobreza, así como la introducción del concepto de desarrollo sostenible en políticas y programas institucionales. El objetivo siete (7) recupera normas y compromisos internacionales como el Convenio de la Diversidad Biológica, el cual comprometía a países firmantes como Colombia, con la protección de al menos el 10% de los ecosistemas originarios; hoy este porcentaje de protección se eleva a 17%. Los 189 estados miembros de la ONU se comprometieron con la aplicación de los ODM en un lapso de 15 años.

Para hacer un balance de los logros de la Cumbre de la Tierra, se realiza en 2002 la Cumbre mundial sobre Desarrollo Sostenible o Cumbre de Johannesburgo. En este encuentro mundial se plantearon objetivos de reducción de la pobreza a la mitad antes de 2015 y el mejoramiento del acceso al agua potable y a la energía eléctrica. El otro objetivo fundamental fue reducir el efecto invernadero mediante la aplicación del Protocolo de Kioto y la promoción del uso de energías renovables.

En el tema de conservación de la biodiversidad se priorizo la protección de los arrecifes de coral y de las islas, ante el aumento del nivel del mar por el cambio climático; de la misma manera se planteó la protección de los bosques originarios ante los procesos de deforestación y de desertización. En esta Cumbre se logró la Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible y la adopción de un plan de acción que relaciona temas como pobreza, patrones de consumo, derechos humanos DDHH y gestión de los recursos naturales, sobreexplotación de caladeros de pesca, pérdida de biodiversidad y la función de la responsabilidad social empresarial.

De los compromisos derivados de la Declaración de Johannesburgo, se destacan algunos instrumentos valiosos para la definición de política y acción ambiental nacional, como el Decreto 1200 de 2004, mediante el cual se determinan los Instrumentos de Planificación Ambiental y otras disposiciones que adquieren las Corporaciones Autónomas Regionales-

CAR- y el Ministerio de Ambiente. Si bien la evaluación de los Objetivos del Milenio mostró grandes avances, bajo el reconocimiento de que la humanidad obtenía beneficios del trabajo conjunto entre los países, también se concluyó que tales avances no eran suficientes ante la dimensión de los retos. Es por ello que, en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible en 2015, se adoptan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2015-2030.

Se trata de 17 objetivos, los cuales están compuestos por ciento sesenta y nueve (169) metas y doscientos treinta y nueve (239) indicadores, en los que se insiste principalmente en la erradicación de la pobreza, en la disminución de la desigualdad, en garantizar una vida sana y el acceso al agua potable.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad, estos son los siguientes ver **Figura 5**:



Figura 5 ODS relacionado con el pacto de sostenibilidad

Fuente: PGAR CVS, 2020.

De esta manera el marco ambiental se abre a la búsqueda de ciudades y comunidades sostenibles, a la acción por el clima, por la energía asequible y no contaminante, a la producción y el consumo sostenibles, a la protección de ecosistemas terrestres y de la vida submarina, la cual cobra especial interés e importancia en la jurisdicción de la CVS, en tanto autoridad ambiental marina ver **Figura 6**.



Figura 6 ODS relacionados con las autoridades ambientales.

Fuente: PGAR CVS, 2020.

De esta manera, en 2015 se establece la Agenda 2030, compromiso mundial adquirido por ciento noventa y tres (193) países en torno al cambio del modelo de desarrollo y anteponer la dignidad e igualdad de las personas como el centro mismo de cualquier noción de desarrollo que se establezca. A 10 años de alcanzar los ODS, los Estados y sus Instituciones le apuestan al cumplimiento de ciento sesenta y nueve (169) metas globales desde lo regional, desde la integración institucional y desde la coherencia en la planificación, todo enfocado a alcanzar el desarrollo sostenible, social y económico, desde el respeto por la base ambiental natural.

1.4.2 Nivel Nacional

1.4.2.1 Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022

El Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, es la hoja de ruta que establece los objetivos del Gobierno Nacional, fijando programas, inversiones y metas para el cuatrienio. El PDN permite evaluar sus resultados y garantiza la transparencia en el manejo del presupuesto, además, busca alcanzar la inclusión social y productiva, a través del emprendimiento y la legalidad. Entendiendo esta legalidad como semilla, el emprendimiento como tronco de crecimiento y la equidad como fruto para construir el futuro de Colombia.

Dentro del Plan de Desarrollo Nacional se establecen unos pactos estructurales y unos pactos transversales. Dentro de los estructurales se encuentran los siguientes:

- Pacto por la legalidad: seguridad efectiva y justicia transparente para que todos vivamos con libertad y en democracia.

- Pacto por el emprendimiento: la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos.
- Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados.

Dentro de los pactos transversales se encuentran:

- Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo.
- Pacto por la ciencia: la tecnología y la innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro.
- Pacto por el transporte y la logística: para la competitividad y la integración regional.
- Pacto por la transformación digital de Colombia: gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento.
- Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos.
- Pacto por los recursos minero-energéticos: para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades.
- Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja.
- Pacto por la construcción de paz: cultura de la legalidad, convivencia, estabilización y víctimas.
- Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y Rom.
- Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad.
- Pacto de equidad para las mujeres.
- Pacto por una gestión pública efectiva.
- Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones.

Para la CVS, el Pacto de Sostenibilidad “Producir conservando y conservar produciendo” tiene relación con la misión, visión y estrategias de la Corporación, porque busca un equilibrio entre el desarrollo productivo y la conservación del ambiente que potencie nuevas economías y asegure los recursos naturales para nuestras futuras generaciones. Los objetivos de este pacto son:

- Implementar estrategias e instrumentos económicos para que los sectores productivos sean más sostenibles, innovadores y reduzcan los impactos ambientales, con un enfoque de economía circular.

- Frenar la deforestación y otros crímenes ambientales a partir del control territorial y generar nuevas oportunidades económicas sostenibles a nivel local.
- Promover el conocimiento en la comunidad sobre los riesgos de desastres y el cambio climático para tomar mejores decisiones en el territorio.
- Fortalecer las instituciones ambientales, la investigación y la gestión pública, al tiempo que se propicia el diálogo y la educación ambiental en los territorios.

Además, se establecieron unas estrategias, que son las siguientes:

- Implementaremos acciones para la reconversión y el desarrollo de procesos productivos sostenibles en los sectores agropecuario, transporte, energía, industria y vivienda.
- Ejecutaremos las medidas necesarias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que permitan el cumplimiento del Acuerdo de París al 2030.
- Implementaremos la estrategia nacional de economía circular para aumentar el reciclaje de residuos, el reúso del agua y la eficiencia energética.
- Conformaremos el Consejo Nacional de Lucha contra el Crimen Ambiental y adoptaremos protocolos para la acción inmediata y coordinada entre las entidades del Estado.
- Implementaremos una estrategia nacional de restauración de ecosistemas que incluya el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación.
- Realizaremos estudios de amenazas ante fenómenos naturales para el ordenamiento territorial municipal desde las entidades técnico-científicas del país.
- Implementaremos iniciativas de adaptación al cambio climático que reduzcan los efectos de las sequías y las inundaciones en los sectores y los territorios.
- Realizaremos una misión que genere recomendaciones para mejorar la efectividad del licenciamiento ambiental, la estandarización de procedimientos y otros instrumentos de control ambiental.
- Fortaleceremos las Autoridades Ambientales Regionales para optimizar la gestión ambiental, la vigilancia y control, y el servicio a la ciudadanía.

1.4.2.2 Relación Entre El PGAR y El Plan Nacional De Desarrollo 2019-2023 "Producir Conservando y Conservar Produciendo

Tabla 13 Relación entre el PGAR y el PND 2019-2023

RELACION ENTRE EL PGAR Y LOS LINEAMIENTOS AMBIENTALES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2023			
"PRODUCIR CONSERVANDO Y CONSERVAR PRODUCIENDO"			
TEMATICA	ACTIVIDAD	META	LÍNEA ESTRATEGICA PGAR
BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	Reducir la tendencia de crecimiento de la deforestación proyectada por el IDEAM	30% de reducción en la tendencia de crecimiento de la deforestación	LÍNEA ESTRATÉGICA 2. CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN, USO Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD EN EL MARCO DE LA SOSTENIBILIDAD
	Áreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración, sistemas agroforestales y manejo forestal sostenible)	1'401.900 Has para el 2023	
CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	PIGCC implementados	32 PIGCC implementados	LÍNEA ESTRATÉGICA 3. GESTIÓN INTEGRAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO LÍNEA ESTRATÉGICA 4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO
	Instrumentos de planificación y desarrollo con criterios de cambio climático	32 Planes de Desarrollo 32POT	
	Autoridades con Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales-. EDANA	8 Autoridades Ambientales	
	Acciones de mitigación y adaptación desarrolladas	100% de Departamentos con acciones de mitigación y adaptación	
	Información de cambio climático reportada	100% de Departamentos con información de cambio climático reportada	
GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO	Proyecto formulado en el marco del PEM	1 proyecto en el marco del PEM	LÍNEA ESTRATÉGICA 1. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO DESDE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL
	Puntos de monitoreo con Índice de Calidad de Agua (ICA) malo**, línea base: 29	Mejorar el ICA en 9 puntos	
	Plataformas colaborativas conformadas para la articulación de las inversiones y acciones públicas y privadas alrededor de las cuencas hidrográficas	Ocho (8) Plataformas colaborativas conformadas	
	Instrumentos de planificación de recurso hídrico enmarcados en los lineamientos del PEM	40 POMCAS	
	Resoluciones de priorización expedidas	42 AA con resolución de priorización con cuerpos de agua que van a ser ordenados y acotada su ronda	
ASUNTOS AMBIENTALES	Aumentar tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos	Pasar de 8.9% al 12% en 2022	

RELACION ENTRE EL PGAR Y LOS LINEAMIENTOS AMBIENTALES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2023 "PRODUCIR CONSERVANDO Y CONSERVAR PRODUCIENDO"			
TEMATICA	ACTIVIDAD	META	LINEA ESTRATEGICA PGAR
SECTORIAL URBANA Y	Acuerdos para el aprovechamiento local de plásticos y otros materiales reciclables en Municipio costeros de los litorales Pacífico y Caribe (continental e insular) en implementación	10 acuerdos firmados e implementados en 2022	LÍNEA ESTRATÉGICA 1. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO DESDE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL
	Insertar Economía Circular en las Agendas Departamentales de Competitividad	Al menos 20 agendas Departamentales con temas de EC	
	PGIRS con proyectos de aprovechamiento de residuos para todas las corrientes de residuos	100% de los PGIRS con proyectos de aprovechamiento	
	Estaciones que cumplen el objetivo intermedio III de la OMS para PM10 (30µg/m3)	Pasar de 22 % a 35 % de estaciones cumpliendo el objetivo intermedio 3 de la Organización Mundial de la Salud - OMS para PM10	
	Divulgar los instrumentos ambientales de Formalización Minera	100% de Instrumentos Divulgados	
	Ciudades que incorporan la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en sus respectivos POT	Para el 2020 el 75% de las ciudades cuya población supera los 100,000 habitantes habrán incorporado la biodiversidad y servicios ecosistémicos en la planificación urbana	
	Residuos Peligrosos y Especiales Sujetos a Pos consumo	Pasar de 299.067 a 565.995 toneladas de residuos de pos consumo gestionados en 2022	
NEGOCIOS VERDES Y SOSTENIBLES	Áreas bajo esquemas de PSA e incentivos a la conservación	260.000 hectáreas	LÍNEA ESTRATÉGICA 6. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN ESTRUCTURAL PARA LA GOBERNANZA Y LA GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL
	Negocios verdes verificados	1.865 negocios	
	Inversiones ambientales en páramos (TUA + TSE)	\$8.000 millones anuales (CAR + PNN)	
ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS Y	Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima	34,70%	LÍNEA ESTRATÉGICA 1. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO DESDE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL
EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL Y	Procesos participativos implementados		LÍNEA ESTRATÉGICA 6. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN ESTRUCTURAL PARA LA GOBERNANZA Y LA
	procesos de educación ambiental con enfoque diferencial realizados		

RELACION ENTRE EL PGAR Y LOS LINEAMIENTOS AMBIENTALES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2023 "PRODUCIR CONSERVANDO Y CONSERVAR PRODUCIENDO"			
TEMATICA	ACTIVIDAD	META	LINEA ESTRATEGICA PGAR
	acciones realizadas en el marco de la conmemoración del Bicentenario		GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL
	Revisarla metas e indicadores concertados con los grupos étnicos		
ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL Y COORDINACION DEL SINA	Actualización de las determinantes ambientales		LÍNEA ESTRATÉGICA 1. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO DESDE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL LÍNEA ESTRATÉGICA 5. FORTALECIMIENTO Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL EN EL SINA REGIONAL, PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE
	Apoyo a los Municipio incorporando los lineamientos para el cumplimiento de la sentencia.	100%	
	Implementación del plan de zonificación ambiental participativa, acompañamiento a Municipio y a otras entidades implementadoras (ART, ANT, PNIS, etc.)		
	Trabajo articulado con sectores para consolidar y difundir las prioridades en gestión ambiental de acuerdo al PND		
	Adelantar procesos de modernización y fortalecimiento institucional		
	Reporte periódico de información (PAI, IMG, IEDI) y consolidación de informes	100% de las Cars	
	Ajuste de metodología del IEDI (Dic/2019) y Cálculo Anual del IEDI	Crecimiento del 84 al 90% al 2022	
	Agendas (Formulación del PAI 2020-2023; Armonización de Planes de Desarrollo; Racionalización de trámites; desarrollo y seguimiento de políticas.)	100% de las Cars	

Fuente: CVS, 2020.

Otras propuestas importantes dentro del Plan de Desarrollo Nacional, son los pactos sectoriales, donde el “Pacto Región Caribe: Por una transformación para la igualdad de oportunidades y equidad”, es competencia de la Corporación, específicamente en la estrategia de “manejo ambiental sostenible de las fuentes de agua de la Región”.

1.4.2.3 Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbadas, PNR

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible presentó el Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbadas (2015) el cual es un instrumento de implementación de la Política Pública Ambiental, en especial de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE) y de la Política Forestal (Plan Nacional de Desarrollo Forestal).

Este instrumento facilita a los diferentes actores sectoriales elementos conceptuales y técnicos para abordar los procesos de restauración de ecosistemas naturales degradados. La ocupación del territorio en Colombia ha obedecido a factores y dinámicas (económicas, sociales, políticas y aún religiosas) que, en muchos casos, ha llevado a generar procesos productivos poco sostenibles, a la degradación, fraccionamiento y pérdida de los ecosistemas naturales.

El Plan Nacional de Restauración PNR con sus enfoques de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas permite encauzar técnicamente recursos e iniciativas para disminuir la vulnerabilidad del país generada por las dinámicas de ocupación del territorio, reduciendo el riesgo a fenómenos naturales y proyectando un mejor nivel de vida a la sociedad.

Dentro del plan se establecen los Sistemas Sostenibles de Conservación, de los cuales se encuentran la Conservación de acuerdos que incluyan planes de manejo reservas forestales, la restauración, plantaciones forestales protectoras, sistemas agroforestales, silvopastoriles, reconversión productiva y manejo forestal sostenible.

En este sentido, la restauración, es una actividad asistida dirigida al restablecimiento parcial o total de un ecosistema a través de iniciar, acelerar y orientar la regeneración natural y se puede se aplicar algunas medidas que se muestran en la **Tabla 14**.

Tabla 14 Medidas relacionadas con la restauración.

Concepto	¿Cuál es el objetivo?	¿Qué hacer?
Restablecer el ecosistema degradado a una condición similar al ecosistema predisturbio respecto a su composición, estructura y funcionamiento. Además el ecosistema resultante debe ser un sistema auto sostenible y debe garantizar la conservación de especies, del ecosistema en general así como de la mayoría de sus bienes y servicios.	Iniciar o acelerar procesos de restablecimiento de un área degradada, dañada o destruida en relación a su función, estructura y composición.	Restauración Ecológica

Llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al sistema predisturbio, éste debe ser auto sostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos.	Reparar la productividad y/o los servicios del ecosistema en relación con los atributos funcionales o estructurales.	Rehabilitación (REH)
Recuperar algunos servicios ecosistémicos de interés social. Generalmente los ecosistemas resultantes no son auto sostenibles y no se parecen al sistema predisturbio.	Retornar la utilidad del ecosistema para la prestación de servicios ambientales diferentes a los del ecosistema original, integrándolo ecológica y paisajísticamente a su entorno.	Recuperación o reclamación (REC)

Fuente: MADS, 2015.

1.4.3 Marco de Política Ambiental y Normativo

Con aprobación de la Nueva Constitución de 1991 y la expedición de Ley 99 de 1993 nace una nueva etapa de la Política Ambiental del país influenciada por el espíritu descentralizado, democrático, participativo e incluyente del momento y por el contenido de los acuerdos ambientales globales suscritos en el marco de la conferencia de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992.

Citando la Constitución, la Ley 99 de 1993 creó un marco institucional basado en los principios de participación, independencia financiera, descentralización, y subsidiaridad en el manejo de la política ambiental. Resulta evidente que tanto las realidades políticas del momento post-Constitución, así como el contexto internacional post cumbre sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Rio de Janeiro (1992), moldearon y definieron el contenido y la orientación de las actuales instituciones ambientales de Colombia.

Entre los avances organizacionales más importantes de la Ley 99 de 1993 están: la puesta en marcha del Sistema Nacional Ambiental SINA; el aumento en la participación ciudadana en la planeación, gestión, evaluación, monitoreo y control de la gestión ambiental; el desarrollo de mecanismos jurídicos como la acción de tutela y las acciones populares y de grupo o colectivas, entre otros aspectos básicos del actual marco legal y de subsidiaridad al interior del SINA y, por ende, frente al resto de los actores y los instrumentos de gestión interinstitucional. Entre los aspectos considerados para estructurar el Plan de Acción de la CVS se incluyen varias normas de carácter ambiental Nacional, Regional y Local que regulan los procesos de la Corporación y las políticas y estrategias orientadoras de las funciones misionales e instrumentales de la Corporación.

Igualmente se tuvieron en cuenta los Acuerdos Macros y las Convenciones Internacionales (convenios, tratados, planes, entre otros); los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipales; estos últimos recientemente formulados a partir del recambio de Gobernación y alcaldías del Departamento.

Se evaluó el Plan de Gestión Ambiental Regional y muchos de los Planes y Estudios de Ordenamiento Territorial (PGAR, POT) incluyendo algunas agendas, pactos sociales y procesos de construcción de planes de vida de comunidades indígenas. Se revisaron muy detenidamente los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas – POMCA’s y otros planes temáticos elaborados por la CVS en la jurisdicción, tales como Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, Planes de Manejo de Humedales, el Plan de Manejo Costero, la primera parte del Plan de Ordenación Forestal, y algunos de los Planes de Manejo Ambiental de los DMI establecidos en la jurisdicción.

Colombia ha actualizado sus fundamentos conceptuales y el consecuente marco normativo ambiental. En este sentido, la Constitución Política de 1991 define al país como un Estado Social de Derecho, conformado en una República unitaria, con descentralización y autonomía de sus entidades territoriales y resalta el valor democrático, participativo y pluralista de la Nación, fundado en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y en la solidaridad de las personas que la integran, desde la prevalencia del interés general (artículo 1° de la Constitución Política).

Adicionalmente, consagra el deber del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales (artículo 8 ibídem), reconoce que la propiedad tiene una función social y le es inherente una función ecológica (artículo 53 ibídem); identifica como inalienables, imprescriptibles e inembargables los parques naturales nacionales en razón a su condición de bienes de uso público (artículo 63 Constitución Política) y consagra el derecho a gozar de un ambiente sano (artículo 79 ibídem) entre otros.

Desde la perspectiva de la planificación del Estado, se definió en el Artículo 80 de la Constitución de 1991 que “El Estado planificará 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”; igualmente, en el Artículo 95 de la misma Constitución, se plantea que “Son deberes de la persona y del ciudadano: [numeral] 8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano”.

Por su parte, **la Ley 99 de 1993**, en su artículo 7, plantea: “Del Ordenamiento Ambiental del Territorio. Se entiende la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño

y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible”. De esta manera se deben definir las acciones que determinan el desarrollo económico y social, a escala de ente territorial.

La misma Ley crea el SINA en su artículo 4 y determina que las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), las de desarrollo sostenible, los Departamentos, Distritos y Municipios, en tanto integrantes del SINA, deben obedecer a una misma política ambiental. Por tanto, sus mecanismos de planificación, ejecución y control deben ser armónicos, coherentes y homogéneos entre sí, de tal forma que permitan hacer el seguimiento y la evaluación integral de la Política ambiental nacional. De esta manera, se da fundamento regional al ejercicio de la autoridad ambiental en el área de jurisdicción de las CAR, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Las CAR's, están encargadas de ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental, así como de coordinar el proceso de preparación de planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental que deban formular diferentes organismos y entidades integrantes del SINA en su jurisdicción.

En especial, tienen la función de asesorar a Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial, en la definición de los planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental y de protección de los recursos naturales renovables. Este mandato asegura la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales, así como la participación de estas corporaciones en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con el propósito de que el factor ambiental forme parte de las decisiones que se adopten.

La Ley 99 de 1993², establece la función y las obligaciones de Departamentos, Distritos y Municipios, de promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables (artículos 64 y 65). Por otra parte, en el nivel territorial varias normas orientan la acción institucional de las CAR.

Decreto 1222 de 1986 - Código de Régimen Departamental. Este Decreto define funciones de planificación en su Artículo 7, literal c): “Promover y ejecutar, en cumplimiento de los

² 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.

respectivos planes y programas nacionales y departamentales, actividades económicas que interesen a su desarrollo y al bienestar de sus habitantes”; literal e) “Colaborar con las autoridades competentes en la ejecución de las tareas necesarias por la conservación del medio ambiente y disponer lo que requiera la adecuada preservación de los recursos naturales”.

Ley 152 de 1994³. Esta Ley consagra en su artículo 3 los principios generales que rigen las actuaciones de las autoridades nacionales, regionales y territoriales en materia de planeación.

Plantea en el literal c lo siguiente: “c) Coordinación. Las autoridades de planeación del orden nacional, regional y las entidades territoriales, deberán garantizar que exista la debida armonía y coherencia entre las actividades que realicen a su interior y en relación con las demás instancias territoriales, para efectos de la formulación, ejecución y evaluación de sus planes de desarrollo”; y en el literal h), establece lo relacionado con la sustentabilidad ambiental, expresando que: “Para posibilitar un desarrollo socio-económico en armonía con el medio natural, los planes de desarrollo deberán considerar en sus estrategias, programas y proyectos, criterios que les permitan estimar los costos y beneficios ambientales para definir las acciones que garanticen a las actuales y futuras generaciones una adecuada oferta ambiental”.

Decreto 1200 de 2004.⁴ En este Decreto se determinan los instrumentos de planificación local, se define para el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) una duración mínima de diez (10) años y se establece el desarrollo de cuatro componentes: 1) Diagnóstico ambiental, que debe demostrar la relación urbano-rural y regional, incluyendo indicadores de gestión, ambientales y de impacto, y los mapas de cada problemática ambiental definida. 2) La Visión regional, que debe partir del diagnóstico y determinar los objetivos y metas del PGAR. 3) Líneas estratégicas, mediante las cuales se determinan las acciones prioritarias y sus metas en función de alcanzar la Visión. 4) Instrumento de evaluación y seguimiento, que enmarca acciones mínimas de cumplimiento frente a la sostenibilidad y protección del territorio.

La presentación del PAI, por parte del Director General ante el Consejo Directivo, se hará en Audiencia Pública dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su posesión, con el fin, de recibir las opiniones de la comunidad. La Corporación pondrá a su disposición el proyecto de Plan de Acción con la debida antelación para su revisión. En la Audiencia, el Director de la Corporación deberá realizar una presentación del Plan de Acción en todas sus líneas estratégicas, en especial los componentes y proyectos identificados y el plan financiero propuesto. Los participantes de la Audiencia Pública inscritos previamente, podrán presentar comentarios y propuestas al

³ Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.

⁴ "Por el cual se determinan los Instrumentos de Planificación Ambiental y se adoptan otras disposiciones".

Plan, los cuales deberán ser considerados por el Consejo Directivo en el proceso de aprobación. El Consejo Directivo deberá aprobar el PAI dentro del mes siguiente a su presentación por parte del Director General y en el acuerdo que se adopta el mismo, se deberán expresar los motivos con base en los cuales el Consejo Directivo adoptó o no los ajustes al mismo propuestos por la comunidad.

Decreto 1076 de 2015.⁵ En este decreto se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Define que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables. Además, afirma que este Ministerio es el encargado orientar y regular ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, perjuicio de funciones asignadas a otros sectores. Establece que el Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible formulará, junto con el Presidente la República la política nacional ambiental y de recursos naturales renovable, de manera se garanticen derecho todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación. Asigna al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la competencia para dirigir el Sistema Nacional Ambiental (SINA), organizado de conformidad con la Ley 99 de 1993, para la adopción y ejecución las políticas, planes, programas y proyectos respectivos, en orden a cumplimiento derechos y deberes del Estado y de los particulares en relación con el ambiente y el patrimonio natural de la Nación.

Resolución 667 de 2016. “Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3 de Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”.

Esta resolución en sus considerandos indica que el artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto 1076 de 2015, estipula que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “(...) establecerá mediante resolución los indicadores mínimos de referencia para que las Corporaciones Autónomas Regionales evalúen su gestión, el impacto generado, y se construya a nivel nacional un agregado para evaluar la política ambiental”. Igualmente considera que la gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible debe estar orientada a obtener resultados que mejoren las condiciones ambientales de su jurisdicción y por ende contribuir al logro de los ODS. Por último, esta resolución deroga las resoluciones 643 de 2004 y 964 de 2007.

⁵ Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

1.5 ENFOQUE PARTICIPATIVO

La construcción del Plan De Acción Institucional 2020 -2023 de la CVS enmarca la planificación ambiental del territorio mediante los criterios establecidos por el Plan Nacional de Desarrollo y las Políticas Ambientales del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible aplicables, como instrumentos de planificación descritos en el Decreto 1076 de 2015. Es compromiso por parte de la actual Dirección de la CVS su ejecución, por ello, se decidió formular este instrumento de manera participativa, con el propósito de continuar fortaleciendo los espacios de participación que se trazaron durante su formulación.

La metodología asumida responde al enfoque de gobernanza definido en el Plan de Gestión Ambiental Regional –PGAR CVS 2020-2031, que busca fortalecer la participación de todos los actores a fin de contribuir al desarrollo sostenible de los treinta (30) Municipios que conforman la jurisdicción de CVS. Se llevó a cabo, la realización de seis (6) mesas de trabajo, conformada cada una de ellas por actores de las diferentes subregiones del Departamento (Subregión Alto, medio y bajo Sinú, Costanera, Sabanas y San Jorge), se contó con la presencia de Entes Territoriales, Sectores Productivos, Educativos, Empresariales, Gestores Culturales, Organizaciones Sociales, ONG´s Ambientales, Comunidades Étnicas, Veedurías y Comunidad en general.

1.5.1 Metodología

A continuación, se describe la metodología empleada en los talleres realizados:

1. El Subdirector de Planeación Ambiental instala la mesa de trabajo. En este espacio se explica porque es importante desarrollar esta actividad e invita a todos los asistentes a una participación asertiva, con el fin, de que se logren los objetivos planteados dentro del ejercicio.
2. Un Funcionario de la oficina de Planeación explica las generalidades sobre el contenido del Plan de Acción Institucional 2020-2023, enfatizando en aquellos temas claves y determinados por la normatividad vigente que deben ser tenidos en cuenta en la formulación del PAI.
3. Un Funcionario de la oficina de Planeación da a conocer a los asistentes del taller “Las Líneas Estratégicas diseñadas en el PGAR de la CVS 2020-2031”, las cuales se deben seguir en el Plan de Acción Institucional, toda vez que, estos dos documentos deben estar totalmente articulados.
4. Finalmente, el equipo técnico de Planeación conformar seis mesas de trabajo, donde cada una representará las seis líneas estratégicas del PGAR. Cada mesa deberá diligenciar un

formato diseñado para la evaluación de las problemáticas ambientales que identifican en su Región, así como las posibles alternativas de solución que consideren necesarias para lograr la mitigación, reducción y/o prevención de los problemas identificados.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en las mesas desarrolladas en cada una de las subregiones del Departamento:

1.5.1.1 Mesa Subregión San Jorge

La Subregión San Jorge se encuentra conformada por los Municipios de Pueblo Nuevo, Planeta Rica, Buenavista, Ayapel, Montelíbano, La Apartada, San José de Uré y Puerto Libertador. La mesa de trabajo se desarrolló en el Municipio de Buenavista, su fecha de realización fue el 27 de febrero de 2020 a las 9:00 a.m. en las instalaciones del CREM del municipio, contando con la presencia de 36 asistentes pertenecientes a cada uno de los Municipio invitados. Los resultados obtenidos se resumen en la **Figura 7**.

En esta ilustración, se evidencia que las problemáticas que más persisten en la Región y que preocupan más a la población son la “Pérdida de la biodiversidad y/o fragmentación de ecosistemas estratégicos” y la “Falta de actividades de educación ambiental y cultura ambiental”. Estas problemáticas van de la mano, pues la falta de interés por la conservación del ambiente no permite crear conciencia de la importancia de preservar la naturaleza, no solo por ella misma sino para el bienestar del hombre y de la sociedad.

Problemáticas ambientales identificadas en la Mesa Subregión San Jorge

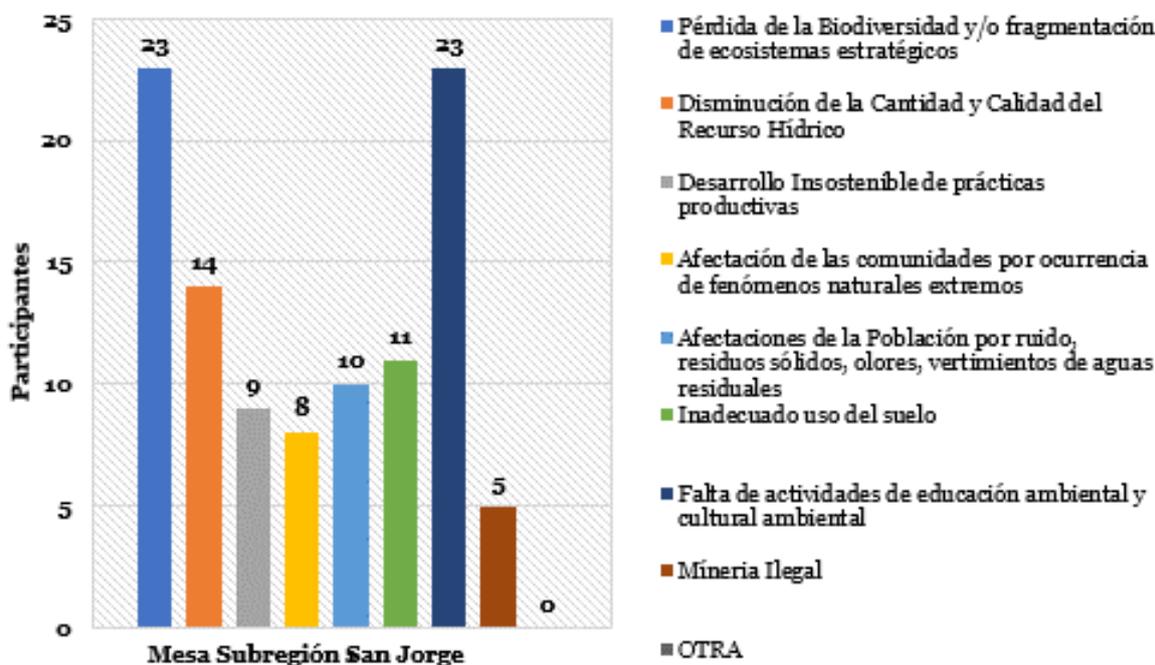


Figura 7. Problemática ambiental identificada en la mesa Subregión San Jorge.

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

Ahora bien, si se hace el análisis de la problemática identificada en cada municipio se encuentran que en los Municipios de Planeta Rica y Pueblo Nuevo le apuntaron a la problemática 1 (Pérdida de la biodiversidad y/o fragmentación de ecosistemas estratégicos), mientras que los Municipios de Montelíbano, Buenavista y San José de Uré le apuntaron a la problemática 7 (Falta de actividades de educación ambiental y cultural ambiental) ver **Tabla 15**.

Tabla 15 Identificación de problemáticas por Municipio en la mesa Subregión San Jorge.

Ítem	Municipio	Datos
1	Planeta Rica	3
7	Montelíbano	11
1 y 7	Buenavista	8
1	Pueblo Nuevo	1
7	San José de Uré	2

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

Teniendo en cuenta lo anterior, este resultado es coherente con las líneas estratégicas escogidas para su evaluación, como se puede apreciar en la **Figura 8**.

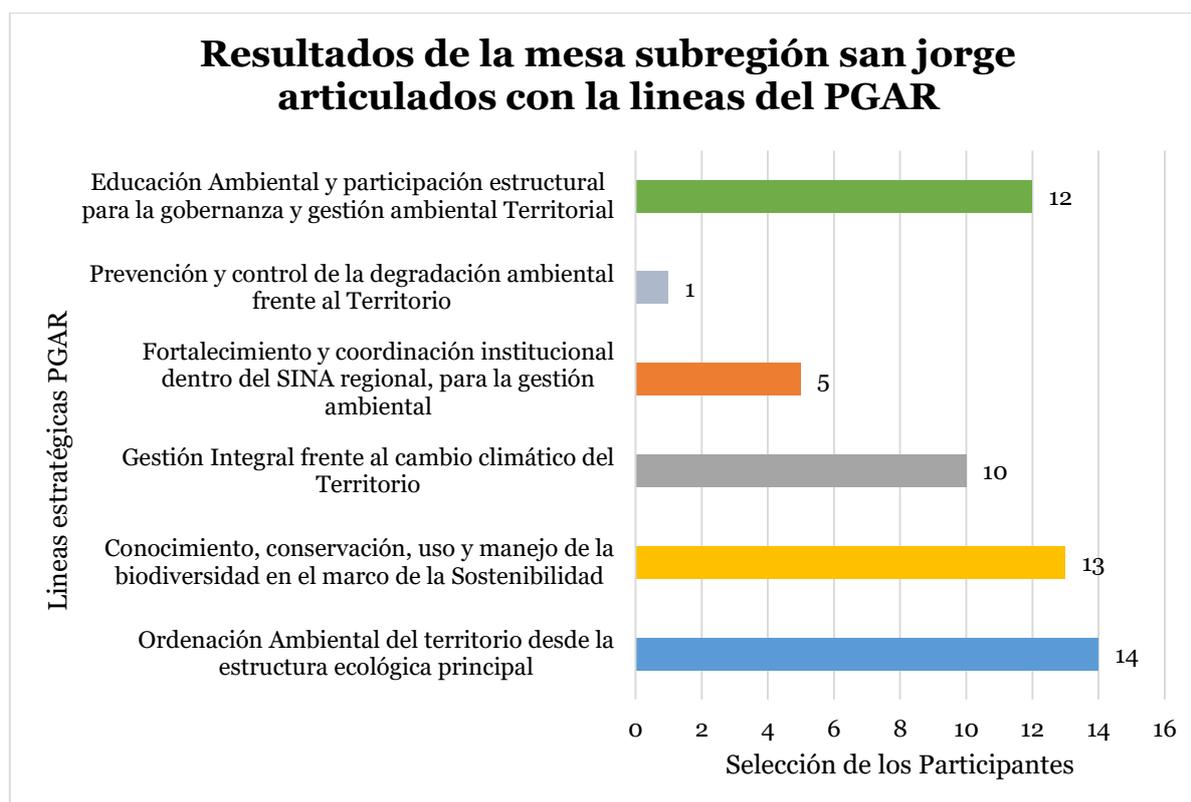
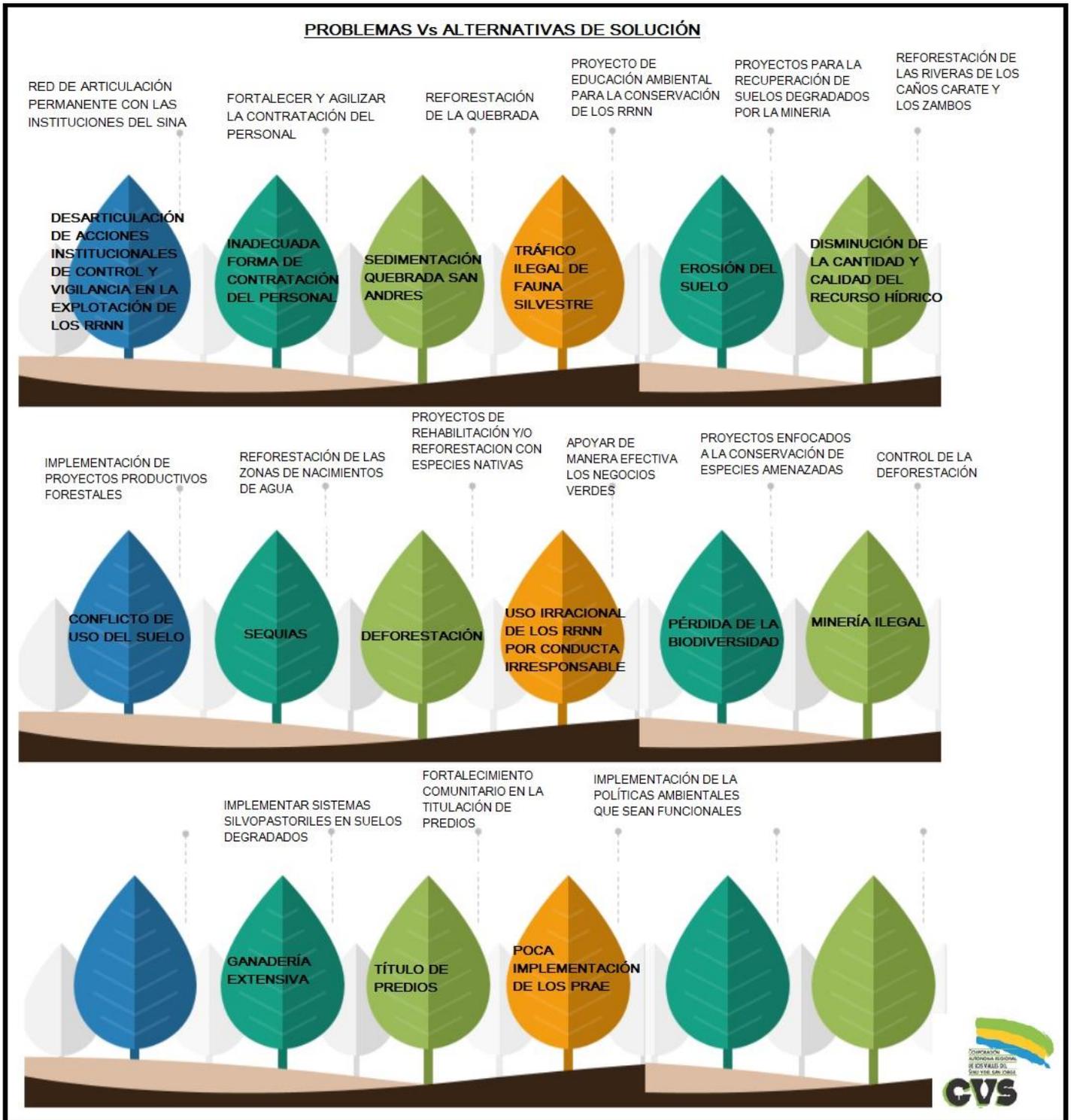


Figura 8. Resultados de la Mesa subregión San Jorge articulado con las líneas estratégicas del PGAR 2020-2031

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

Siguiendo el diligenciamiento del formato, donde se identifica la problemática, la propuesta de proyectos y hasta el Slogan para este cuatrienio, se obtuvo los siguientes resultados ver **Tabla 16:**

Tabla 16 Problemáticas y alternativas de solución de la Subregión San Jorge



Fuente: CVS, 2020.

Dentro de las principales problemáticas se resaltan la pérdida de la biodiversidad y/o fragmentación de ecosistemas estratégicos, seguido de falta de actividades de educación ambiental y cultural ambiental, se destaca como Slogan propuesto por los participantes de las mesas: **“Córdoba Sostenible”, “Preservación de Flora y Fauna” y “Protección del Agua”**.



Figura 9. Participantes de la mesa Subregión San Jorge.

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

1.5.1.2 Mesa Subregión Sabana

Los Municipios que integran la Subregión Sabana son Sahagún, Chinú, Tuchín y San Andrés de Sotavento. La fecha de realización del evento fue el 03 de marzo de 2020 en el auditorio de la Casa de la Cultura del Municipio de Chinú. Se contó con el acompañamiento de la Entidad Territorial representada por la Gestora Social del municipio y funcionarios de diferentes dependencias de la Alcaldía Municipal, así como Gremios de Agricultores, Educativos, Líderes de Cabildos Indígenas, Líderes de JAC, Asociaciones Pesqueras, entre otros, contando con una participación de 87 personas.

Siguiendo la metodología de las mesas, se continuó con la identificación de las problemáticas ambientales, obteniéndose los siguientes resultados:

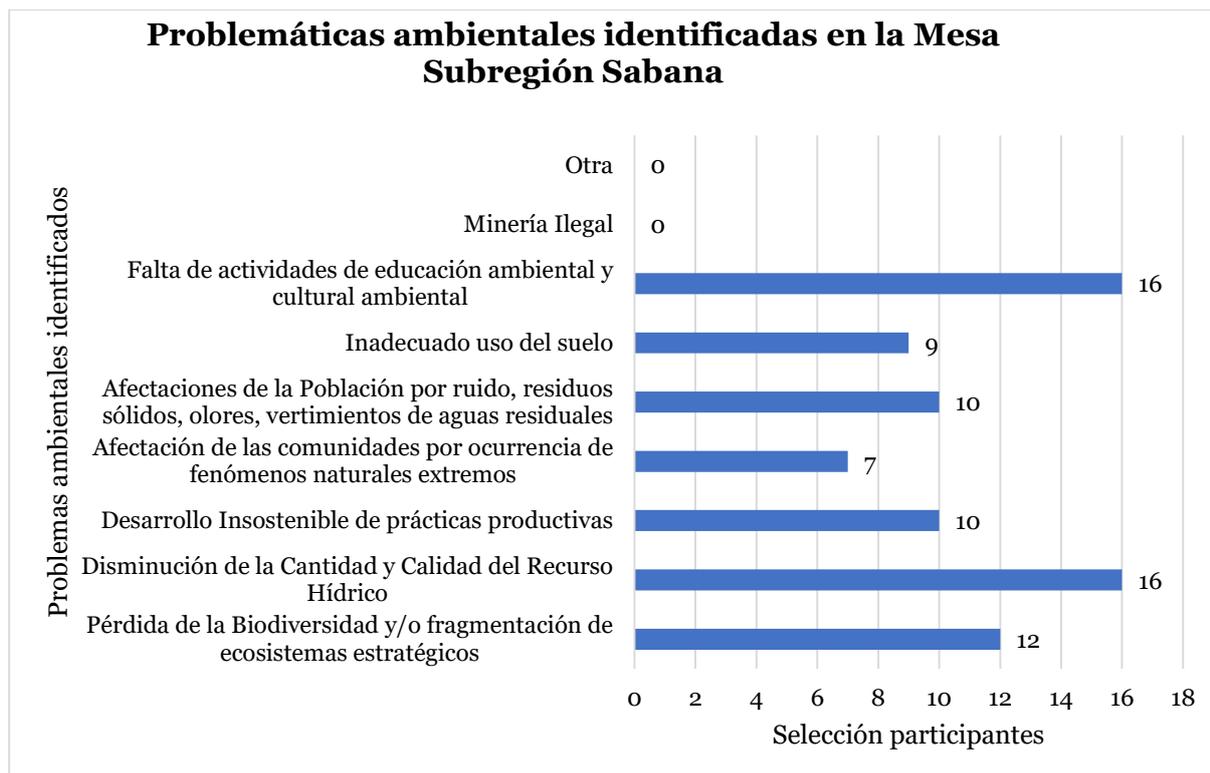


Figura 10. Problemática ambiental identificada en la mesa Subregión Sabana.

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

Según la **Figura 10**, las problemáticas ambientales de mayor influencia identificada por los asistentes a la mesa fueron: “Falta de actividades de educación ambiental y cultura ambiental” y la “Disminución de la cantidad y calidad del recurso hídrico”, atendiendo así que la falta de conciencia y cultura ambiental ha generado afectaciones representativas en la Biodiversidad existente en sus entornos.

Haciendo el análisis de la identificación de problemáticas que realizó cada municipio, se muestra que, el Municipio de Chinú apunta a la problemática 2 (Disminución de la cantidad y calidad del recurso hídrico), el Municipio de San Andrés de Sotavento a la problemática 1 (Pérdida de la biodiversidad y/o fragmentación de ecosistemas estratégicos), el Municipio de Tuchín a la problemática 7 (Falta de actividades de educación ambiental y cultural ambiental) y finalmente el Municipio de Sahagún a la problemática 5 (Afectaciones de la población por ruido, residuos sólidos, olores, vertimientos de aguas residuales) ver **Tabla 17**.

Tabla 17 Identificación de problemáticas por Municipio en la mesa Subregión Sabana

Ítem	Municipio	Datos
2	Chinú	14
1	San Andrés de Sotavento	2

7	Tuchín	3
5	Sahagún	2

Fuente: CVS, 2020.

En la **Figura 11**, se puede apreciar que las líneas estratégicas de mayor atención por los participantes son: “Conocimiento, conservación, uso y manejo de la biodiversidad en el marco de la Sostenibilidad”, seguido de la “Gestión integral frente al cambio climático del territorio” y por último la “Prevención y control de la degradación ambiental frente al territorio”, siendo estas temáticas las más representativas dentro de cada uno de sus Municipio.

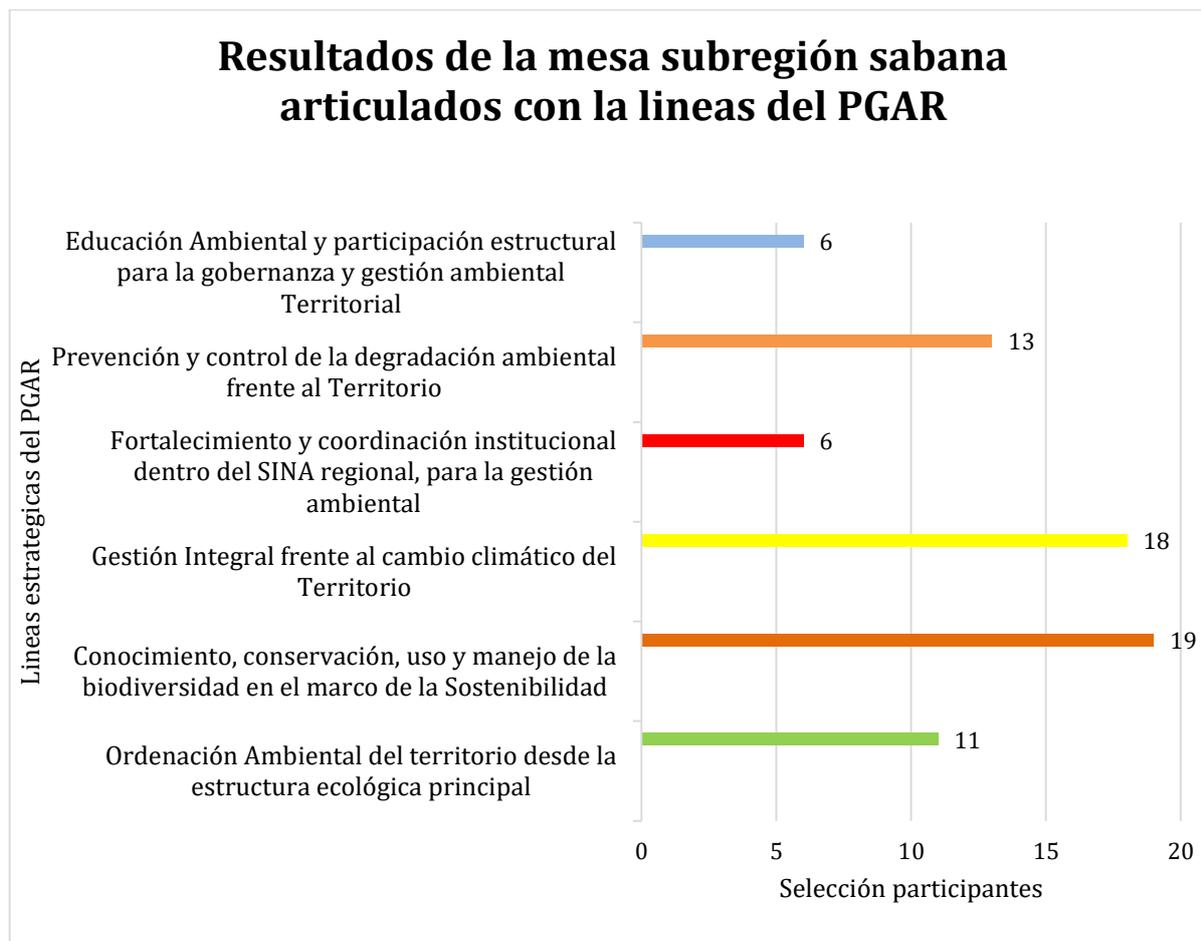


Figura 11 Resultados de la Mesa subregión Sabana articulados con las líneas estratégicas del PGAR 2020-2031

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

Por último tenemos los resultados plasmados por cada uno de los asistentes a la mesa respecto a la identificación del problema, su causa y ese posible proyecto y/o actividad que nos permitirá mitigar, prevenir o eliminar la continuidad u ocurrencia del mismo, lo cual encontramos plasmado en la **Tabla 18**.

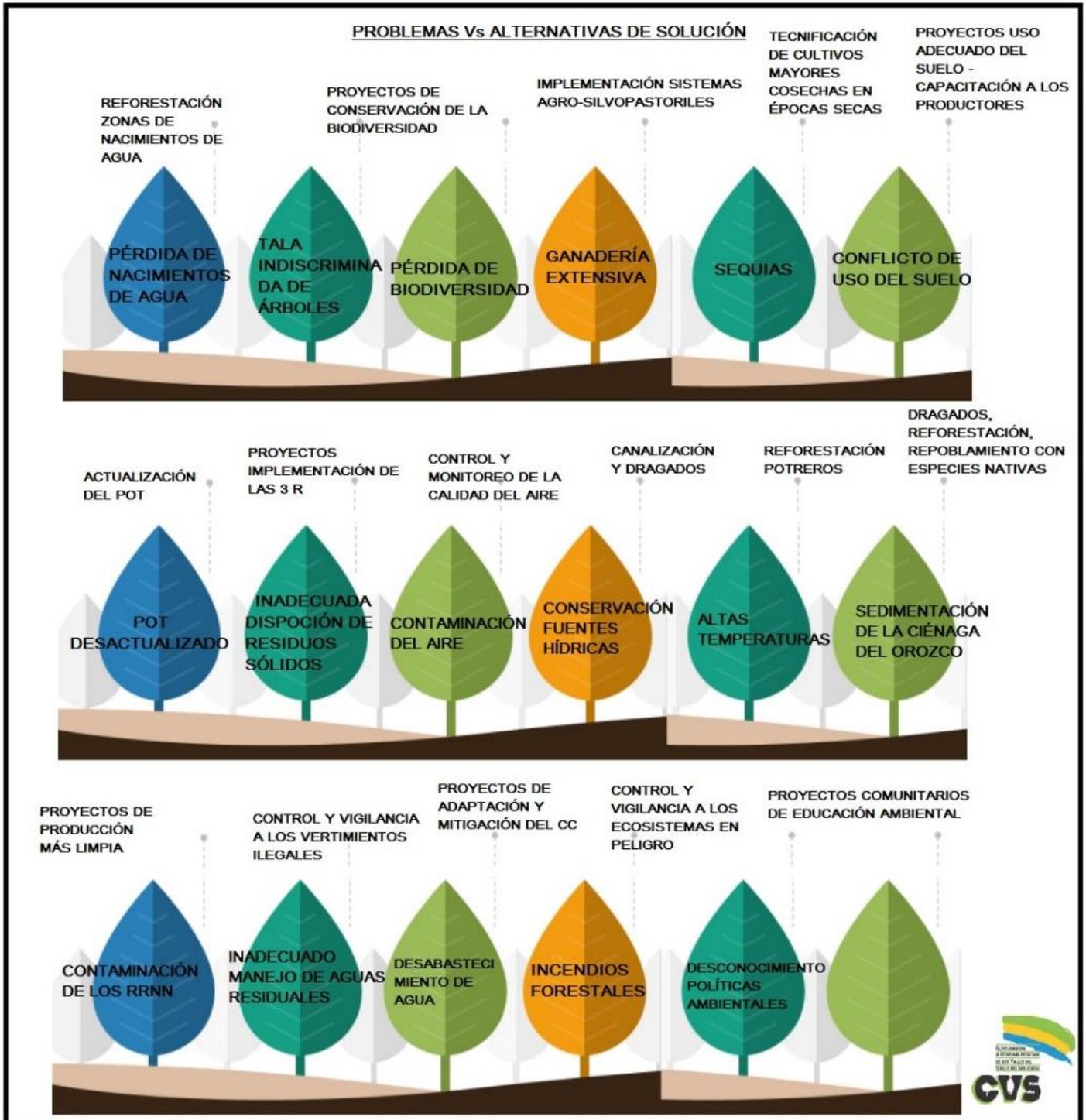


Tabla 18 Problemáticas identificadas Mesa subregión Sabana y alternativas de solución
¡Error! La autoreferencia al marcador no es válida.

Fuente: CVS; 2020

Finalmente, dentro de los proyectos más destacados o identificados por la comunidad asistente a la mesa para dar solución a las problemáticas identificadas están: La reforestación, construcción de pozos profundos, educación ambiental en instituciones y comunidades, protección de la flora, fauna y de los recursos hídricos. Así mismo, se destacó como propuesta de slogan para este cuatrienio “Córdoba Sostenible” y “Córdoba Verde” ver **Figura 12**.



Figura 12 Participantes de la mesa de la Subregión Sabana

Fuente: CVS, 2020.

1.5.1.3 Mesa Subregión Bajo Sinú

La Subregión del Bajo Sinú se encuentra conformada por los Municipios de Lórica, Momil, Chimá, Cotorra y Purísima, es pertinente resaltar que en esta mesa de trabajo también se invitaron a los Municipios de San Antero y San Bernardo del Viento, por la cercanía y facilidad de transporte al sitio de encuentro. La mesa se desarrolló el día 5 de marzo de 2020 a las 9:00 a.m., participaron 45 asistentes representados por Asociaciones Pesqueras, Agrícolas, Representantes de los Comerciantes, Líderes de las JAC, Cabildos Indígenas, Sector Educativo, entre otros. Se instaló el evento, se explicó la metodología a realizar y se procedió a dar inicio con las actividades.

Se identifica que la problemática de mayor importancia es la “Pérdida de la biodiversidad y/o fragmentación de ecosistemas estratégicos”, seguido de la “Afectación de las comunidades por

ocurrencia de fenómenos naturales extremos” y “Disminución de la Cantidad y Calidad del Recurso Hídrico”, lo cual es consecuente con las líneas estratégicas escogidas ver **Figura 13**.

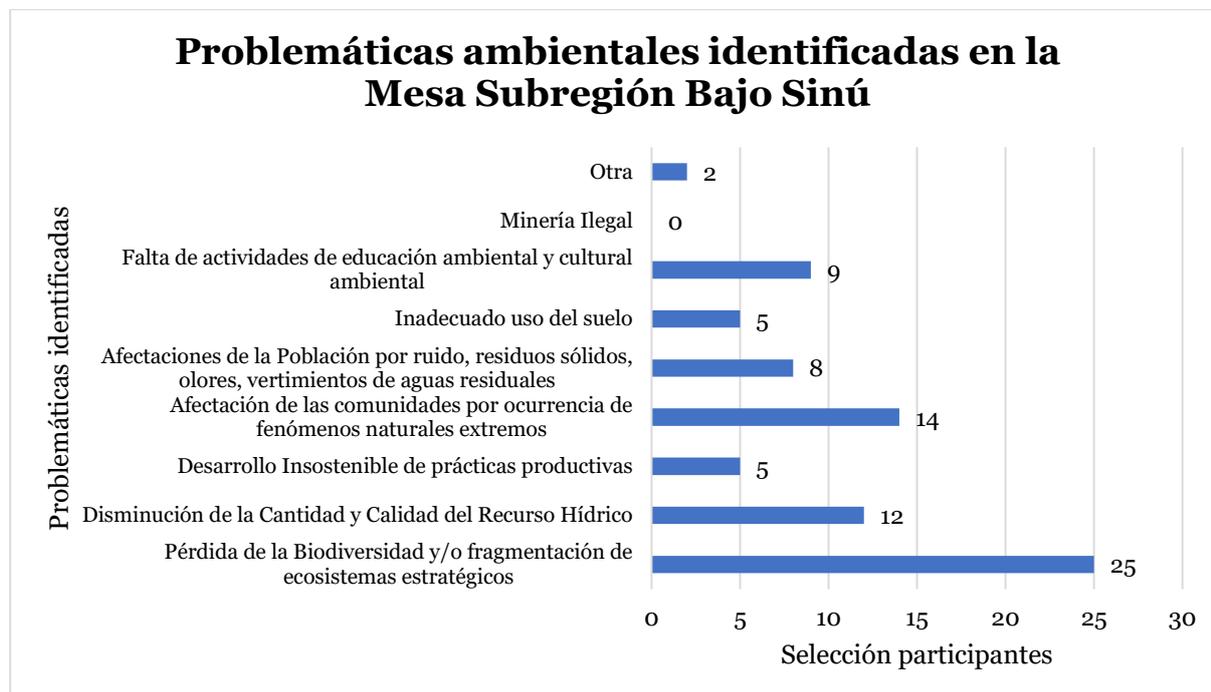


Figura 13. Problemática ambiental identificada en la mesa de la Subregión Bajo Sinú.

Fuente: CVS, 2020.

Con base en la identificación que se hiciera por parte de los asistentes, solo el Municipio de Santa Cruz de Lorica identifica la problemática 1 “Pérdida de la Biodiversidad y/o fragmentación de ecosistemas estratégicos” Ver **Tabla 19**.

Tabla 19 Identificación de la problemática por Municipio en la Subregión Bajo Sinú.

Ítem	Municipio	Datos
1	Lorica	23
N/A	Purísima	Datos no representativos
N/A	Chimá	Datos no representativos

Fuente: CVS, 2020.

Se puede observar en la **Figura 13**, que las líneas estratégicas más trabajadas por parte de los asistentes fueron: “Conocimiento, conservación, uso y manejo de la biodiversidad en el marco de la Sostenibilidad” y la de “Gestión Integral frente al cambio climático del Territorio”, siendo estas representativas para las situaciones ambientales que se presentan en sus Municipio ver **Figura 14**.

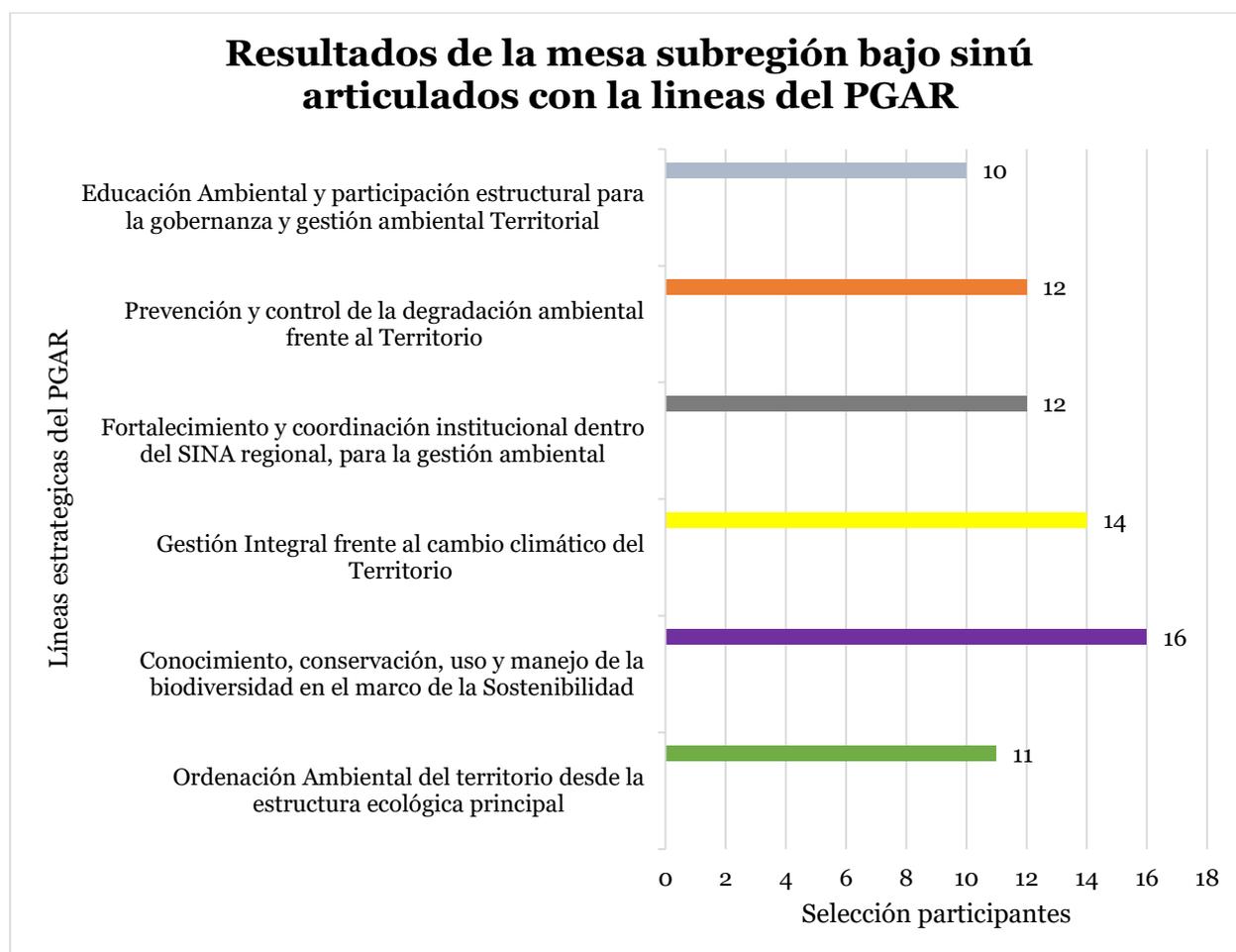
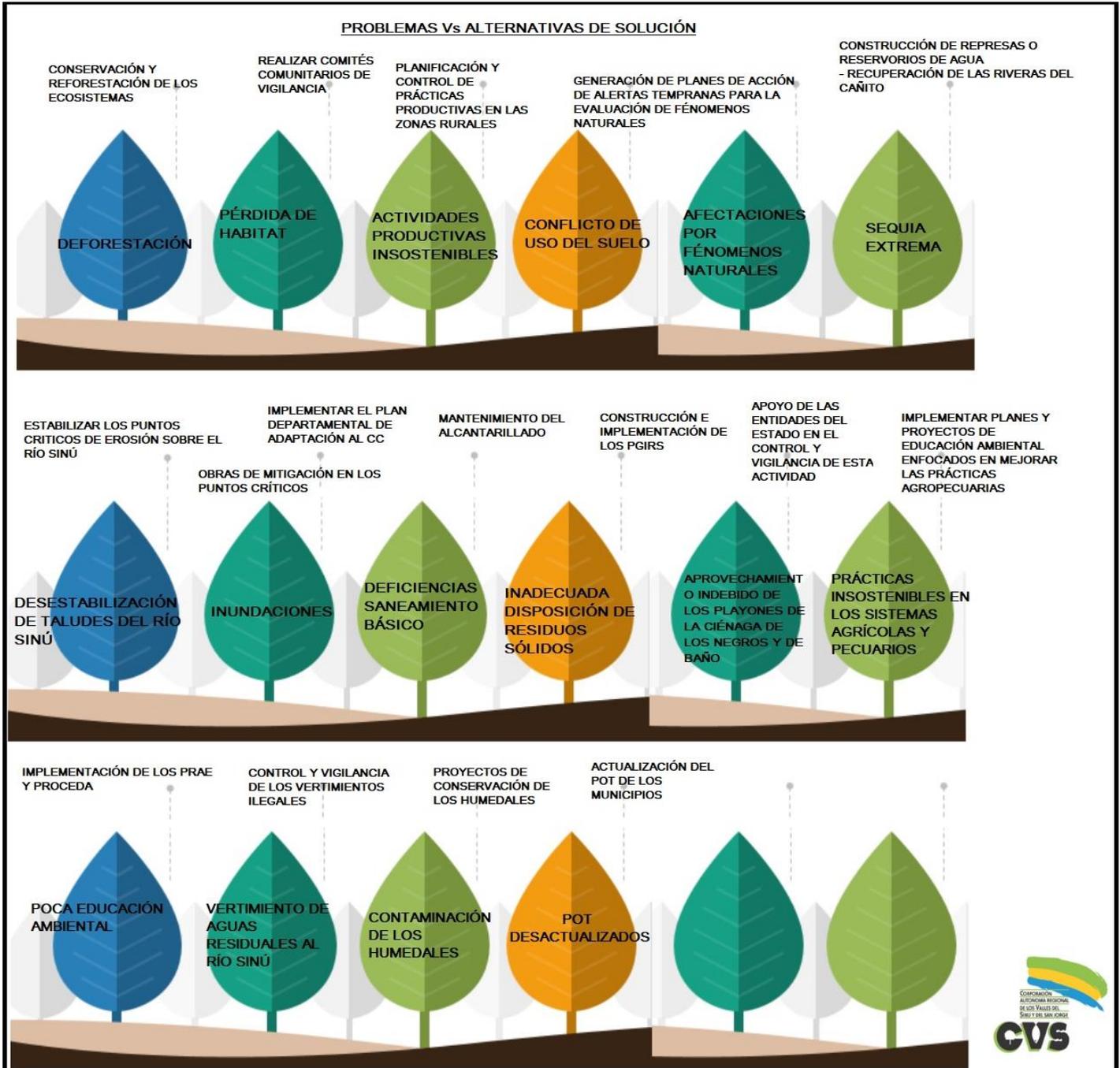


Figura 14 Resultados de la Mesa subregión Bajo Sinú articulados con las líneas estratégicas del PGAR 2020-2031

Fuente: CVS, 2020.

Luego, los asistentes debían desarrollar los proyectos y/o actividades que permitirían mitigar, prevenir o eliminar las problemáticas ambientales identificadas los resultados se muestran en la **Tabla 20**.

Tabla 20 Problemáticas y alternativas de solución mesa subregión Bajo Sinúbn



Fuente: CVS, 2020

Dentro de los proyectos plasmados por los asistentes se destacan aquellos que apuntan a la educación y participación ambiental, al cuidado de la biodiversidad, protección de humedales, al ordenamiento del territorio en acompañamiento de la comunidad, mejoramiento en la recolección de los residuos sólidos. Y como slogan sugerido tenemos “Córdoba Sostenible” ver En la siguiente imagen se presentan los registros fotográficos realizados durante el ejercicio realizado en la Subregión Bajo Sinú ver **Figura 15**.

En la siguiente imagen se presentan los registros fotográficos realizados durante el ejercicio realizado en la Subregión Bajo Sinú ver **Figura 15**.



Figura 15 Participantes de la mesa Subregión Bajo Sinú

Fuente: CVS, 2020.

1.5.1.4 Mesa Subregión Costanera

En la Subregión Costanera se encuentran los Municipios de Puerto Escondido, Moñitos, San Bernardo del Viento, San Antero, Los Córdoba y Canalete. El sitio de la convocatoria fue el CREM del municipio de Los Córdoba. La mesa de trabajo se desarrolló el día 10 de marzo de 2020 a las 9:00 a.m. se contó con la participación de 51 asistentes.

En la mesa de trabajo se identificaron las problemáticas ambientales, las cuales se encuentran acordes a las líneas estratégicas identificadas y que manifiestan de una u otra forma las necesidades que tienen los municipios de la zona Costanera y la falta de interés de la misma comunidad hacia su entorno.

Las problemáticas ambientales identificadas por los asistentes y que tienen mayor afectación dentro de cada uno de los municipios fueron en su orden las siguientes: “Disminución de la cantidad y calidad del recurso hídrico”, “Falta de actividades de educación ambiental y cultural

ambiental” y “Afectación de las comunidades por ocurrencia de fenómenos naturales extremos”, tal como se expresa en la **Figura 16**.

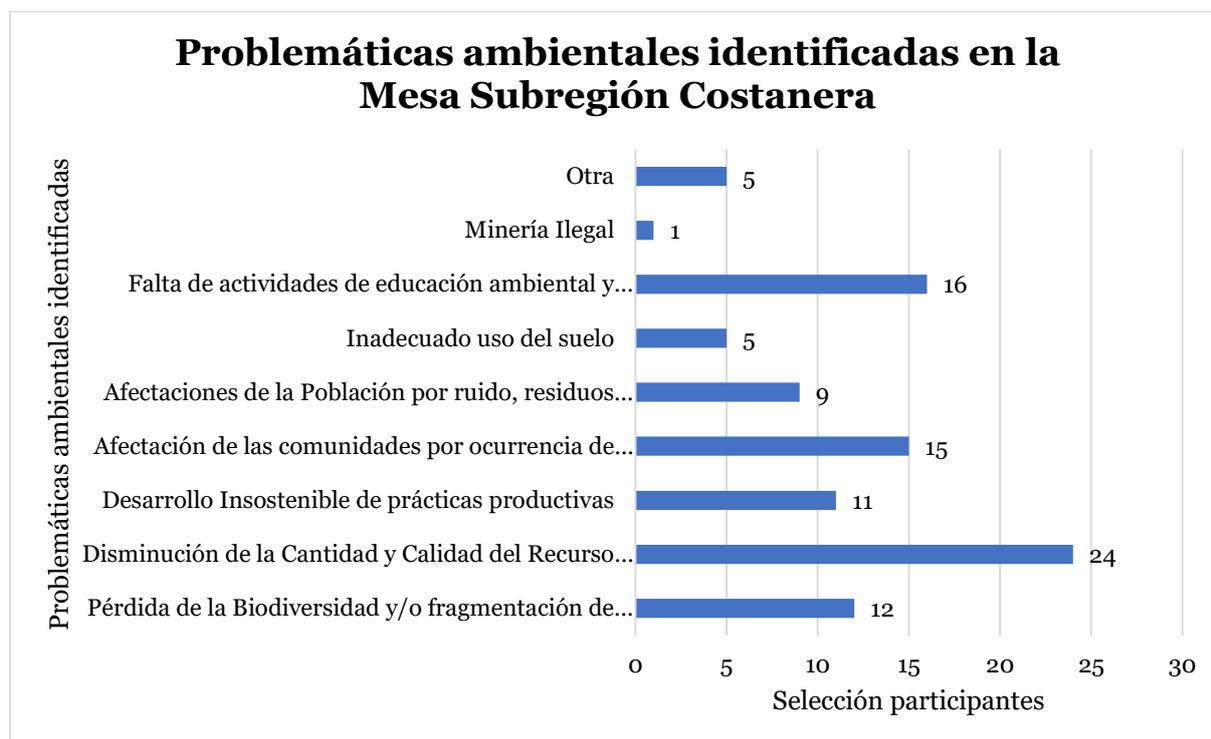


Figura 16. Problemática ambiental identificada en la mesa de la Subregión Costanera

Fuente: CVS, 2020.

El Municipio de Los Córdoba identificó como problemática principal la 2 (Disminución de la cantidad y calidad del recurso hídrico), el Municipio de Puerto Escondido la problemática 4 (Afectación de las comunidades por ocurrencia de fenómenos naturales extremos) y el municipio Canalete la problemática 1 (Pérdida de la biodiversidad y/o fragmentación de ecosistemas estratégicos) ver **Tabla 21**.

Tabla 21 Identificación de la problemática por Municipio en la Subregión Costanera

Ítem	Municipio	Datos
2	Los Córdoba	20
4	Puerto Escondido	3
1	Canalete	4
N/A	*Moñitos	N/A

Fuente: CVS, 2020.

Las líneas estratégicas predominantes fueron en su orden las siguientes: “Ordenación ambiental del territorio desde la estructura ecológica principal”, “Conocimiento, conservación, uso y manejo de la biodiversidad en el marco de la sostenibilidad”, “Gestión integral frente al cambio climático del Territorio” y “Prevención y control de la degradación ambiental frente al

Territorio”, las cuales representan las temáticas ambientales más importantes dentro de cada uno de sus Municipio ver **Figura 16**.

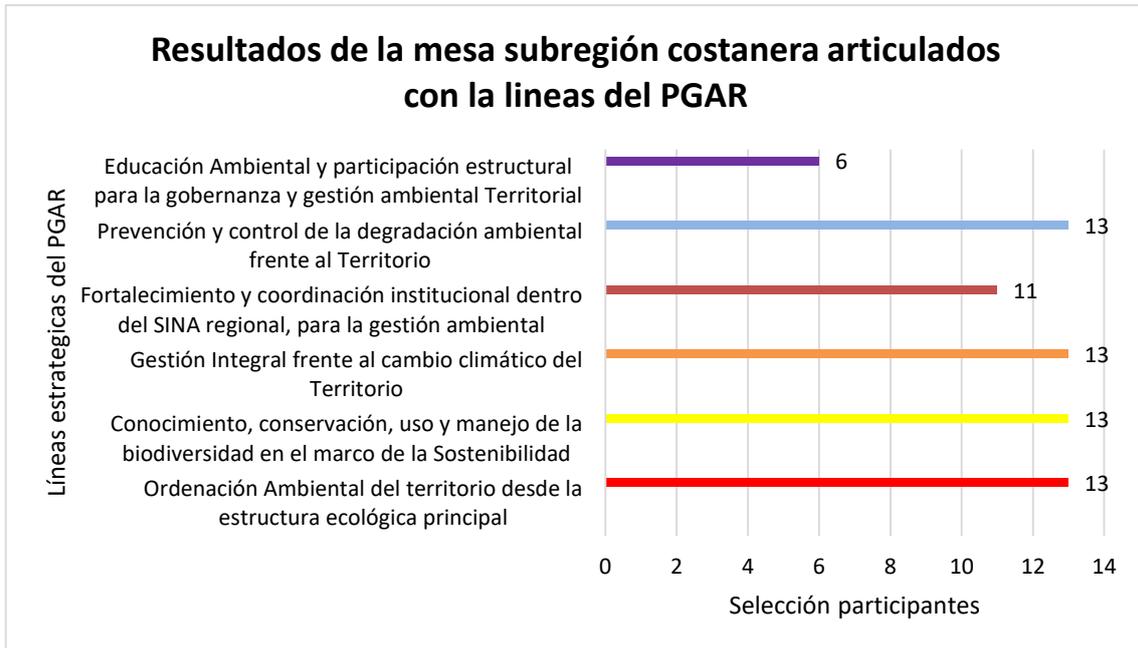


Figura 16 Resultados de la Mesa subregión Costanera articulados con las líneas estratégicas del PGAR 2020-2031

Fuente: Equipo de trabajo CVS, 2020.

Dentro de los proyectos propuestos por la comunidad se destacan los siguientes: proyectos de reforestación, rehabilitación de zonas de galería en cuencas, fortalecimiento en educación ambiental, incentivos ambientales mediante siembras de árboles. Así mismo, dentro de los Slogan predominantes se encuentra: “Territorio Verde y Sostenible”, “CVS Somos Todos” y “Córdoba Ambientalmente Sostenible” ver **Figura 17**.

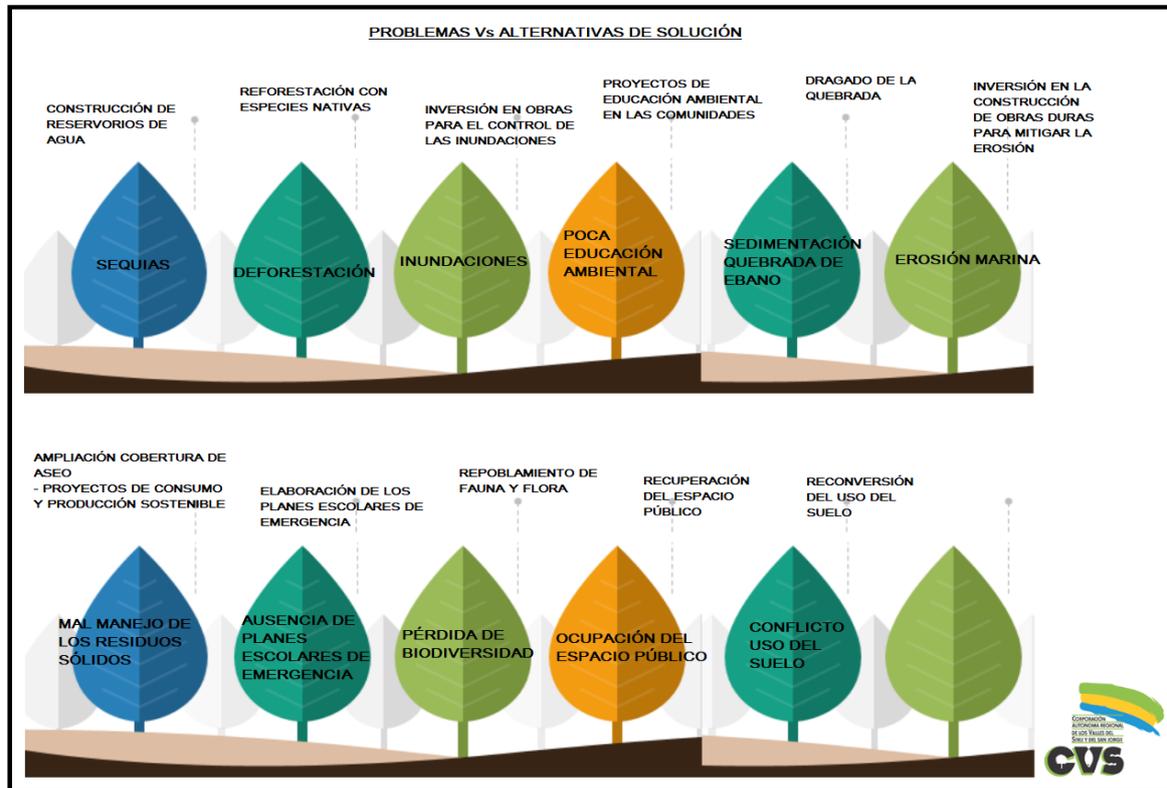


Figura 17 Participantes de la mesa Subregión Costanera

Fuente: CVS, 2020.

Luego de la identificación de la problemática se proponen las alternativas de solución que apuntan a la prevención, mitigación y/o eliminación de las mismas, siendo estos los siguientes ver **Tabla 22**:

Tabla 22 Problemáticas ambientales y alternativas de solución mesa subregión Costanera



Fuente: CVS, 2020.

1.5.1.5 Mesa Subregión Alto y Medio Sinú

En la subregión Alto y Medio Sinú se encuentran los Municipios de Tierralta, Valencia, Montería, Cereté, San Carlos, San Pelayo y Ciénaga de Oro. Para la realización de esta mesa de trabajo fue necesario implementar otra metodología dada la emergencia sanitaria que se vive en el País y el mundo por el COVID-19. La Corporación se acogió a las recomendaciones impartidas por el Ministerio de Salud y demás Autoridades Sanitarias, con el fin, de prevenir y controlar la propagación del virus. Por lo tanto, se estableció realizar una reunión únicamente con los Alcaldes Municipales o su delegado, Parques Naturales Nacionales y la empresa URRÁ S.A E.S.P., en las instalaciones de la CAR CVS, Sala de Juntas, el día 17 de marzo de 2020 a las 9:00 a.m., asistiendo a esta convocatoria un total de 20 personas.

Se dio inicio según la metodología diseñada y para lo cual se procedió a la identificación de cada una de las problemáticas ambientales, arrojando el siguiente resultado ver **Figura 18**.

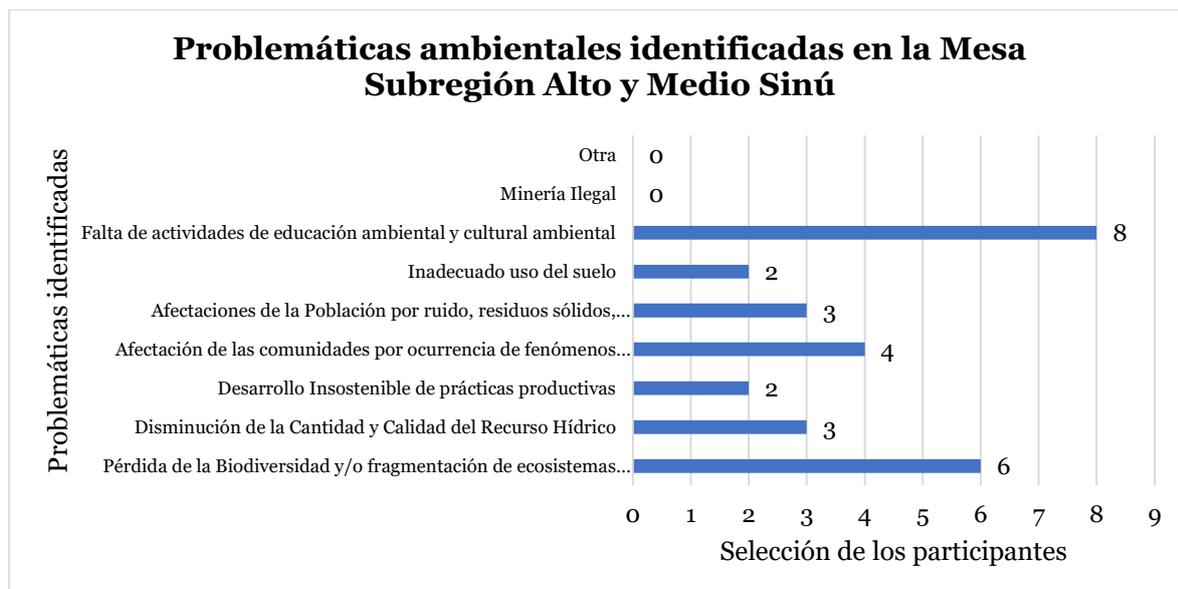


Figura 18 Problemáticas ambientales identificada en la mesa de la Subregión Alto y Medio Sinú

Fuente: CVS, 2020.

La problemática ambiental de mayor relevancia fue la “Falta de actividades de educación ambiental y cultural ambiental” seguida de la “Pérdida de la biodiversidad y/o fragmentación de ecosistemas estratégicos”. Si se mira por municipio, se encuentra que Valencia, Ciénaga de Oro y Cereté le apuntan a la problemática 7 (Falta de actividades de educación ambiental y cultural ambiental), mientras que el municipio de Montería le apuntó a la problemática 1 (Pérdida de la biodiversidad y/o fragmentación de ecosistemas estratégicos) ver **Tabla 23**.

Tabla 23 Identificación de problemáticas por Municipio Subregión Alto y Medio Sinú.

Ítem	Municipio	Datos
7	Valencia	8
7	Ciénaga de Oro	3
7	Cereté	3
1	Montería	3

Fuente: CVS, 2020.

La línea estratégica más trabajada por parte de los participantes fue la de “Gestión integral frente al cambio climático del territorio”, debido a las fuertes situaciones presentadas en cada uno de sus municipios por parte de la ola invernal o las fuertes sequías ver **Figura 19**.

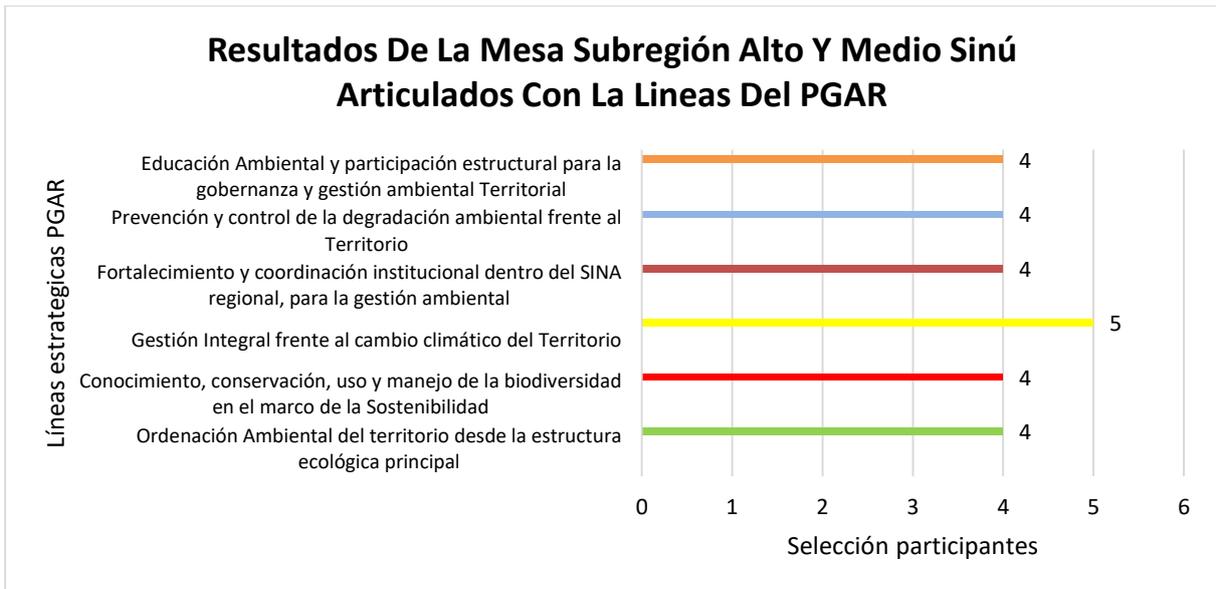
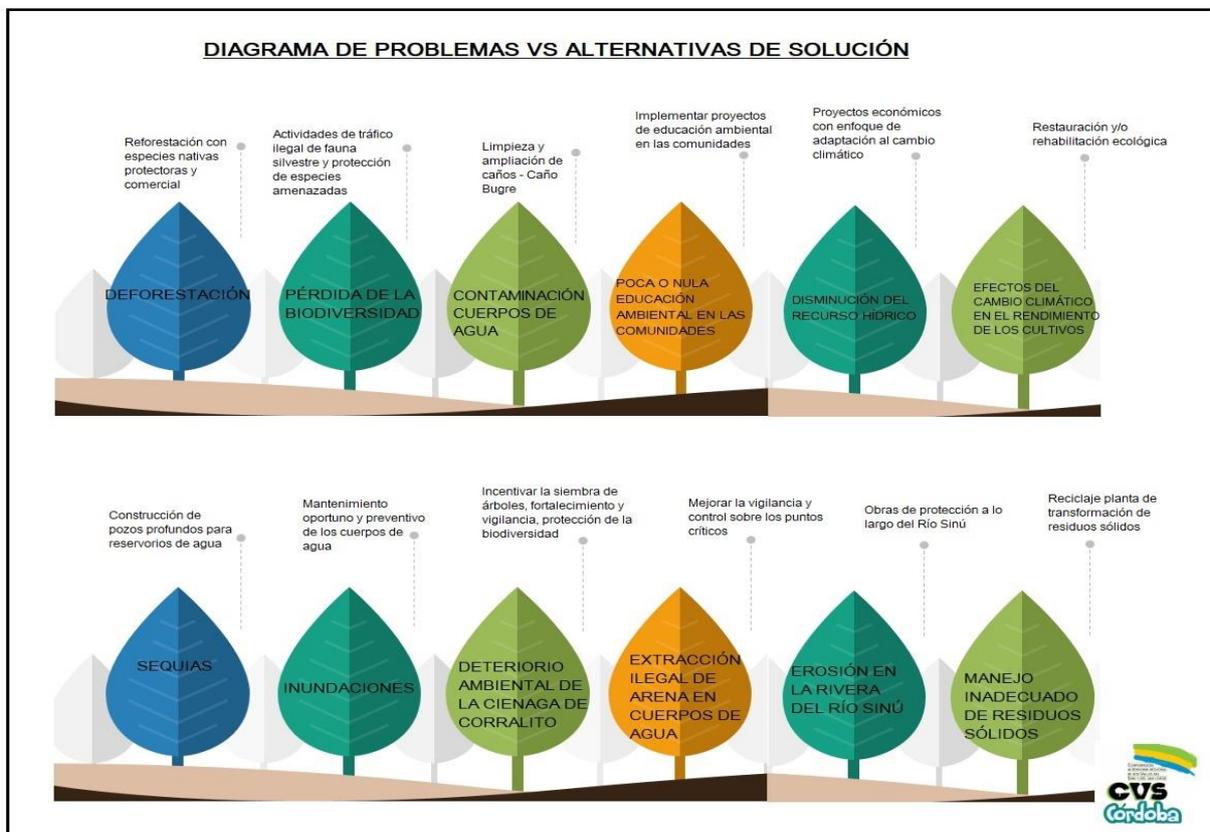


Figura 19 Líneas Estratégicas PAI en la Subregión Alto y Medio Sinú

Fuente: CVS, 2020.

Adicionalmente, una vez identificada la problemática se propuso por parte de los asistentes los proyectos que ayudarían a prevenir y/o eliminar estas situaciones en sus municipios, arrojando los siguientes resultados ver **Tabla 24**.

Tabla 24 Problemáticas y alternativas de solución mesa subregión Alto y Medio Sinú



Fuente: CVS, 2020.

Dentro de los proyectos propuestos, la mayoría de estos apuntan al fortalecimiento en la educación ambiental con instituciones educativas y comunidad, protección de riveras, incentivos con siembra de árboles, reforestación con especies nativas, construcción de pozos de agua. Así mismo, el Slogan destacado es “Córdoba Sostenible y Productiva” ver **Figura 20**.



Figura 20 Participantes de la mesa Subregión Alto y Medio Sinú

Fuente: CVS, 2020

A través de estos ejercicios, podemos concluir que la participación de los diferentes sectores en cada uno de los municipios pertenecientes a las Subregiones convocadas, fue de gran importancia y un pilar fundamental para la construcción de los proyectos a ejecutar en este cuatrienio, lo cual conllevará a la mitigación, prevención, posible solución y/o eliminación de aquellas problemáticas que aquejan a la Comunidad, Entes Territoriales, Sector Agrícola, Piscícola, ONG´S , Asociaciones y demás entes que se encuentran comprometidos con el cuidado y recuperación del Ambiente.

2 SÍNTESIS AMBIENTAL

2.1 PROBLEMAS AMBIENTALES PRIORIZADOS

2.1.1 Problemas que afectan ecosistemas acuáticos.

Según estudios realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2015), “este Departamento se encuentra con aproximadamente el 62% de su área en conflicto de uso, evidenciándose el 28% en sobreutilización y el 34% en subutilización. Córdoba presenta un área de 845.965 hectáreas subutilizadas, la cual corresponden al 34% del total de tierras del Departamento y al 5,7% del territorio colombiano. Así mismo, la sobreutilización se registra en un área aproximada de 701.642 hectáreas que corresponden al 28% del Departamento, y al 3,9% del área Nacional”.

Sobre la forma como se inició con la degradación de la EEP de los humedales del Departamento de Córdoba, los investigadores del Centro de Estudios CESPO de la Universidad del Sinú, Víctor Negrete Barrera, José Galeano Sánchez y Darío Rangel Monterrosa, en un informe del año 2015, concluyen lo siguiente: “Hace cuarenta y cinco años, con la desecación de más de doce mil hectáreas de ciénagas en la zona del Sinú medio por parte del Instituto Colombiano de Reforma Agraria (INCORA), muchos pobladores, todavía con incredulidad, afirmaban con cierta esperanza que los podían reducir pero no acabar del todo. Hace veinticinco años comenzaron a escucharse las primeras voces denunciando la pérdida de los humedales, llamando la atención de las autoridades y solicitando a las comunidades que se organizaran con el fin de protegerlas”

Decantando cifras oficiales de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria-UPRA- 2017, citando datos del IGAC e IDEAM, el 44,7% del territorio tiene vocación agrícola (1.116.549 ha), el 9,7% apto para ganadería (241.719 ha), forestal de producción y agroforestal 18,3% (457.522 ha), en otros usos (635.744 ha). Lo anterior permite concluir, que el 33% del suelo cordobés (822.776 ha) tienen uso adecuado, el 28% (701.643 ha) sobreutilizado, el 34% (845.965) subutilizado.

En Córdoba las áreas de ciénaga son abundantes y están dispersas por todo el Departamento, en especial en las cuencas de los ríos Sinú y San Jorge, donde abarcan aproximadamente 400.000 hectáreas y sirven a más de 430 mil habitantes que viven en sus alrededores.

Humedales de la Cuenca Hidrográfica del Río Sinú

El sistema cenagoso del río Sinú está calculado en 150.000 hectáreas aproximadamente, distribuidas en las partes media y baja de la cuenca, en ambas márgenes.

Complejo Medio y Bajo Sinú (margen izquierda)

Las ciénagas más representativas son Martinica, Corralito, La Pacha, Bañó, Los Negros, Pozo Maminga y Charco Pescado, que ocupan una extensión aproximada de 5.600 hectáreas.

Complejo Medio Sinú (margen derecha)

Está representado por la Ciénaga de Betancí, que posee una extensión de 13. 415 hectáreas y se ubica a 45 kilómetros de Montería, en límites con el municipio Tierralta.

Complejo Bajo Sinú (margen derecha)

Se sitúa al norte del Departamento, sobre la margen derecha del río Sinú y se circunscribe entre los Municipios de Loricá, Purísima, Momil, Cotorra, Chimá, Ciénaga de Oro, San Pelayo y Cereté. Está conectado al río por intermedio del Caño Bugre (Cereté) y el Caño de Aguas Prietas (Loricá), Pantano Pareja y Pantano Bonito.

Humedades de la Cuenca Hidrográfica del Río San Jorge

Ciénaga de Ayapel: Está ubicada sobre la margen derecha del río San Jorge y se comunica con este a través de Caño Grande. Tiene una extensión aproximada de 145. 512,52 hectáreas. Sus principales ciénagas son: Las Escobillas, Las Palmas, Cañaguaté, Patico y Muñoz.

Ciénaga Cintura: Se sitúa en el Municipio Pueblo Nuevo, sobre la margen izquierda del río San Jorge y se comunica con este a través del Caño Carate.

Ciénaga El Porro: Está ubicada en el Municipio Pueblo Nuevo en cercanías a la ciénaga Cintura.

Ciénaga El Arcial: Se sitúa entre los Municipios Pueblo Nuevo y Buenavista y por su conectividad hídrica y ecosistémica se describe como complejo de humedales, con una extensión de 26.400 hectáreas.

Problemática

Existen factores de orden político, administrativo, económico, sociocultural y jurídico, expresados en ideologías productivas y usos del suelo, comportamientos y actividades de manejo por parte de diferentes actores sociales, que se relacionan de manera directa e indirecta frente a las limitaciones y posibilidades de los humedales, haciendo parte de la problemática ambiental que aqueja a estos ecosistemas.

La Política Nacional de Humedales acepta que son sistemas muy dinámicos, sujetos a varios factores que determinan su modificación, existiendo dos categorías:

Transformación total: En ella se determina la desaparición total o cambio fundamental de las características de este tipo de ecosistemas y deja de considerarse un humedal debido a:

- Reclamación de tierras para expansión de la frontera agrícola o ganadera: implica la apropiación de espacios públicos y la extensión de títulos de propiedad, previa alteración de los niveles del agua o desplazamiento de los límites.
- Construcción de diques, canales, terraplenes y camellones: genera la modificación completa de regímenes hidráulicos para reclamación del espacio físico del humedal.
- Introducción o trasplante de especies invasoras como bovinos, caprinos y búfalos, de estos últimos se estima según fuentes de la Alcaldía de Ayapel (2019) pastan en zonas de la ciénaga homónima cerca de 45.000 bufalinos.
- Minería: Aurífera y de materiales de arrastre.

Perturbación severa: relacionada con el cambio de los atributos físicos, químicos o biológicos de los humedales, pero en magnitud, duración y frecuencia tal que el humedal sigue funcionando, pero con menoscabo de sus atributos naturales o transformación de algunas áreas. Algunos de los factores que influyen son:

- Control de inundaciones: cambian los ciclos hidrológicos del humedal debido a la construcción de obras civiles para la contención, conducción o evacuación de aguas.
- Contaminación por vertimiento de aguas negras y agroquímicos: cambios severos en la calidad del agua en sus factores fisicoquímicos, lo que desencadena a su vez cambios biológicos, principalmente en la cadena trófica.
- Drenado artificial de los cuerpos de agua y canalizaciones.
- Urbanización: desarrollo urbano, industrial o de infraestructura de recreación sin alterar la totalidad del humedal, pero sí en partes críticas del funcionamiento del ecosistema.
- Remoción de sedimentos o vegetación: puede ocasionar cambios drásticos en el funcionamiento del humedal y afecta principalmente la navegabilidad por el mismo o la explotación de materiales (minería).
- Sobreexplotación de recursos biológicos: exceso de uso de especies de fauna por medio de la caza y pesca.
- Represamiento o inundación permanente: son frecuentes en procesos de fomento piscícola, como la construcción de estanques para acuicultura o el represamiento de los flujos del agua.

Todas las alteraciones y modificaciones han ocasionado en muchos casos graves consecuencias como: Disminución del área de los humedales, Pérdida de capacidad de amortiguamiento,

Pérdida de bienes y servicios, Reducción significativa de la ictiofauna y disminución considerable de esta, Destrucción del hábitat y desplazamiento de la fauna silvestre, Proliferación de malezas acuáticas, Sedimentación y eutroficación, Cambios drásticos al paisaje cenagoso, Generación de lluvias ácidas y Aporte al cambio climático.

Estos factores corresponden a diversos factores antropogénicos a los que se ven sometidos los humedales, entre ellos tala del bosque en las partes altas de las cuencas (se presenta una alta sedimentación en los diferentes humedales), construcción de vías que han interrumpido la comunicación entre el río (arroyos, quebradas, caños, entre otros) y las ciénagas, así como contaminación por aguas residuales que llegan a los humedales provenientes de los diferentes centros poblados.

El conjunto de factores y factores sobre los ecosistemas de humedales, afectan globalmente todo los componentes de estos ecosistemas como el Recurso hídrico, el Recurso íctico, la Biodiversidad de fauna y flora, las Áreas de cobertura (bosques de galería, bosque inundable, vegetación acuática y arbustiva), y la composición del suelo.

La problemática que ha venido afectando los humedales se refleja desde hace unos 50 años, especialmente por el sector ganadero y agricultor, que ven los ecosistemas cenagosos como suelos inundados que deben ser drenados y aprovechados, sometiéndolos a procesos de desecación y sedimentación.

Así mismo, históricamente en Córdoba muchas entidades adjudicaron predios sobre ecosistemas de humedales y actualmente existe una falta de claridad en la definición de los linderos de los bienes de uso público y de particulares, provocando así el apoderamiento de particulares sobre las áreas de humedales para modificar el ecosistema y convertirlos en sistemas productivos para ganadería y agricultura extensiva.

En el caso de los ecosistemas urbanos y periurbanos, la causa de desecación es intencional para contribuir a la expansión urbana. En este sentido es importante resaltar que las actuaciones históricas de grupos al margen de la ley en las comunidades rurales cordobesas en despojo y apropiación de tierras se han dado en área de influencias de humedales y ello incidió negativamente en el funcionamiento de estos ecosistemas.

La Corporación en el ejercicio de seguimiento, monitoreo y delimitación ecosistémica de humedales y AP, ha identificado varios municipios y poblaciones relacionadas directa e indirectamente con las problemáticas presentes en los ecosistemas del Departamento:

La Cuenca del río Sinú: municipios de Santa Cruz de Lorica, San Antero, San Bernardo del Viento, Chimá, Cotorra, Purísima, Momil, Ciénaga de Oro, San Pelayo, Cereté, Montería, San Carlos, Chinú y Cereté.

La Cuenca del río San Jorge: municipios de: Ayapel, La Apartada, Montelíbano, Pueblo Nuevo y Buenavista.

Dichas poblaciones, en algunos casos, son generadoras de tensiones que afectan los ecosistemas y se convierten en poblaciones afectadas como consecuencia del desconocimiento de la funcionalidad integral que poseen estos importantes sistemas a nivel biológico, hídrico y económico. Se identificó a través de imágenes de satélite que desde los años de 1984 a 2018 se han perdido 8.882 Ha de humedales, y se encuentran en proceso de desaparición 5.333 Ha (CVS & Fundación Bosques y Humedales, PGAR. 2019).

Tabla 25 Síntesis problemática alteración de la dinámica hídrica

PROBLEMA 1. ALTERACIÓN DE LA DINÁMICA HÍDRICA			
Descriptor del Problema	Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia
<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la capacidad para amortiguar inundaciones. - Pérdida de playones. - Desecación de cuerpos de agua. - Inundaciones y sequías prolongadas. - Escasez de oferta hídrica para especies de fauna y flora y para poblaciones humanas. - Taponamiento y desconexión de cuenca aportante. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales. - Actividades económicas incompatibles con el uso del suelo. - Apropiación ilegal del territorio. - Expansión de frontera agropecuaria. - Cierre o desviación de caños naturales, quebradas y ríos. - Apertura de caños artificiales. - Desecación de humedales. - Compactación de suelos y pérdida de capacidad de infiltración. - Represamiento (Construcción de Jagüey). - Construcción de obras antrópicas como diques, canales, terraplenes y camellones - Expansión urbana. - Construcciones legales e ilegales. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Humedales del Medio y el Bajo Sinú. - Bajo San Jorge - zona del complejo cenagoso de Ayapel y Humedales Arcial, Porro y Cintura. - Sector Noroccidental de Montería (barrios margen izquierda). 	Incremento
Consecuencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Daños a la cadena trófica. - Pérdida de biodiversidad y alteración de las poblaciones naturales. - Afectación de los servicios ecosistémicos que prestan las ciénagas y ríos relacionados con servicios de: regulación hídrica, amortiguación de inundaciones, reciclaje de nutrientes, aprovisionamiento de agua potable, producción de alimentos. - Afectación de servicios culturales como la recreación y la espiritualidad. 		

Fuente: CAR CVS, 2020

Tabla 26 Síntesis problemática sedimentación aceleración de cuerpos de agua

PROBLEMA 2. SEDIMENTACION ACELERADA DE CUERPOS DE AGUA			
Descriptor del Problema	Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia
<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de profundidad de cuerpos de agua. - Pérdida de espejos de agua. - Reducción de cobertura de ciénagas. - Disminución del recurso hídrico. - Incremento de turbidez. - Deterioro de la calidad del agua. - Afectación al recurso hidrobiológico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales. - Expansión de la frontera agropecuaria. - Actividades económicas incompatibles con el uso del suelo. - Apropiación ilegal del territorio. - Prácticas de subsistencia. - Control territorial. - Cierre o desviación de caños naturales, quebradas y ríos. - Apertura de caños artificiales. - Técnicas inapropiadas de producción (remoción o compactación). - Minería ilegal. - Deforestación. - Vertimientos con alta carga de sedimentos. - Construcción de diques, canales, terraplenes y camellones. - Erosión. - Desconexión de la cuenca aportante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Subregión cuenca baja del Río Sinú - Municipio de Loricá, Cotorra, Momil, Purísima y Chimá. - Subregión cuenca media del Sinú. - Subregión de Sabanas. - Complejo cenagosos de Ayapel. 	Incremento
Consecuencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación al recurso hidrobiológico. - Alteración de hábitats de especies ícticas y de micrófitos, y en general reducción de la biodiversidad. - Afectación de servicios culturales. - Aumento en el costo de los mantenimientos de las infraestructuras de captación de aguas y de sistemas de riego de cultivos. - Cambios en el paisaje. - Daño edafológico e hidrológico de los humedales. 		

Fuente: CAR CVS, 2020

En el ámbito del desarrollo de los planes de ordenamiento del recurso hídrico y parte del diagnóstico de una cuenca, las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) deben establecer los criterios de calidad de agua que logren garantizar la sostenibilidad del recurso. La evaluación de la calidad de una fuente de agua se realiza mediante el empleo de Índices de Calidad del Agua (ICA), utilizando la valoración de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos con sus respectivos atributos en base a NSF (National Sanitation Foundation) de los Estados Unidos. La determinación del (ICA) se realiza a través de la valoración de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, los cuales son convertidos en un sólo número, que generalmente se encuentra entre 0 (muy mala calidad) y 100 (excelente calidad). Este índice define el grado de calidad del cuerpo de agua y expresa qué tan adecuado es para un uso específico.

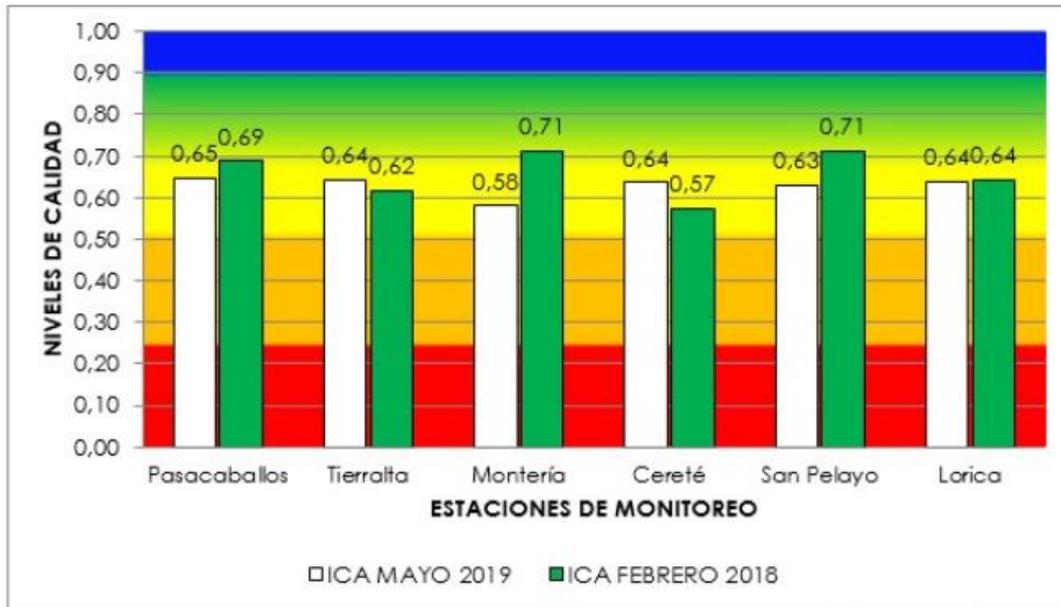
Tabla 27 Parámetros de calidad y atributos NSF

PARÁMETROS	FACTOR	(Wi)
Coliformes Fecales	NMP/100Ml	0.17
Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO ₅	mg/L	0.11
Fosfatos	mg/L	0.11
Nitratos	mg/L	0.11
Oxígeno disuelto	%	0.19
pH	Unidades	0.14

PARÁMETROS	FACTOR	(Wi)
Sólidos totales	mg/L	0.09
Turbiedad real	Unidades	0.08

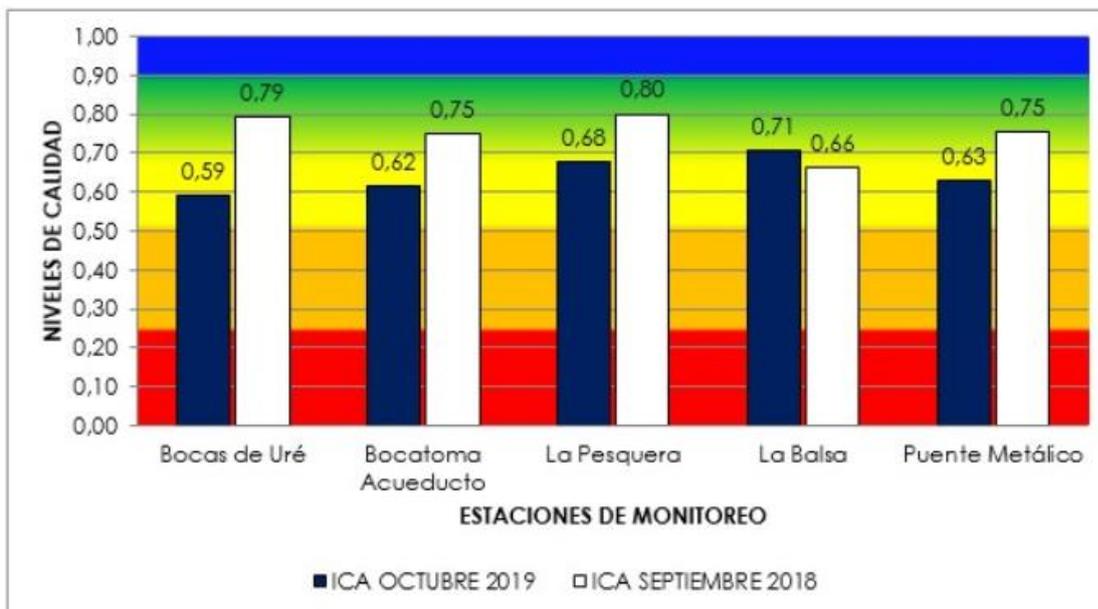
Fuente: CVS 2019

Grafico 1 Índice de Calidad Río Sinú y sus afluentes



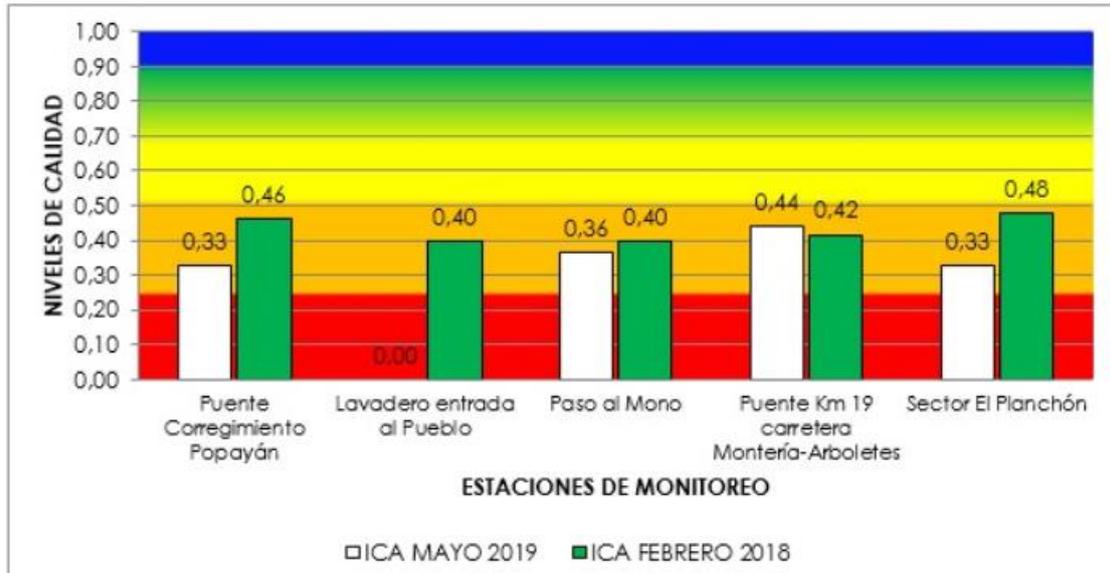
Fuente: CVS 2019

Grafico 2 Índice de Calidad Río San Jorge y sus afluentes



Fuente: CVS 2019

Grafico 3 Índice de Calidad Río Canalete



Fuente: CVS 2019

De acuerdo a los resultados la fuente o río con menores condiciones de calidad, es el río Canalete y río Los Córdoba, reportando valores de ICA promedio inferiores a 0.50 calificado en Mala en términos de calidad. La calidad del agua en el río Sinú se ha mantenido estable (regular) de acuerdo a los monitoreos realizados desde el año 2006 hasta 2019.

La estación de muestreo la balsa, aledaño al punto de captación del Proyecto Regional San Jorge, reportó durante la jornada de muestreo de 2019, un ICA en el rango 0.62 a 0.66 calificado en aceptable en términos de calidad de agua.

Con base en las características del índice hidrogéocímico $Cl-(Na + Ca)/Cl-$, los valores negativos se relacionan con aguas de terrenos formados por rocas volcánicas. En aguas con altos contenidos de cloruros el valor obtenido es positivo, característica presentada en las estaciones ubicadas en los Municipios de Tierralta, Ayapel, Chinú, Sahagún y San José de Uré, condición generada posiblemente por la infiltración de aguas residuales, así como la aplicación de fertilizantes, de mayor complejidad para su detección debido a la fácil volatilidad de sus elementos químicos.

En la determinación de las concentraciones de Coliformes Fecales y Coliformes Totales, a su vez, correspondientes a indicadores de contaminación por aguas residuales, al igual que el lavado de suelos implementados en ganadería, las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial, específicamente las ubicadas sobre el cauce de los Ríos Sinú y Río San Jorge, registraron concentraciones superiores de los valores máximos permisibles definidos en el artículo 2.2.3.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2018, establecidos como criterio de

calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico, con previo tratamiento convencional.

Concentración de metales pesados en aguas superficiales

Las concentraciones de Mercurio-Hg analizados en todas las estaciones de monitoreo de las fuentes superficiales contempladas en la red de monitoreo de calidad de agua, durante las jornadas realizadas en el 2018, registraron valores inferiores tanto al Límite de Cuantificación del Método (Absorción Atómica) como al criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico, con previo tratamiento convencional, definido en 0,002 mg Hg/l establecido en el artículo 2.2.3.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2018.

Con relación al Arsénico-As analizados en los sedimentos de todas las estaciones de monitoreo de las fuentes superficiales contempladas en la red de monitoreo de calidad de agua, durante las jornadas realizadas en el 2018, registraron valores inferiores al Límite de Cuantificación del Método establecido en <2 y <0,1 respectivamente, con pH de tendencia levemente alcalinas.

Concentración de mercurio en el Complejo Cenagoso de Ayapel producto de la actividad minera ilegal

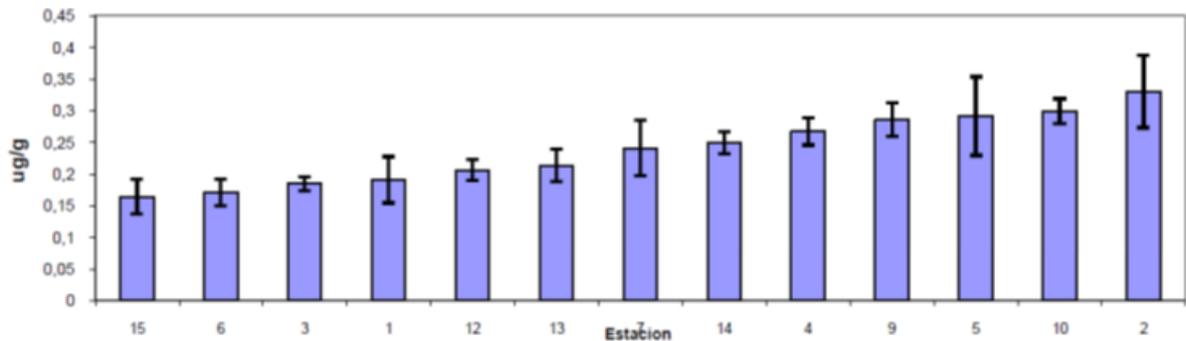
La Ciénaga de Ayapel hace parte de un sistema hidrológico independiente de gran importancia comercial y ecológica para el país, con una extensión aproximada de 30.000 hectáreas, que ofrece principalmente en época lluviosa pesca abundante, en época seca, los desplazamientos de las aguas dan paso a los playones que permiten, no sólo a los ganaderos de la región sino también de otros municipios vecinos, mantener la alimentación de sus animales hasta la entrada nuevamente de las aguas.

La Ciénaga de Ayapel recibe las aguas de numerosos caños y quebradas, tales como: Caño Barro, caño Muñoz, caño Grande, la Quebradona y Escobilla, entre otros, además de los ríos San Jorge y Cauca. La ciénaga constituye una importante vía para comunicarse con importantes regiones agrícolas y ganaderas, como Cecilia, San Matías, caño Barro, los Pájaros y Sehebe es la puerta de entrada a la rica región de la Mojana por la parte sur.

Los parámetros fisicoquímicos como pH, conductividad, turbidez, Demanda Bioquímica de Oxígeno, nitratos, Nitritos, oxígeno disuelto entre otros, presentan concentraciones normales para este tipo de aguas y apta para la vida acuática; mas sin embargo el parámetro de metal pesado como el mercurio se encuentra presente en la matriz agua, sedimento y material biológico.

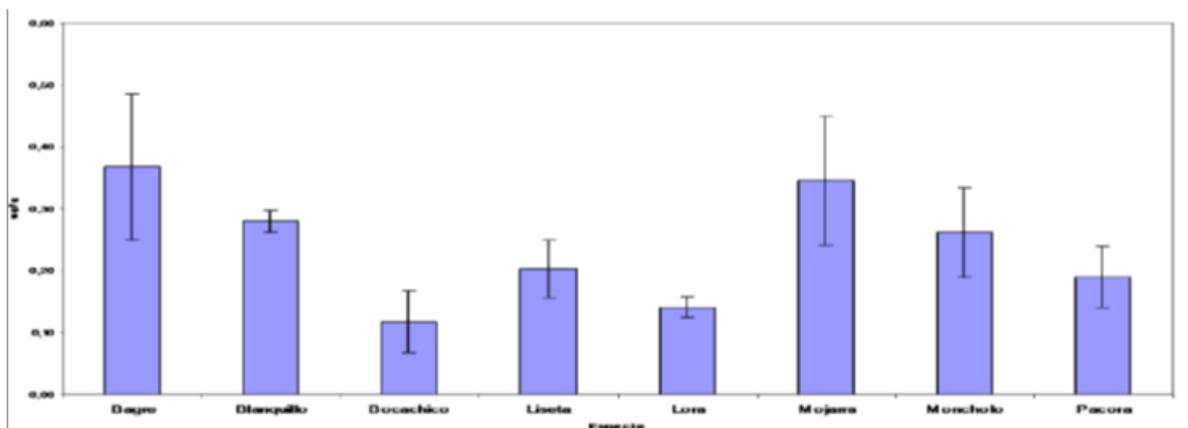
Los resultados muestran que en época seca los aportes de mercurio a la ciénaga vienen principalmente por Caño Grande y la Quebrada la Escobilla, aunque las concentraciones de mercurio en la Quebradona.

Grafico 4 Concentración de mercurio en sedimentos de la Ciénaga de Ayapel.



Fuente: CVS 2015

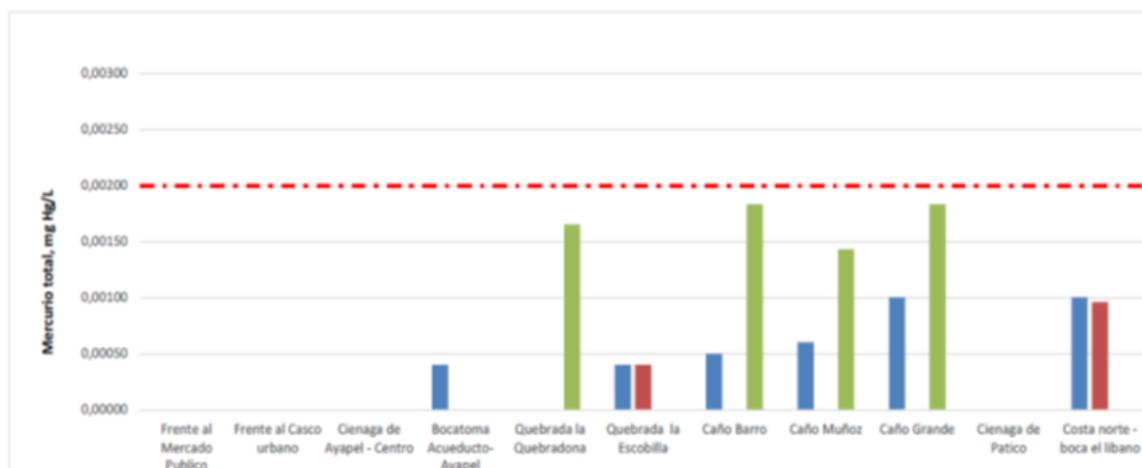
Grafico 5 Concentración de mercurio en especies ícticas de la Ciénaga de Ayapel



Fuente: CVS 2015

El hecho de que las especies ícticas de la ciénaga de Ayapel presentan niveles inferiores de mercurio con respecto al valor límite de 0.5 $\mu\text{g/g}$ establecido por la Organización Mundial de la Salud (WHO, 1990) para peces de consumo humano. El problema aparece entonces en la fuente de alimentos para los pescadores de esta ciénaga y sus familias, las cuales están en grave riesgo de intoxicación mercurial por su posición en lo más alto de la cadena trófica. Hay que tener presente que algunos especímenes de bagre y mojarra (especies predatoras) sobrepasaron el límite permisible establecido (0.5 $\mu\text{g/g}$ peso húmedo).

Grafico 6 Comportamiento del mercurio en la Ciénaga de Ayapel



Fuente: CVS 2015

De la anterior gráfica se infiere que las mayores concentraciones de mercurio se presentan en las zonas donde se realiza la explotación de oro como La Quebradona, Caño Barro, Caño Muñoz y Caño Grande.

Tabla 27 Síntesis problemática contaminación de cuerpos de agua por metales pesados

PROBLEMA 3. CONTAMINACIÓN DE CUERPOS DE AGUA POR METALES PESADOS				
Descriptor del Problema	Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia	
<ul style="list-style-type: none"> - Bioacumulación en especies acuáticas y biomagnificación en la cadena trófica. - Deterioro de la calidad del agua. - Incremento de Registros RESPEL. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales. - Ausencia de infraestructura de saneamiento. - Necesidades Básicas Insatisfechas en la región. - Ocupaciones ilegales. - Actividades manufactureras. - Vertimiento de cromo, mercurio y cadmio. - Minería legal e ilegal. - Prácticas agropecuarias inadecuadas. - Vertimientos de agroquímicos (principalmente distritos de riego de Mocarí y La Doctrina). 	<ul style="list-style-type: none"> - Subregión del San Jorge - Complejo cenagoso de Ayapel. - Complejo cenagoso del Bajó Sinú. - Subregiones de Sinú Medio y Sabanas. 	incremento	
Consecuencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Vulnerabilidad de la seguridad alimentaria. - Afectación de la salud pública. - Afectación de ecosistemas incluso distantes del origen de los contaminantes. - Limitación de usos del agua. - Reducción de servicios ecosistémicos de aprovisionamiento de agua y alimentos. - Afectación de servicios de regulación, producción primaria y reciclajes de nutrientes. - Afectación del recurso hídrico superficial y subterráneo. - Daño al tejido social y economía regional. 			

Fuente: CAR CVS, 2020

Tabla 28 Síntesis problemática contaminación de cuerpos de agua por vertimientos de residuos sólidos y agroquímicos

PROBLEMA 4. CONTAMINACIÓN DE CUERPOS DE AGUA POR VERTIMIENTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS Y AGROQUÍMICOS			
Descriptor del Problema	Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia
<ul style="list-style-type: none"> - Malos olores. - Eutrofización. - Contaminación visual. - Reducción de la Calidad del agua. - Más de 76 puntos críticos de residuos sólidos identificados en los diferentes Municipio. - Cierre inadecuado de los botaderos a cielo abierto en Municipio de la jurisdicción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales - Bajo porcentaje de aprovechamiento de residuos. - Falta de conciencia ambiental. - Escasa separación en la fuente. - Deficiencia en la prestación del servicio público de aseo por parte de operadores públicos y privados. - Prácticas culturales. - Inadecuada planificación del territorio. - Deficiente recolección de residuos en zonas urbana y rural. - Baja cobertura de alcantarillado. - Insuficiencia en la capacidad del relleno sanitario de Loma Grande de Montería, que opera a nivel regional como único lugar de destino de los RS. - Inadecuadas prácticas agropecuarias. - Cultivos ilícitos. - Minería legal e ilegal. - Vertimiento de aguas residuales no domésticas como agroquímicos (nitratos, fosfatos, plaguicidas, otros). - Disposición de residuos sólidos en zonas costeras (satélites) y en cuerpos hídricos. - Falta de lugar de disposición final de RCD en el Departamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas rurales en un alto grado. - Zonas periurbanas y barrios subnormales. - Zonas aledañas a la Ciénaga de Betanci. - Montería, Ciénaga de Oro. Lórica, Cereté y Pueblo Nuevo. - Humedales de la Cuenca Baja del Sinú –Complejo Cenagoso del Bajo Sinú y Bahía de Cispatá (Subregiones Bajo Sinú y Costanera). - Ciénagas Arcial, Porro y Cintura - Subregión sabanas. 	Incremento
Consecuencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento y cultural. - Disminución de biodiversidad en ciénagas y ríos. - Alteración de hábitats naturales. - Eutrofización de cuerpos de agua. - Generación de vectores de enfermedades. - Generación de Gases de Efecto Invernadero por la descomposición de residuos orgánicos. - Degradación del suelo. 		

Fuente: CAR CVS, 2020

Tabla 29 Síntesis problemática afectación del recurso hídrico subterráneo

PROBLEMA 5. AFECTACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO			
Descriptor del Problema	Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia
<ul style="list-style-type: none"> - Acuíferos y zonas de recarga salinizados. - Pérdida de coberturas en zonas de recarga de acuíferos. - Reducción de capacidad de recarga. - Sobreexplotación de acuíferos. - Conflicto por uso del recurso hídrico a nivel regional. - Baja capacidad técnica para acceder al recurso hídrico subterráneo. - Contaminación por nitratos y coliformes (acuífero aluvial del Río Sinú, Acuíferos de El Cerrito y Sincelejo). 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales - Prácticas culturales y de subsistencia. - Abastecimiento para sistemas productivos. - Insuficiencia en redes de alcantarillados y relleno sanitario. - Botaderos a cielo abierto. - Filtración de aguas residuales con agroquímicos. - Sobreexplotación de acuíferos. - Captaciones ilegales. - Inadecuado funcionamiento de sistemas sépticos o de alcantarillado en los Municipio. - Cultivos ilícitos. - Vertimiento de aguas residuales contaminadas. - Minería legal e ilegal. - Actividades industriales. - Infiltraciones por derrames de sustancias tóxicas e hidrocarburos. - Infiltraciones de lixiviados de residuos sólidos. - Expansión urbana y rural. - Eliminación, impermeabilización y urbanización de las zonas de recarga. - Deforestación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Complejo cenagoso de Ayapel. - Complejo cenagoso del Bajo Sinú. - Complejo Arcial, Porro y Cintura. - Cuencas altas, media y baja del Río Sinú. - Cuenca del Río San Jorge. - Cuenca del río Canalete. 	Incremento
Consecuencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de servicios ecosistémicos de regulación y aprovisionamiento. - Disminución de la capacidad de acuíferos para aprovisionamiento de acueductos. - Contaminación de las aguas subterráneas difícilmente reversible. - Conflicto por uso del recurso hídrico. - Ilegalidad en el uso del recurso hídrico. - Escasez del recurso hídrico subterráneo. 		

Fuente: CAR CVS, 2020

Las aguas subterráneas

Aguas que provienen de la infiltración de aguas lluvias en el terreno a través de las rocas permeables que conforman la superficie terrestre. Posteriormente, el agua infiltrada se desplaza por el interior de la tierra en flujo por gravedad hasta llegar a la roca con características impermeables, la cual la almacena formando lo que se conoce con el nombre de acuífero. (MADS & IDEAM, 2015).

El almacenamiento y flujo del agua subterránea, está determinado por las condiciones geológicas del suelo y subsuelo además de las características físicas, químicas, hidrológicas y climáticas que intervienen en la dinámica de la recarga, tránsito y descarga de los sistemas acuíferos presentes. (MADS & IDEAM, 2015).

Ellas representan una importante reserva de agua dulce con una menor susceptibilidad a procesos de contaminación y degradación en comparación con las fuentes de agua superficial. Sin embargo, el deterioro de su calidad es más peligroso debido a su dificultad para detectar, reconociéndose tardíamente cuando presentan daños y víctimas. (MADS & IDEAM, 2015).

A continuación, se procede a describir las características hidrogeológicas de los principales acuíferos en el Departamento:

Acuífero Aluvial del Río Sinú.

Es un acuífero discontinuo de extensión local conformado por capas de grava, arena, limo y arcilla, depositadas en un ambiente fluvio-lacustre.

Se encuentra ubicado en la parte central del Departamento, extendiéndose de sur a norte, en una franja de 35 Km de ancho promedio y un espesor que puede variar desde 45 m en los alrededores de Valencia, hasta los 150 m al norte de Cereté.

Se explota en su gran mayoría mediante captaciones artesanales (aljibes), con un promedio de extracción de 9000 m³/día. El agua es de tipo mixta, salobre y muy dura; hacia la parte sur presenta mejores condiciones de calidad de agua, siendo de tipo mixta, dulce y dura, lo que hace necesario investigar esta calidad en profundidad. Actualmente no se emplea para consumo humano. (INGEOMINAS, 2004).

Acuífero Aluvial del Río San Jorge.

Se define como un acuífero libre Ha semi-confinado de baja productividad. Considerado igualmente como discontinuo de extensión local conformado por capas de grava, arena, limo y arcilla, depositadas en un ambiente fluvio-lacustre.

Las áreas aflorantes de esta unidad se consideran zonas de recarga con baja capacidad de infiltración y flujo esencialmente intergranular. Comprende los depósitos del Río San Jorge y las planicies fluvio – lacustres de la Ciénaga de Ayapel, en la parte suroriental del Departamento.

Acuífero Betulia.

Se extiende en una franja en sentido Norte – Sur en el extremo oriental del Departamento, desde el límite con el Departamento de Sucre (inmediaciones del municipio de Chinú) al norte, hasta el límite con el Departamento de Antioquia al sur.

Está conformado por intercalaciones de arenas, gravas y arcillas en capas no continuas en la horizontal y cuyo espesor total puede llegar a alcanzar los 700 metros. Se comporta como un acuífero libre Ha confinado de mediana productividad. Presenta buenas posibilidades de explotación a través de pozos con profundidades entre 100 y 250 metros. El área aflorante de la unidad se constituye en zona de recarga de alta capacidad de infiltración y flujo esencialmente intergranular.

Este acuífero identificado con el nombre de Betulia es recargado principalmente por el agua lluvia infiltrada directamente en sus afloramientos y por percolación de las corrientes superficiales a los acuíferos libres, siguiendo el flujo subterráneo regional dos componentes principales, hacia el Norte y Nororiente recargando la Ciénaga de Ayapel y hacia el Noroccidente recargando el Río San Jorge.

La muy baja concentración de sus principales iones en solución indica un corto período de permanencia del agua en el acuífero, debido a una relativa alta conductividad hidráulica horizontal, lo cual se puede aseverar teniendo en cuenta que el tipo de agua (bicarbonatada sódica) es de igual composición a la del agua lluvia. (CVS, 2012)

Acuífero Sincelejo.

Aflora en una franja angosta y alargada con dirección Norte-Sur, paralela al Acuífero de Betulia, Se extiende desde el sector oriental del Municipio de Planeta Rica hasta el Departamento de Sucre. Corresponde a una secuencia de areniscas, conglomerados y arcillas con nódulos calcáreos, presentando cambios de fases tanto laterales como verticales.

Se capta esta unidad a través de pozos y aljibes con profundidades que alcanzan 250 y 7,6 metros respectivamente, los caudales obtenidos por estas captaciones pueden alcanzar los 30 l/s, para una descarga artificial es de 3500 m³/día, aproximadamente (Base de datos Hidrogeológicos del INGEOMINAS BDH). Para esta unidad se han registrado transmisividades entre 10 y 90 m²/día, coeficiente de almacenamiento entre 8.0 E-03 a 4.3 E-02, conductividad hidráulica desde 0,012 m /día hasta 0,74 m/día y capacidades específicas entre 0,05 l/s/m y 0,8 l/s/m.

El área aflorante de esta unidad se constituye en su zona de recarga, de alta capacidad de infiltración, con flujo esencialmente intergranular. Se comporta como un acuífero libre a confinado, con buenas posibilidades de explotación mediante pozos con profundidades entre 250 y 500 metros.

El agua del Acuífero Sincelejo es de tipo bicarbonatada-cálcico-sódica, con un valor promedio de conductividad de 400 μ S/cm. y blandas. (INGEOMINAS, 2000)

Acuífero el Cerrito.

Está localizado en la parte oriental del Departamento en una franja de dirección Norte - Sur paralela al Acuífero Sincelejo, desde el límite con el Departamento de Sucre. Hacia el sur se hace más amplia, extendiéndose hasta el límite con el Departamento de Antioquia. Su espesor aproximado es de 1000 metros.

Este acuífero consta de una alternancia de lodolitas y areniscas calcáreas, de grano fino y lentes discontinuos, de conglomerados e intercalaciones de limonitas y areniscas arcillosas y arenisca de grano fino hacia la parte media y superior. Los niveles arenosos del Acuífero El Cerrito, especialmente en su parte superior, pueden desarrollar una alta porosidad secundaria por fracturamiento para almacenar y transmitir agua subterránea, comportándose como área de recarga, con alta capacidad de infiltración.

Se define como un acuífero semiconfinado a confinado de baja productividad, con capacidades específicas entre 0.03 y 0.2 l/s/m., valores de transmisividad entre 2.0 y 20 m²/día y coeficientes de almacenamiento entre 0.8 E-03 y 1E-03. Las posibilidades de explotación se presentan a través de pozos con profundidades entre 100 y 300 metros. La descarga artificial a través de pozos y aljibes es del orden de 2.500 m³ por día. El agua del acuífero es de tipo bicarbonatada-sódica-cálcica, conductividad eléctrica hasta de 600 µS/cm y moderadamente blandas. (CVS, 2005)

Presenta aguas dulces, blandas y bicarbonatadas cálcicas sódicas. Tiene caudales de extracción desde 0.5 a 7.0 lps, con una descarga total de 2.500 m³/día. De este acuífero se abastecen los acueductos de los Municipio de Sahagún, Pueblo Nuevo y Buenavista. Presenta posibilidades de explotación con pozos entre 100 y 300 metros de profundidad (INGEOMINAS, 2004).

Acuífero Arenas Monas.

Acuífero conformado por conglomerados arenosos que varían a areniscas con intercalaciones de lutitas, areniscas líticas que gradan a lutitas, con algunas interposiciones de conglomerados arenosos bioclásticos.

El Acuífero Arenas Monas aflora de manera irregular debido al intenso plegamiento y fracturamiento. Se comporta como un acuífero libre de baja productividad con capacidades específicas menores a 0.5 l/s/m. Se desconocen sus parámetros hidráulicos. La extensión aflorante de esta unidad se supone constituye zona de recarga de baja capacidad de infiltración. En cuanto a sus características químicas, presenta aguas de tipo mixto con conductividades hasta de 3000 µS/cm y muy duras. (INGEOMINAS, 2004)

Se ubica en la parte más occidental del Departamento, limitando con el Mar Caribe. Se estima un espesor en la parte superior de 900 metros. Las aguas son subterráneas más superficiales son de tipo mixto, sin predominio de un ion determinado, salobres y muy dura, lo que hace imposible que sean empleadas para consumo humano. No se tienen datos de extracción, siendo necesario investigar su potencialidad y calidad a mayor profundidad.

Índices hidrogeoquímicos en aguas subterráneas

Los valores obtenidos en el índice Mg^{2+}/Ca^{2+} (entre 0,3 y 1,5), se presentan de manera predominante en aguas continentales para los acuíferos estudiados, a excepción del Acuífero El Cerrito, específicamente en las estaciones ubicadas en los Municipios de San José de Uré y Planeta Rica, las cuales registraron valores superiores a 1,5 lo cual suele estar relacionados con presencia de silicatos magnésicos.

Respecto al índice $Cl^-(Na + Ca)/Cl^-$, por lo general son negativos para aguas relacionadas con terrenos formados por rocas volcánicas. En aguas con altos contenidos de cloruros el valor obtenido es positivo, característica presentada en las estaciones ubicadas en los Municipios de Tierralta, Ayapel, Chinú, Sahagún y San José de Uré, condición generada posiblemente por la infiltración de aguas residuales, así como la aplicación de fertilizantes.

Las concentraciones de Arsénico-As y Mercurio-Hg en los sedimentos de todas las estaciones de monitoreo ubicadas en los acuíferos analizados en la red de monitoreo de calidad de agua, durante las jornadas realizadas en el 2018, registraron valores inferiores al Límite de Cuantificación del Método establecido en <2 y $<0,1$ respectivamente, con pH de tendencia levemente alcalinas.

En términos de concentración coliformes, monitoreadas en las aguas subterráneas, en las estructuras de captación ubicadas generalmente en zonas de baja cobertura de acueducto y alcantarillado, se registraron concentraciones superiores a los valores definidos en el Decreto 1076 de 2015 en los puntos ubicados en los Municipios de Pueblo Nuevo, Planeta Rica, Ayapel y San José de Uré, lo que refleja el ineficiente manejo de las aguas residuales en estos municipios.

Tabla 30 Síntesis problemática contaminación del ambiente urbano

PROBLEMA 6. CONTAMINACIÓN DEL AMBIENTE URBANO				
Descriptor del Problema	Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia	
<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de coberturas urbanas. - Daño en la conectividad del paisaje urbano. - Falta de planificación territorial y ambiental. - Disminución de la calidad del aire. - Incremento de Ruido. - Disminución de zonas verdes. - Contaminación paisajística. - Malos olores. - Incremento de islas de calor. - La ciudad de Montería presentó un ICAU de 11,6 en el 2016 (muy baja) 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales - Fuentes de emisión fija y móvil. - Deficiente conocimiento para manejo de residuos sólidos. - Prácticas culturales. - Baja cobertura de alcantarillado. - Insuficiencia del relleno sanitario que sirve de forma regional. - Deficiente sistema de recolección de basuras en zonas urbanas. - Emisión de ruido. - Emisión de gases contaminantes. - Emisión de material particulado. - Expansión urbana. - Localización de asentamientos en zonas de alto riesgo. - Formación de botaderos satélites. - Vertimiento de aguas residuales domésticas y no domésticas. - Disposición inadecuada de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cabeceras municipales de los Municipio de la jurisdicción. En ciudades como Montería, Cereté, Loricá, Sahagún, Montelíbano y Planeta, en las zonas periurbanas, industrial y de alto flujo vehicular. 	Estabilizarse	

calidad ambiental) en 2016.	- No respetar los usos de suelo permitidos en los instrumentos de planificación.		
Consecuencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de servicios ecosistémicos de regulación, culturales y apoyo. - Daño en la salud de las personas. - Afectaciones en la higiene y salubridad. - Generación de olores ofensivos. - Puntos críticos de disposición de residuos sólidos. - Dificultad en el control urbano y planificación del territorio. - Contaminación de cuerpos de agua, aire y suelo. 		

Fuente: CAR CVS, 2020

2.1.2 Gestión Ambiental Urbana - ICAU

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible formuló y adoptó la Política de Gestión Ambiental Urbana, en el año 2008. La Política, tiene por objetivo general establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, definiendo su papel y alcance e identificando recursos e instrumentos de los diferentes actores involucrados, de acuerdo a sus competencias y funciones, con el fin de armonizar la gestión, las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental urbana y a la calidad de vida de los pobladores reconociendo la diversidad regional y los tipos de áreas urbanas en Colombia.

En el año 2013 el Gobierno Nacional expide un documento que se convierte en la herramienta de monitoreo y seguimiento del Ministerio de Ambiente para el seguimiento de la política ambiental urbana. El marco legal que respalda la existencia de un índice de Calidad Ambiental Urbana ICAU como el que se establece en la Política de Gestión Ambiental Urbana, se sustenta, en primer lugar, en las funciones de autoridad ambiental, establecidas en el Artículo 31 de la ley 99 de 1993, numerales 3, 5, 7 y 12.

El Índice de Calidad Ambiental Urbana (ICAU), en el marco de la Política de Gestión Ambiental Urbana se compone de indicadores directos e indirectos: los indicadores directos son los relacionados con las funciones de las autoridades ambientales y las políticas ambientales, cuya generación es responsabilidad directa de las autoridades; los indicadores indirectos están relacionados con competencias y políticas diferentes a las ambientales, pero evalúan calidad ambiental; su generación es responsabilidad directa de las entidades territoriales y empresas de servicios públicos, entre otras (MADS Mayo 2016). En el Departamento de Córdoba, los municipios que deben reportar ICAU son 7: Montería, Montelíbano, Lórica, Planeta Rica, Cereté, Sahagún y Tierralta.

Entre las presiones que afectan la calidad del ambiente urbano, y que son monitoreadas con indicadores directos, se encuentran la pérdida de zonas verdes por expansión urbana, la emisión de gases industriales (fuentes fijas) y las emisiones vehiculares, que a su vez emiten material particulado; igualmente la generación de ruido proveniente tanto del tráfico de vehículos pesados, como de la densidad poblacional en zonas comerciales y la emisión desde

establecimientos comerciales (CVS, 2018); los vertimientos de residuos sólidos y líquidos en cuerpos de agua y en el suelo, y la localización de población en zonas de alto riesgo (PGAR 2019).

Los indicadores se vienen reportando desde el año 2015 y la última remisión fue en el año 2019. De los indicadores hay unos que le competen a los municipios y otros que son competencia de la CAR CVS. Dentro de los ICAU que son competencias de la CAR CVS está el de superficie de área verde urbana y calidad del aire.

Calidad del Aire

Dentro de los contaminantes más complejos presentes en el aire de las grandes ciudades está el material particulado, cuyas características físico-químicas y los efectos sobre la salud humana hacen que su monitoreo sea de suma importancia. Una de las características físicas más importantes de este material es su diámetro de partícula por el riesgo que representa para la salud humana, puesto que una parte puede ingresar al tracto respiratorio y producir daños en los tejidos y órganos que lo conforman o servir como vehículo para bacterias y virus. Son de mayor interés las partículas PM₁₀ y PM_{2.5}. Las primeras son aquellas cuyo tamaño es menor o igual a 10 micras. Las de PM_{2.5} tienen tamaño menor o igual a 2.5 micras, y se asocian a emisiones directas (como contaminantes primarios de las emisiones vehiculares e industriales), así como contaminantes secundarios (sulfatos y nitratos producidos por contaminantes primarios e interacciones atmosféricas). Son respirables en un 100% y pueden llegar a alojarse en bronquios, bronquiolos y alvéolos. Todo el material particulado se monitorea como partículas suspendidas totales (PST), son fracciones de este el PM₁₀ y el PM_{2.5}.

La contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud, bien sea en los países desarrollados o en los países en desarrollo. Se estima que la contaminación ambiental del aire, tanto en las ciudades como en las zonas rurales, fue causa de 4,2 millones de muertes prematuras en todo el mundo por año; esta mortalidad se debe a la exposición a partículas pequeñas de 2,5 micrones o menos de diámetro (PM_{2.5}), que causan enfermedades cardiovasculares, respiratorias, y cáncer.

Para el Índice de Calidad Ambiental Urbana (ICAU), el reporte de calidad del aire se realiza por contaminante criterio, específicamente PM₁₀ y PM_{2.5}. Estos contaminantes deben reportarse, de acuerdo con los rangos de población, así: a) Áreas urbanas con población superior a 500.000 habitantes Material Particulado (PM₁₀, PM_{2.5}) b) Áreas urbanas con población entre 150.000 y 499.999 habitantes Material Particulado (PM₁₀.) (MADS, 2016).

En el estudio de calidad del aire por Material Particulado (PM₁₀) realizado en el área de influencia del Municipio de Montería jurisdicción de la CVS, se evidencian las concentraciones del parámetro contaminante material particulado PM₁₀ determinadas en las cuatro (4) estaciones de monitoreo, ubicadas en la Universidad Pontificia Bolivariana, Terminal de transporte de Montería, Universidad del Sinú y Hospital La Gloria E.S.E. Vida Sinú respectivamente, los resultados de las concentraciones fueron comparadas con lo establecido en el artículo 2 de la Resolución 2254 del 12 de noviembre de 2017. Las concentraciones de material particulado PM₁₀, obtenidas por el sistema de vigilancia de la calidad de aire para la vigencia 2019 no presentaron excedencias respecto a los niveles máximos permisibles

Los estudios elaborados por CVS y el informe de gestión 2016-2019 recomienda el rediseño del Sistema de Vigilancia de la Calidad de Aire de Montería para que se permita indicar y emitir las respectivas alertas a que haya lugar, cuando las concentraciones de contaminantes del aire excedan los niveles máximos permisibles definidos en la Resolución 2254 de 2017, para que se informe a las autoridades de salud y demás organismos responsables de la gestión de riesgo para que adopten las medidas a que haya lugar, entre ellas, la divulgación de medidas para reducir la exposición.

Áreas Verdes Urbanas

Otro factor de detrimento ambiental del espacio urbano, es el aumento de calor por falta de espacios verdes. Se estima que con la construcción de edificios, vías, y áreas cubiertas por cemento y asfalto, y por el uso de maquinaria automotriz y aires acondicionados, la temperatura urbana aumenta hasta cuatro grados centígrados respecto a zonas suburbanas o rurales.

Según las Guía Metodológica (ICAU). Establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el año 2013 y actualizada en el año 2016, define las áreas verdes urbanas como aquellos espacios abiertos (públicos o privados) cubiertos por vegetación (árboles, arbustos, pasto o plantas) tales como parques, jardines, huertos, bosques, cementerios y áreas deportivas, que se encuentran dentro de los límites de una ciudad y que pueden tener diferentes usos directos (recreación activa o pasiva) o indirectos (una influencia positiva en el medio ambiente urbano) para los usuarios.

En lo que respecta a la expansión urbana es importante subrayar, como lo explican Pinedo (2012), la alteración definitiva de espacios naturales en el proceso de adecuación de terrenos para construcciones legales e ilegales, lo que puede constituir un detrimento del entorno ambiental urbano.

Espacio Público Efectivo (EPE). Para efectos de garantizar la planeación y gestión del espacio público en los Planes de Ordenamiento Territorial, y fundamentalmente para monitorear el déficit cuantitativo y cualitativo del mismo en las ciudades, el artículo 14 del Decreto 1504 de 1998⁶ estableció la categoría de Espacio Público Efectivo, que corresponde al espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas.

Tabla 31 Valores EPE 2018

MUNICIPIO	VALOR m ² /hab
Montería	2.30
Cereté	0.69
Sahagún	4.75
Tierralta	3.15
Lorica	4.15
Planeta rica	2.35
Montelíbano	3.33

Fuente: CVS – Fundación Flora y fauna 2019. Notas técnicas Explicativas

Los valores existentes en el año 2018 nos muestran que estamos lejos de los valores ideales establecidos por las normas nacionales. En el Departamento de Córdoba los índices del espacio público por habitante, están en promedio por debajo de los 4 m²/Ha, aproximadamente, cuando la norma internacional y el Decreto 1504 de 1998 (Compilado en el Decreto Único 1077 de 2015) establecen 15m²/Ha lo que nos impone considerar este déficit de espacio público, por habitante como alto, tal como se observa en la anterior tabla.

Adicional a lo anterior, la problemática que se viene analizando desde el año 2008 muestra que la invasión del espacio público es generalizada, las zonas de amortiguación de humedales y ríos no se integran a la estructura urbana principal, los parques y zonas verdes de barrios tienen manejo deficiente, no hay programas de arborización, es alto el déficit de dotación urbana en cuanto a equipamientos públicos y comunitarios y falta integración y manejo adecuado con el espacio público y las formas u ocupación del suelo urbano.

Dentro del concepto de espacio público en las áreas urbanas se deja por fuera el tema del patrimonio natural, la rehabilitación de zonas verdes degradadas, la revitalización inmuebles históricos y el paisaje urbano, y la integración, entre otros elementos, de la vivienda, la movilidad urbana y el transporte con el espacio público acorde con los nuevos esquemas del eco urbanismo, arquitectura bioclimática y desarrollo urbano sostenible.

⁶ “Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial”

En el año 2019 mediante convenio con la Fundación Flora y Fauna se identifica y delimita la Superficie de área verde urbana de los Municipios de Planeta Rica, Montelíbano y Tierralta.

En el período 2020-2023 se espera la identificación delimitación y cuantificación de la superficie de área verde urbana de los Municipios de Cereté, Loricá y Sahagún.

2.1.3 Ecosistemas terrestres

A continuación, se presentan las problemáticas en estos ecosistemas:

Tabla 32 Síntesis problemática degradación de bosques naturales

PROBLEMA 7. DEGRADACIÓN DE BOSQUES NATURALES			
Descriptor del Problema	Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia
<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de conectividad ecosistémica. - Pérdida y fragmentación de hábitats de fauna. - Pérdida de ecosistemas. - Deforestación y pérdida de bosques de galerías y de sus rondas hídricas, principalmente en ciénagas. - Relictos de bosque seco tropical en estado crítico y con alto grado de fragmentación. - Procesos avanzados de desertificación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales. - Reforestación con especies foráneas como eucalipto, teca y acacia en reemplazo de las coberturas nativas. - Apropiación ilegal del territorio. - Concentración de la propiedad de la tierra. - Prácticas de subsistencia. - Necesidades Básicas Insatisfechas en las comunidades de la región. - Presencia de grupos al margen de la Ley. - Rentas ilegales. - Ausencia de control y seguimiento por problemas de orden público. - Expansión de la frontera agropecuaria. - Deforestación. - Degradación de suelos. - Técnicas inapropiadas (remoción, compactación) - Baja implementación de sistemas silvopastoriles. - Desconocimiento de buenas prácticas ganaderas. - Deforestación - Cultivos ilícitos - Quemaz 	<ul style="list-style-type: none"> - Municipio de Tierralta y Valencia (deforestación). - Zona de amortiguamiento y PNN Paramillo. - Cuencas de Ríos Sinú, San Jorge y Canalete. 	Incremento
Consecuencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de funcionalidad de ecosistemas, con afectación de los servicios de regulación, aprovisionamiento, cultural y apoyo. - Pérdida de biodiversidad y amenaza de extinción de especies. - Reducción de la capacidad de resiliencia de ecosistemas. - Daño al ciclo del agua y recirculación de nutrientes. - Cambio de coberturas y usos del suelo. - Degradación de suelos. - Incremento de procesos erosivos del suelo. - Incremento de emisiones de Gases de Efecto Invernadero. - Pérdida por desertización y alteraciones en las propiedades físico-químicas y estructurales del recurso suelo. - Pérdida en la capacidad de captura de Gases de efecto invernadero y producción de oxígeno. - Disminución en la disponibilidad y calidad del recurso hídrico. - Reducción de caudales y secamiento de cauces naturales. - Incremento de temperatura y reducción de precipitaciones. - Afectación de servicios culturales (recreación, paisajismo, ecoturismo). - Reducción de la potencialidad de producción de alimentos, medicinas, maderas. 		

2.1.4 Tráfico de Flora

El Bosque seco tropical ha ido disminuyendo considerablemente debido a presiones antrópicas principalmente como la expansión de la frontera agrícola y el cambio de uso del suelo; dicha

formación vegetal se caracteriza por un clima cálido seco que se caracteriza porque la evapotranspiración supera ampliamente a la precipitación durante la mayor parte del año y presenta una serie de adaptaciones fisiológicas como la pérdida de follaje para contrarrestar el déficit de agua. De igual forma se presencia las hojas compuestas y foliolos pequeños, corteza de fustes lisa y presencia de aguijones o espinas (Humboldt, 2014).

Las especies características del Bosque Seco Tropical.

Tabla 33 Especies características del Bosque Seco Tropical.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>
Polvillo	<i>Handroanthus chrysanthlus</i>
Ebano	<i>Caesalpinia ebano</i>
Oleto	<i>Lecythis minor</i>
Diomate	<i>Astronium grevedens</i>
Ceiba blanca	<i>Hura crepitans L</i>
Guayacán bola	<i>Buhesia arbórea</i>
Cedro	<i>Cedreiaodoraa L</i>
Carreto	<i>Aspidosperma polyneuron Mull Ar</i>
Ceiba tolúa	<i>Pachira quinata</i>
Ceiba	<i>Ceiba pertandra</i>
Olivo	<i>Quadrela odoratissima</i>

Fuente: CVS, 2016

Para el caso del bosque húmedo tropical se caracteriza por presentar promedios pluviométricos anuales de 2.000-4.000 mm, una temperatura media de 24 °C y una topografía ondulada con alturas hasta de 1.000 msnm, encontrando especies características como:

Tabla 34 Especies características del bosque húmedo tropical

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Chingale	<i>Jacaranda copaia</i>
Nazareno	<i>Peltogyne purpurea</i>
Amargo	<i>Vatairea guianensis Aubi</i>
Sangre toro	<i>Vrola sobifera Aubi</i>
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>
Fresno	<i>Tapirira guianensis Aubi</i>
Caoba	<i>Swetenia macrophylla King</i>

Fuente: CVS, 2012

Las especies más estudiadas, debido a su valor comercial, son *Cedrela Odorata* como recurso maderero y *Bactris Gasipaes Var. Chichagui* como recurso alimenticio, y por su valor genético para el mejoramiento del chontaduro, una de las plantas más importantes para las culturas prehispánicas y única palma domesticada en América. También presenta una alta representatividad e importancia la Palma amarga (*Sabal mauritiiformis* (H.Karst.) Griseb. & H.Wendl.), como hábitat de fauna y ampliamente utilizada como materia prima para la

construcción de techos. Aproximadamente el 70% de las coberturas nativas han sido remplazadas por pastos mejorados y rastrojos bajos, principalmente para el uso de ganadería extensiva. El 30% del territorio tiene procesos de degradación por erosión y desertización, la tasa de deforestación se encuentra en el rango de 1700 y 2000 ha por año. En los últimos cuatro años la CVS con el apoyo de la Fuerza Pública ha decomisado más de **2337,99** m³ de madera incautada con valor estimado de 2.900.000 millones de pesos, lo que equivale a 7016 árboles que ocuparían 92 tracto mulas de 28 m³ cada una.

Tabla 35 Síntesis problemática pérdida de fauna silvestre

PROBLEMA 8. PÉRDIDA DE FAUNA SILVESTRE			
Descriptor del Problema	Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia
<ul style="list-style-type: none"> - Extinción de especies. - Aumento de especies amenazadas. - Presencia de especies exóticas e invasoras. - Disminución del recurso hidrobiológico y de especies de importancia comercial como el Bocachico, Liseta, Bagre, entre otros. - Pérdida de biodiversidad. - Daño en la cadena trófica. - Aumento de conflicto Humano-Felinos. - Aumento de caza ilegal de especies silvestres, con fines deportivos o comerciales diferentes a la subsistencia de las comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales. - Demanda de animales de la fauna silvestre. - Prácticas culturales y de subsistencia. - Alimentación. - Ocupación informal. - NBI - Cacería para comercialización ilegal. - Cacería para autoconsumo. - Expansión de la frontera agrícola. El 66% de los suelos del Departamento son empleados para la ganadería extensiva, desplazando la agricultura. - Tala selectiva de spp. - Introducción de spp invasoras. - Degradación de bosques. - Contaminación del recurso hídrico. - Ciénaga de Ayapel con la mayor concentración de búfalos en Colombia. - Pérdida de conectividad de bosques. - Alteración de cadenas tróficas. - Aislamiento de poblaciones de especies (primates y otros). 	<ul style="list-style-type: none"> - Riberas de los ríos Sinú y San Jorge. - Ciénaga de Ayapel. - Cuenca media del Río San Jorge. - Zonas bajas de la cuenca del arroyo Arenal: - Cuenca Media del Río Sinú. - Cuenca alta del Río San Jorge. 	Empeorar
Consecuencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de servicios de aprovisionamiento, regulación y cultura - Incremento de especies plagas. - Afectación de procesos de polinización por reducción de aves, insectos y otros grupos faunísticos. - Afectación del control biológico. - Incremento de especies.} - Inseguridad alimentaria de las comunidades. 		

Fuente: CAR CVS, 2020

2.1.5 Tráfico ilegal de fauna silvestre

El tráfico ilegal de fauna silvestre y en especial aquellas catalogadas como especies amenazadas, es una de las principales causas de disminución de las poblaciones naturales y una de las actividades ilícitas más destructivas del ambiente. En este sentido, para la conservación y protección de las especies de fauna silvestre la CVS ha intensificado desde el año 2012 los operativos de control con apoyo de la Policía Nacional, los cuales han generado decomisos de un importante número de animales, permitiendo darles un manejo técnico y una disposición adecuada en el Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre – CAV de la

Corporación, que se encuentra ubicado en la Estación Agroforestal de Mocarí, Subsele Sinú Medio, de la ciudad de Montería. Fue creado en el año 2004 siguiendo las directrices del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su estrategia nacional para la prevención y el control del tráfico ilegal de especies silvestres.

Actualmente, constituye el único Centro de este tipo en la Costa Caribe, alberga los animales que han sido recuperados mediante el decomiso por parte de los entes de control y vigilancia, así como aquellos que son entregados voluntariamente por la ciudadanía. La fauna silvestre decomisada recibe rehabilitación clínica y biológica y, posteriormente, se le da un destino adecuado según la especie y el ecosistema al cual pertenece. Los animales decomisados o entregados voluntariamente son valorados y rehabilitados por personal experto de la CVS, integrado por biólogos, veterinarios y zootecnistas, encargados de ofrecer los servicios técnicos especializados en la parte médica, sanitaria, biológica y nutricional, de acuerdo con los procedimientos planteados en los protocolos de manejo y disposición de animales post-decomiso y el manejo administrativo del CAV.

Este centro además de operar en el territorio de nuestra jurisdicción, presta sus servicios a otras CAR de la región, que requieran de apoyo institucional, en busca de disminuir el tráfico ilegal de fauna silvestre por comerciantes ilegales, quienes extraen de manera incalculable reptiles, mamíferos y aves de áreas naturales, para comercializarlas y obtener un ingreso, posicionando esta actividad como una fuente de empleo, situación generada a causa de diferentes factores sociales, culturales, económicos y políticos, que han venido imponiendo a un paso muy marcado la disminución de este recurso, constituyendo una de las principales causas de pérdida de biodiversidad en nuestro Departamento y en general en todo el territorio nacional.

Es importante resaltar, que desde el año 2012 hasta el año 2019 han ingresado al CAV – CVS, 33.190 especies de distintos grupos de mamíferos, aves y reptiles, producto de entregas voluntarias, decomisos e incautaciones que realiza el Grupo de Protección Ambiental y Ecológica de la Policía Nacional de manera articulada con la Corporación.

A pesar de las acciones adelantadas por parte de la CVS en pro de la conservación y protección de la fauna silvestre del Departamento de Córdoba, existen tradiciones culturales, donde los niveles de consumo, venta y tráfico ilegal aumentan, presentando mayores porcentajes de ingreso, las especies de hicoitea (*Trachemys callirostris*), iguana (*Iguana iguana*), Babilla (*Caimán crocodrilus fuscus*), Boa (*Boa constrictor*), Morrocoy (*Chelonoidis carbonaria*), Perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*), Perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*),

Chigüiro (*Hydrochoerus hydrochaeris*), Perico (*Brotogeris jugularis*), Perico cara sucia (*Aratinga pertinax*) y Canario (*Sicalis flaveola*).

Este consumo se realiza en mayor medida durante la época reproductiva o primeros ciclos de vida de estos ejemplares, situación que afecta a las densidades poblacionales de dichas especies, teniendo en cuenta que al no permitir la eclosión de los huevos o alcanzar la madurez sexual, no es posible garantizar la existencia y/o permanencia de algunos reptiles para las generaciones futuras. Además del tráfico ilegal, la fauna silvestre se encuentra amenazada por otro tipo de factores como: destrucción del hábitat, deforestación, actividades agropecuarias, cultivos ilícitos, contaminación, desastres naturales, cacería indiscriminada e ilegal e introducción de especies exóticas.

Cada uno de estos factores conlleva a disminuir las poblaciones naturales de las especies y a elevar su categoría de amenaza hasta llevarlas al riesgo de extinción, es por esto, que se hace necesario trabajar de manera continua y coordinada por la protección y preservación de la biodiversidad de nuestro territorio. La situación es más crítica debido a que las personas que trafican con especies biológicas no lo hacen con técnicas que garanticen el bienestar de los animales, tal y como se refleja en los casos de decomiso, donde se encuentran los animales desnutridos, drogados, congelados, con fracturas y en general con las consecuencias que implica su transporte clandestino dentro de los más inimaginables medios: motores, carteras, llantas, zapatos, cilindros, entre otros, ocasionando que entre el 50 y 80% de estas especies, mueran en la larga y penosa travesía.

Existe una presión extractiva de especies silvestres como resultado de la demanda de individuos y/o productos para atender un comercio ilegal a nivel nacional e internacional, situación que se agrava si se considera la cantidad de animales que deben ser extraídos para cumplir con esta demanda bajo las condiciones anteriormente expuestas, convirtiéndose en otra causa de extinción de especies. La pérdida de la biodiversidad afecta todos los componentes de un ecosistema, teniendo en cuenta que cada individuo cumple un papel primordial en el ciclo natural y equilibrio de las áreas naturales. De este modo, se puede inferir que los siguientes recursos se ven afectados:

Biodiversidad: Al disminuir las poblaciones de controladores biológicos se altera el ciclo de la cadena alimenticia, afectando el normal funcionamiento de los ecosistemas, como es el caso de la polinización, control de herbívoros, acción reguladora de descomponedores y carroñeros, entre otros. La destrucción del hábitat natural de una especie por ampliación de fronteras agrícolas, actividades ganaderas o crecimiento urbanístico industrial, reduce cada vez más la disponibilidad de áreas de vegetación natural o parches de bosque que suministren un refugio y fuente de alimento para la subsistencia de la biodiversidad que estas zonas albergan.

Asimismo, disminuye la oferta de bienes y servicios ambientales, la disponibilidad de recursos para subsistencia y actividades comerciales legales.

Recurso hídrico: Aumento de procesos de eutrofización por escasez de oxígeno, luz y acción de los descomponedores, consumidores naturales, generando desecación y pérdida de cuerpos de agua.

Recurso íctico: El manejo inapropiado de especies exóticas puede generar la extinción y/o desplazamiento de especies nativas, afectando la disponibilidad de alimento. La implementación de artes de pesca sin cumplir con las especificaciones, altera el ciclo natural de los peces evitando que estos puedan alcanzar su etapa de madurez y reproducirse, generando pérdida de poblaciones y comunidades ícticas.

Recurso Suelo: La disposición de animales en áreas no aptas para su desarrollo, puede generar procesos de erosión, desecación, compactación del suelo y pérdida de nutrientes.

Hombre: La tenencia ilegal de especies silvestres como mascotas en viviendas, genera afectaciones en la salud, al crearse espacios donde la zoonosis puede causar enfermedades respiratorias o gastrointestinales que alteran la integridad y desarrollo saludable del hombre y/o del animal.

Tabla 36 Síntesis problemática erosión de drenajes

PROBLEMA 9. EROSIÓN DE DRENAJES				
Descriptor del Problema		Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia

<ul style="list-style-type: none"> - Desestabilización de taludes. - Erosión de drenajes y amenazas por inundación sobre las cuencas de los ríos Sinú y San Jorge. - Incremento de la tasa de sedimentación y colmatación de drenajes naturales, artificiales y humedales. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales. - Invasión de la ronda hídrica de los cuerpos de agua por comunidades en condición de vulnerabilidad. - Prácticas de subsistencia. - Necesidades Básicas Insatisfechas. - Expansión de la frontera agropecuaria (ronda hídrica). - El 62% del territorio departamental presenta conflicto por uso del suelo. - Deforestación y desaparición de bosques riparios. - Tala selectiva de spp. - Ganadería extensiva. - Minería legal e ilegal. - Extracción de arena y otros materiales, con dragado de lechos y márgenes de ríos. - Minería ilegal de oro. - Cultivos ilícitos. - Deforestación - Represamiento de agua. - Disposición inadecuada de residuos sólidos. - Estructuras para el control de erosión realizadas sin los estudios técnicos correspondientes. - Cultivos de especies vegetales con características radiculares que ocasionan debilitamiento del talud (plátano, yuca, maíz, algodón, entre otros). - Cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ciénaga de Ayapel. - Cuenca de los ríos Sinú, San Jorge y Canalete. - 	<p>Incremento</p>
<p>Consecuencias:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de servicios de aprovisionamiento, regulación, apoyo y cultura. - Daño a la infraestructura (vías, viviendas y dotacional). - Pérdida de capacidad productiva regional. - Amenaza para la seguridad alimentaria. - Deterioro de zonas agrícolas, pesquera y de fuentes de abastecimiento de agua potable. - Reducción de la capacidad de mitigación de inundaciones, regulación hídrica, prevención de erosión. - Deterioro de hábitats. - Reducción del atractivo paisajístico. - Pérdida de suelo. - Implicaciones para la mitigación y adaptación al cambio climático. 		

Fuente: CAR CVS, 2020

2.1.6 Erosión Fluvial

La erosión fluvial es un proceso de degradación de la ladera de los ríos debido a las aguas fluviales como principal agente erosivo de primera magnitud. En el Departamento Córdoba, a lo largo del cauce de los ríos Sinú y San Jorge, se evidencia dicho fenómeno como parte de la interacción de una estructura ecológica joven, factores antrópicos como la pérdida de importantes sectores del bosque ripario, la extracción de materiales de arrastres y la regulación hidráulica para el caso del río Sinú por parte de la represa de URRÁ S.A.

La Corporación – CVS ha identificado puntos críticos a lo largo del cauce de los ríos Sinú y San Jorge relacionados con problemas de erosión fluvial y que presentan una posible amenaza por inundación. Estos puntos críticos se definieron con base en: cobertura vegetal presente de bosque de galería, actividades de agricultura y ganadería en las zonas de la ribera del río, verticalidad del talud, procesos antrópicos que aceleran la erosión, cambio en el proceso normal de la dinámica del río y deterioro de obras de control de inundaciones.

Sobre el cauce del río Sinú se identificaron 172 puntos críticos. Estos puntos fueron identificados desde la vereda Santa Ana en el Municipio de Tierralta hasta Caño Grande en el Municipio de San Bernardo del Viento. A continuación, se muestra el crecimiento exponencial de esta problemática en el último lustro.

Tabla 37 Puntos críticos de erosión en el río Sinú

Municipio	2015		2016		2017		2018	
	P. Críticos	Porcentaje						
Tierralta	11	8%	11	8%	34	25%	37	22%
Valencia	3	2,2%	3	2,2%	10	7%	19	11%
Montería	37	26,8%	37	26,8%	28	20%	35	21%
Cerete	28	20,3%	28	20,3%	11	8%	15	9%
San Pelayo	5	3,6%	5	3,6%	10	7%	12	7%
Cotorra	10	7,2%	10	7,2%	3	2%	1	1%
Santa Cruz de Lórica	34	24,6%	34	24,6%	37	27%	41	24%
San Bernardo del Viento	10	7,2%	10	7,2%	5	4%	8	5%
TOTAL	138	100%	138	100%	138	100%	168	100%

Fuente: CVS, 2019

En el río San Jorge, los puntos identificados por problemas de erosión fluvial y que presentan amenazas por inundación fueron 17, de los cuales se encuentran 4 en el Municipio de Buenavista mientras que los Municipios de Montelíbano, San José de Uré y Pueblo Nuevo tienen 3 cada uno.

Es evidente que en la mayoría de los puntos que son afectados por procesos erosivos y riesgo de inundaciones, existen aspectos que intervienen directa e indirectamente en estos procesos ocasionando impactos negativos, tales como: el municipio de Lórica cuenta el mayor porcentaje de puntos críticos en el río Sinú con un 24%, seguidamente tenemos el Municipio de Tierralta con un 22% y el municipio de Montería con 21 % y el Municipio de Buenavista tiene el mayor porcentaje con el 23% en lo que respecta al río San Jorge.

Los asentamientos de comunidades a orillas del río: En lugares donde hay presencia de poblaciones muy cercanas a la ribera del río existen intervenciones antropogénicas que afectan las dinámicas naturales del afluente dentro de las cuales encontramos: la mala disposición de residuos sólidos que son dispuestos sobre el cauce del río, captaciones de agua sin permisos por parte de la autoridad ambiental, estructuras para control de erosión realizadas por los mismo pobladores sin estudios previos, estructuras utilizadas como puertos y miradores sobre el cauce del río y la existencia de cultivos inapropiados de especies con características radicales que ocasionan debilitamiento del talud (plátano, yuca, maíz, algodón, etc.).

El uso inapropiado del suelo: Existen zonas destinadas a suelos de protección, conservación y recuperación que están siendo explotadas con actividades económicas que impactan negativamente sobre el suelo, tales como ganadería extensiva, extracción forestal, la agricultura comercial tecnificada y el uso urbano.

Explotación minera a lo largo del cauce del río: La extracción de manera manual y mecánica de material de arrastre del lecho del río para ser aprovechados como materiales de construcción, afectan de manera directa la estabilidad geotécnica de las orillas mediante la apertura y construcción de puertos areneros para el acopio y cargue, sin la ejecución de medidas ambientales para el manejo de los impactos ambientales causados por la actividad minera.

2.1.7 Ecosistemas marino costeros

Las problemáticas se presentan a continuación:

Tabla 38 Síntesis ambiental erosión de la línea de zona costera

PROBLEMA 10. EROSIÓN DE LA LÍNEA DE ZONA COSTERA			
Descriptor del Problema	Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia
<ul style="list-style-type: none"> - Tasa regional de erosión en línea de costa entre 12 hasta 56.6 m /año. - La amenaza de erosión es alta en el 26% de la línea de costa, media en el 44% y baja en el 30%. - El municipio Los Córdobas presenta afectaciones en 1005 viviendas en las Poblaciones de Minuto de Dios y Puerto Rey; su línea de costa en amenaza alta y media. - Puerto Escondido, con amenaza alta en su zona sur, y en el Poblado de San Miguel y la cabecera municipal. amenaza media en el poblado Cristo Rey. - Moñitos, con amenaza media, aunque el poblado La Rada tiene amenaza alta. - San Bernardo del Viento, en su zona sur – Poblado Paso Nuevo con amenaza media, y al norte, amenaza baja sobre el delta de Tinajones. - San Antero, con amenaza alta localizada en playas El Porvenir y Playa Blanca, y un tramo en Bahía Cispatá. Al interior de la bahía la amenaza es baja. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales. - Cambio climático. - Afectación de la pluma de sedimentos por obras de infraestructura como represas. - Construcción de infraestructuras para protección costera sin estudios técnicos (espolones, tómbolos, enrocados, entre otros) - Apropiación ilegal del territorio. - Infraestructura pública no adaptada al cambio climático. - Extracción de arenas de playas y de lechos de ríos, con reducción de bancos de arena. - Expansión urbana. - Pérdida de vegetación protectora del litoral. - Fenómenos naturales de origen hidrometeorológico como vendavales, precipitaciones y huracanes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Municipio de San Antero, San Bernardo del Viento, Moñitos, Los Córdobas, Canalete y Puerto Escondido. - Bahía de Cispatá y Tinajones. - Punta Broqueles. - Mestizos - Delta del Río Sinú (Tinajones) 	Incremento

- Pérdida de ecosistemas de manglar en Cispatá y Mestizos.			
Consecuencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de servicios de aprovisionamiento, regulación y cultura. - Pérdida de hábitats marinos y biodiversidad. - Afectación de infraestructura, viviendas, dotacional y aparato productivo. - Pérdida de capacidad de protección y regulación. - Impactos socioeconómicos. - Pérdida de atractivos turísticos y paisajísticos. - Desestabilización del talud. - Retroceso de línea de costa. 		

Tabla 39 Síntesis ambiental degradación de ecosistemas marinos

PROBLEMA 11. DEGRADACIÓN DE ECOSISTEMAS MARINOS				
Descriptor del Problema	Causas del Problema	Área Prioritaria	Tendencia	
<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en estructura y composición de la fauna y flora de ecosistemas coralinos, pastos marinos y fondos blandos. - Proliferación de algas - Blanquecimiento de corales - Incremento de sedimentos suspendidos. - Daños en la cadena trófica somera y bentónica. - Pérdida de productividad pesquera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades legales e ilegales. - Disposición de basuras. - Necesidades Básicas Insatisfechas. - Pesca indiscriminada. - Acuicultura antitécnica. - Construcción de embalses. - Dragados. - Ocupación de zonas costeras, sin control. - Extracción ilegal de mangle y deforestación. - Combustible y procesamiento. - Emisión de gases y olores ofensivos. - Derrames ocasionales de hidrocarburos. - Expansión de frontera agropecuaria. - Quemadas. - Contaminación por vertimientos sin tratamientos domésticos e industriales. - Cambio climático. - Incremento de la temperatura del agua. - Acidificación del agua marina. - Turismo poco sostenible. - Crecimiento desmedido urbano y rural sobre la línea de costas. - Falta de implementación de ordenamiento territorial y de playas. 	Municipio Los Córdobas, Puerto Escondido, Moñitos, San Antero y San Bernardo del Viento.	Incremento	
Consecuencias:	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de servicios de aprovisionamiento, apoyo, regulación y cultura. - Menor capacidad para prevención de erosión (protección de línea de costa). - Reducción de capacidad para aportar energía hacia ecosistemas adyacentes. - Reducción de la función de sumidero de carbono, especialmente los arrecifes coralinos. - Pérdida de biodiversidad y de hábitats. - Disminución de atractivo paisajístico con afectación de la economía local. - Pérdida económica de la actividad turística, pesquera y de economía regional. 			

2.1.8 Ecosistemas y erosión marino costera

La costa del Departamento de Córdoba sobre el Mar Caribe se extiende por 124 kilómetros. Los estudios de dinámica litoral han determinado que ésta se encuentra afectada por erosión costera producto de los procesos asociados. Entre estos procesos se destacan las corrientes de deriva litoral y la variabilidad en los aportes de sedimentos asociados a la fluctuación de fuentes hidrográficas en relación al clima (precipitación). Estas afectaciones se han estudiado en los tipos de costa presentes que se caracterizan por ser acantilados de rocas sedimentarias blandas (arcillolitas, areniscas, gravas coralinas) y playas arenosas.

Los Municipios de San Antero, San Bernardo del Viento, Moñitos, Los Córdoba y Puerto Escondido, localizados a lo largo de la costa del Departamento de Córdoba, vienen presentando desde hace tiempo, problemas en sus zonas costeras los cuales están asociados con las amenazas que de forma natural hacen parte de los procesos hidrodinámicos de dichas zonas, tales como oleaje, mareas, corrientes, vientos, erosión – sedimentación y otros; que a su vez, sumados a la vulnerabilidad de las comunidades de estos municipios y la planificación inadecuada del territorio, dan como origen unos escenarios de riesgos cada vez más altos y difíciles de manejar.

En la zona costera del Departamento de Córdoba se han identificado 12 puntos críticos de los cuales, existen siete (7) sectores con amenaza alta que requieren intervención inmediata, de los cuales cuatro (4) se encuentran ubicados en el Municipio de Moñitos, uno (1) en el Municipio de Puerto Escondido, uno (1) en el Municipio de Los Córdoba y uno (1) en el Municipio de San Bernardo del Viento. Le siguen dos (2) sectores con amenaza media y con tendencia a convertirse en amenaza alta, los cuales se encuentran ubicados en el Municipio de Puerto Escondido, y finalmente tres (3) con amenaza baja, ubicados también en el Municipio de Puerto Escondido.



Figura 21 Localización de puntos críticos de erosión Costera

Fuente: INVEMAR-CVS, 2017

La interacción de los aspectos socioeconómicos con los elementos físico y biótico, definen la configuración del territorio y el estado de sus recursos naturales, definiendo también las condiciones de vida de los pobladores y el nivel de desarrollo o crecimiento alcanzado. En este contexto la zona costera del Departamento de Córdoba presenta una serie de problemáticas que deben ser manejadas para mitigar la problemática ambiental y mejorar las condiciones de vida de la población.

Las intervenciones en obras de infraestructura (espolones, cabañas, hoteles, localización de asentamientos) sin atender a un proceso de planeación y ordenamiento territorial.

Las condiciones de pobreza predominante en la mayoría de la población asentada en el área de la UAC Estuarina río Sinú- Golfo de Morrosquillo, sector Córdoba.

La alta presión sobre los recursos naturales (bosques de mangle, recurso pesquero, recurso hidrobiológico, fauna silvestre).

Informalidad en la prestación de servicios turísticos, ocupación inadecuada de las zonas de playa y falta de ordenamiento de las mismas.

En términos generales, la zona costera del Departamento de Córdoba muestra un bajo nivel de desarrollo socioeconómico. Sus actividades productivas están principalmente orientadas a la subsistencia y presentan una deficiente vinculación de bienes y servicios al mercado regional y nacional. Así mismo, carecen de una adecuada infraestructura física y estructura organizativa para fomentar las actividades económicas existentes y promover actividades alternativas.

3 ACCIONES OPERATIVAS

Las acciones operativas corresponden a las líneas estratégicas, los componentes y proyectos prioritarios que dan respuesta a la problemática ambiental y desarrollan de manera complementaria las potencialidades de la oferta natural de la jurisdicción de la Corporación. Los componentes estratégicos estarán conformados por un conjunto de proyectos, buscando que el número de estos últimos permita cubrir las prioridades identificadas evitando la dispersión de procesos y recursos que no permiten obtener resultados concretos.

En este sentido, se han planteado 6 líneas estratégicas que responde a la realidad del Departamento y que están alineadas con las estrategias que se han establecido a nivel nacional.

3.1 LÍNEA ESTRATÉGICA 1. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO DESDE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

Esta línea estratégica hace énfasis especial en el papel de los determinantes ambientales, desde lo misional. En este sentido, cuenta con los instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio ya definidos por la CVS, que se fortalecen con las acciones que los Planes Nacionales de Desarrollo establecen como obligaciones para el Estado, así como con las nuevas áreas jurisdiccionales que le corresponden como Autoridad Ambiental en el territorio marino. Como expresión de un enfoque de derechos, incluyente y respetuoso, se reconoce la presencia étnica y se definen apartes fundamentales para este relacionamiento diferencial.

Su objetivo es fortalecer el desarrollo regional sostenible desde la estructura ecológica principal como eje articulador, mediante la aplicación de nuevas herramientas y estrategias de planificación y ordenación ambiental del territorio del Departamento de Córdoba.

Se identifican los siguientes programas:

- Ordenamiento ambiental territorial
- Gestión integral del recurso hídrico.
- Gestión integral de mares, costas y recursos acuáticos

A continuación, se presentan los proyectos que se contemplan para cada programa, sus metas, actividades y finalmente el costo total de cada componente.

3.1.1 Programa I: Ordenamiento Ambiental Territorial

3.1.1.1 Identificación y diseño de determinantes ambientales

La Corporación mediante Acuerdo 346 del año 2017 recoge todos los estudios sobre corredores viales suburbanos que se habían elaborado hasta el año 2019. Además, ha desarrollado estudios y análisis ambientales con el fin de identificar y evaluar los corredores viales suburbanos de los Municipios de Planeta Rica, Buenavista, La Apartada, Ciénaga de Oro, Sahagún, San Antero, Purísima, Momil, Chimá, Tuchín, San Andrés de Sotavento, Chinú, Montería, Canalete, Tierralta, San José de Uré y Pueblo Nuevo.

En el periodo 2020-2023 se espera la identificación delimitación y cuantificación de la superficie de área verde urbana de los Municipios de Cerete, Lorica y Sahagún.

3.1.1.2 PDET Sur de Córdoba

Desde el año 2018 la CAR CVS viene apoyando a la Agencia de Renovación del Territorio en los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial –PDET. Los PDET en el marco de la Reforma Rural Integral, constituyen herramientas de planificación con visión a diez (10) años, que busca la transformación estructural del campo y el ámbito rural, y un relacionamiento equitativo entre el campo y la ciudad.

Para dar cumplimiento a lo estipulado por la Ley 388 de 1997 sobre Determinantes Ambientales, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú San Jorge –CVS- identificó las determinantes ambientales de los municipios del sur del Departamento de Córdoba y ha analizado sus implicaciones en los Programas PDET.

De igual manera en el marco del acompañamiento a los municipio de esta región del Departamento, se realizó en el acompañamiento al Municipio de Montelíbano, en el proceso de concertación del nuevo PBOT 2017-2031 y se realizó el acompañamiento y asistencia técnica al Municipio de San José de Uré cuyo PBOT fue concertado.

Es meta 2020-2023 culminar la Ruta de Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural hasta su actualización en los municipios del sur de Córdoba.

3.1.1.3 Gestión Ambiental Urbana - ICAU

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible formuló y adoptó la Política de Gestión Ambiental Urbana que tiene por objeto establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, definiendo su papel y alcance e identificando recursos e instrumentos de los diferentes actores involucrados, de acuerdo a sus competencias y funciones, con el fin de armonizar la gestión, las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental

urbana y a la calidad de vida de los pobladores reconociendo la diversidad regional y los tipos de áreas urbanas en Colombia.

El marco legal que respalda la existencia de un índice de Calidad Ambiental Urbana ICAU como el que se establece en la Política de Gestión Ambiental Urban , se sustenta, en primer lugar, en las funciones de autoridad ambiental, establecidas en el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 3, 5, 7 y 12.

En el Departamento de Córdoba, los municipios que deben reportar ICAU son 7, a saber: Montería, Montelíbano, Loricá, Planeta Rica, Cereté, Sahagún y Tierralta.

Los indicadores se vienen reportando desde el año 2015 y la última remisión fue en el año 2019. De los indicadores hay unos que le competen a los municipios y otros que son competencia de la CAR CVS. Dentro de los ICAU que son competencias de la CAR CVS está el de superficie de área verde urbana.

Las áreas verdes cumplen una función ambiental de importantísimo valor ecológico; estas áreas son consideradas como los pulmones de las ciudades, las cuales, por medio de la vegetación, purifican el aire, permiten la recarga del manto acuífero y sirven de eslabón entre las personas de la ciudad y la naturaleza.

3.1.1.4 Restitución de Tierras

En el tema de restitución de tierras se ha participado en las mesas de trabajo interinstitucional con funcionarios de la Unidad de Restitución de Tierras, la CVS, Procuraduría de Agraria y Ambiental con el fin de verificar el avance en el cumplimiento de las órdenes judiciales en estos procesos.

En cuanto al balance de los últimos tres años, se ha atendido 294 solicitudes con los correspondientes estudios de vulnerabilidad y riesgo y se espera en este nuevo cuatrienio, atender el 100% de las solicitudes recibidas.

A continuación, se presenta la matriz con los programas, proyectos y metas formuladas para este programa:

LÍNEA ESTRATÉGICA 1. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIOS DESDE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL			
PROGRAMA I. Ordenamiento ambiental territorial			
Proyectos - Actividades	META	INDICADOR	PRESUPUESTO
1.1 Demarcación y georreferenciación de áreas verdes en Municipio del Departamento de Córdoba	7	Municipio apoyados	\$239.322.435
1.1.1. Delimitar y georreferenciar Municipio con áreas verdes urbanas para el ICAU	4	Municipio con zonas Identificadas	\$129.414.719
1.1.2 Identificar y adoptar la EEP urbana de algunos Municipio constituida en determinantes ambientales, construyendo escenarios de conectividad ecológica y funcionalidad ecosistémica urbana	3	Municipio apoyados	\$109.907.716
1.2 Fortalecimiento del ordenamiento ambiental del territorio en los Municipio PDET jurisdicción de la CVS	4	Espacios de diálogos realizados	\$730.375.648
1.2.1 Realizar espacios de diálogo y concertación en los Municipio PDET	4	Espacios de diálogos realizados	\$640.375.648
1.2.2 Realizar acciones en saneamiento básico, reducción de riesgos y manejo de residuos sólidos en los territorios étnicos.	6	Comunidades beneficiadas	\$90.000.000
1.3 Apoyo e implementación de acciones de ordenamiento forestal urbano en el Departamento	13	Acciones implementadas	\$269.303.750
1.3.1 Adoptar el plan forestal urbano de Municipio ICAU con criterio de conectividad biodiversa	4	Plan adoptado	\$99.303.750
1.3.2 Elaborar una base de datos con el inventario de permisos y compensaciones	1	Base de datos elaborada	\$40.000.000
1.3.3 Asistencia técnica y apoyo a Municipio en la arborización urbana con especies nativas mediante entrega de material vegetal	8	Municipio apoyados	\$130.000.000
1.4 Realizar estudios de vulnerabilidad y riesgo para apoyar la recuperación de bienes de uso público y los procesos de restitución de tierras.	100%	Acciones implementadas	\$296.472.500
1.4.1 Fortalecer el sistema de información geográfico	100%	Acciones de fortalecimiento	\$154.472.500
1.4.2 Realizar estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de los predios restituidos.	100%	Estudios de riesgos realizados	\$142.000.000
TOTAL PROGRAMA			\$1.535.474.332

3.1.2 Programa II. Gestión Integral Del Recurso Hídrico

3.1.2.1 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAS

La Autoridad Ambiental Regional inicia los ajustes correspondientes a los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAS a fin de formularlos bajo el nuevo

esquema legal de ordenación de cuencas, con acciones articuladas para la protección de humedales, zonas secas, bosques, manglares y recursos hidrobiológicos.

La Corporación, a través de su participación en la comisión conjunta formuló y adoptó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bajo San Jorge, en el marco del proyecto “Incorporación del componente de gestión del riesgo como determinante ambiental del ordenamiento territorial en los procesos de formulación y/o actualización de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de la Niña 2010-2011.”

De igual forma, la Corporación inició el proceso de ajuste de (02) dos Cuencas: Cuenca Río Medio – Bajo Sinú y Cuenca Río Canalete - Río Los Córdoba y otros arroyos

3.1.2.2 Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH

Se llevó a cabo el proceso de formulación del PORH en la Quebrada Nueva en el Municipio de Puerto Libertador y San José de Uré con el objeto de alcanzar y mantener las condiciones de calidad y cantidad requeridas para garantizar su funcionalidad ecosistémica y sus usos actuales y potenciales.

3.1.2.3 Monitoreo Calidad de Agua

Con la implementación de la red de monitoreo de calidad de agua de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge-CVS-, durante la ejecución de las tres jornadas de monitoreo realizadas en el año 2019 los ríos o fuente hídrica superficial con clasificación de “mala calidad del agua” correspondió a los río Canalete y Los Córdoba, condición generada, conforme a metodología implementada debido a los altos valores de conductividad eléctrica y sólidos disueltos totales.

En relación al comportamiento del índice de Calidad del Agua en el Río Sinú y San Jorge, se presentaron a lo largo de las tres jornadas de monitoreo condiciones de clasificación Regular en términos de calidad de aquella. No obstante, se resaltan las altas concentraciones de Coliformes Fecales y Coliformes Totales registradas en las tres jornadas. Igualmente se resalta que tanto el Río Sinú y el Río San Jorge abastecen a aproximadamente al 85 % de la población urbana del Departamento de Córdoba, por lo tanto, en consideración a la condición de calidad de sus aguas, se debe continuar con programas de seguimiento a las unidades de tratamiento convencional de los sistemas de acueducto tanto regional, municipal, y rural, específicamente las unidades de desinfección, al igual que la ejecución de los análisis de agua en red de distribución conforme a la frecuencia definida en la Resolución 2115 de 2007. Así mismo, en las estructuras de captación de agua subterránea analizados en la implementación de la red de monitoreo, se registraron concentraciones superiores al artículo precitado en los puntos ubicados en los Municipios de Pueblo Nuevo, Planeta Rica, Ayapel y San José de Uré.

3.1.2.4 Programas de Ahorro y Uso Eficiente del Agua.

En el desarrollo de las actividades del fortalecimiento de la gobernabilidad y gestión integral del recurso hídrico se realizaron campañas sectoriales enfocadas taxativamente en los dos sectores más importantes del Departamento como son el agrícola y pecuario, tratando actividades específicas de los subsectores porcícola, avícola, piscícola, agrícola y agroindustrial, donde se realizaron un total de veinticuatro (24) campañas, y algunas visitas de campo enfocados en el tema del agua y buen uso del recurso. Se contó con la participación de 617 en total como población impactada positivamente.

De igual forma, se realizaron en total diecisiete (17) campañas comunitarias, distribuidas en los Municipios de Tierralta, Puerto Escondido, Valencia, Planeta Rica, Montería, San Antero, Purísima, Chinú, Moñitos, La Apartada y Cereté, donde se capacitó a un total de 692 personas.

3.1.2.5 Seguimiento PUEA

En el año 2019 se realizó un total de doce (12) visitas de seguimientos a programas de ahorro y uso eficiente del agua a empresas las cuales tienen PUEAA aprobados por la CAR CVS, se verificó además que en cada una de ellas que cumplieran con los proyectos e indicadores estipulados y con las metas y programas. Como resultado de estas no ha sido necesario remitir informe de visita a jurídica ambiental para abrir investigaciones o proceso sancionatorio por incumplimiento.

Por otro lado, durante este nuevo cuatrienio del Plan de Acción 2020-2023, se buscan ejecutar las acciones establecidas dentro de los POMCAS que se encuentren adoptados a la fecha, materializándose con por lo menos, un (1) proyecto priorizado e implementado por cada POMCA adoptado. De igual forma, adelantar los procesos de formulación de Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en microcuencas hidrográficas priorizadas en el Departamento de Córdoba, que se espera materializar con la formulación de Cuatro (4) Planes de Manejo de Microcuencas hidrográficas priorizadas. Así mismo, se espera adelantar los procesos para la formulación de Planes de Manejo de Acuíferos (PMAA) priorizados en el Departamento de Córdoba, lo cual también se procurará materializar con la formulación de Dos (2) Planes de Manejo de Acuíferos, PMA, priorizados.

Otra actuación a adelantar será gestionar la formulación de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico -PORH- para corrientes hídricas priorizadas en el Departamento de Córdoba, esta formulación se espera materializar con la formulación de Dos (2) Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico. También debemos adelantar los procesos de gestión y adopción de POMCAS en cuencas hidrográficas priorizadas en el Departamento de Córdoba, lo cual se espera concretar con la formulación y adopción de 2 nuevos POMCAS priorizados. En igual sentido realizar cuatro (4) Campañas de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea

en corrientes hídricas priorizadas, actualización, registro y formalización de usuarios de aguas superficiales y subterráneas en el SIRH, que se espera materializar con la actualización, registro y formalización de una (1) microcuenca por año de usuarios aguas superficiales y subterráneas. Fortalecer los programas de ahorro y uso eficiente del agua (PUEAA) a través de campañas comunitarias y sectoriales y seguimiento a los mismos, es otra acción a realizar, lo cual se espera concretar con el 100% de Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Aguas (PUEAA) seguidos por CVS para el cuatrienio, y campañas de ahorro y uso eficiente del agua realizadas.

A continuación, se presenta la matriz con los programas, proyectos y metas formuladas para este programa:

<u>LINEA ESTRATÉGICA 1. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIOS DESDE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL</u>			
PROGRAMA II. Gestión integral del recurso hídrico			
Proyectos - Actividades	META	INDICADOR	PRESUPUESTO
2.1 Conectividad hidrológica con énfasis en la funcionalidad de los ecosistemas del Departamento de Córdoba	2	Proyectos implementados	\$1.054.650.436
2.1.1. Implementar proyectos en las cuencas del Sinú y del San Jorge, con énfasis en la funcionalidad de los ecosistemas en la jurisdicción de la CAR, con el fin de lograr la disminución del riesgo de erosión e inundaciones en el Territorio	2	Proyectos implementados	\$1.054.650.436
2.2 Planificación y ordenamiento del recurso hídrico en el Departamento de Córdoba	15	Planes elaborados	\$10.735.403.462
2.2.1 Ejecutar las acciones establecidas dentro de los POMCAS que se encuentren adoptados a la fecha	100%	POMCAS	\$1.719.794.178
2.2.2 Adelantar los procesos de formulación de PMM en microcuencas hidrográficas priorizadas	4	PMM	\$4.400.130.724
2.2.3 Adelantar los procesos para la formulación de PMAA priorizados	4	PMAA	\$750.926.178
2.2.4 Gestionar la formulación de PORH para corrientes hídricas priorizadas	4	PORH	\$2.912.478.853
2.2.5 Adelantar los procesos de gestión y adopción de POMCAS en cuencas hidrográficas priorizadas	100%	POMCAS	\$952.073.529
2.3 Implementación de acciones de seguimiento del manejo integral del recurso hídrico en el Departamento de Córdoba	16	Acciones implementadas	\$2.919.623.929
2.3.1 Realizar campañas de monitoreo de calidad de agua en las fuentes superficiales y subterráneas durante las temporadas climáticas secas, transición y lluvias	4	Campañas de monitoreo	\$1.648.948.597
2.3.2 Actualizar la red de monitoreo de calidad de agua en los puntos de agua superficial y subterránea de la Corporación y realizar la transferencia de la información para la gobernanza del agua mediante el cargue de información al SIRH	100%	Registro usuarios de SIRH	\$93.655.314
2.3.3 Hacer el seguimiento al 100% de los PUEAA aprobados por la Corporación.	100%	% PUEAA con seguimiento	\$616.369.525
2.3.4 Gobernanza con fundamento en la creación de cultura del agua, formular los procesos de educación, participación y manejo de conflictos asociados al recurso hídrico.	100%	Mecanismos implementados	\$210.650.493

2.3.5 Monitoreo de la calidad del agua para determinar la presencia de pesticidas en los cauces de la jurisdicción de la CVS.	1	Monitoreo realizado	\$50.000.000
2.3.6 Realizar monitoreo de la presencia de metales pesados en la matriz de sedimento, en invertebrados y vertebrados en la subregión del San Jorge.	1	Monitoreo de procesos de bioacumulación realizado	\$300.000.000
2.4 Elaboración de estudios de acotamiento de rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados en el Departamento de Córdoba	2	Estudios realizados	\$1.970.000.000
2.4.1 Realizar el estudio de acotamiento de rondas hídricas para cuerpos de agua según lo estipulado en la Resolución No. 2.5425 de 2018 en el Departamento de Córdoba.	2	Estudios realizados	\$1.970.000.000
TOTAL PROGRAMA			\$ 16.679.677.827

3.1.3 Programa III. Gestión Integral de Mares, Costas y Recursos Acuáticos

De las problemáticas presentes en la zona costera cordobesa, se destaca la erosión costera, principalmente por su afectación sobre las comunidades asentadas en esta zona, es decir por sus implicaciones sociales y económicas y por sus implicaciones en el ordenamiento del territorio.

El INVEMAR y la CVS, han venido realizando el monitoreo de la erosión de los entes territoriales de la UAC Costera del Departamento de Córdoba y se ha brindado la capacitación a personal mediante levantamiento mensual de perfiles de playa a través de Modelos Digitales del Terreno (DEM) y analizando los cambios en línea de costa y los de los DEM, obteniendo una variación interanual y una serie de tiempo con más datos.

3.1.3.1 Restauración ecosistémica de Manglar

Existe deterioro de los manglares de Bocas de Tinajones, del río Mangle y del Delta de Tinajones, los cuales por sus características y condiciones biofísicas de fragilidad ambiental y de situación estratégica dentro de los ecosistemas, presentan procesos de degradación por la sedimentación de los caños y canales que desembocan en la bahía, en unos casos incipientes en otros acelerados, pero en todo caso, muy susceptibles a la degradación.

La actual problemática de áreas disturbadas que se refleja en la zona, se debe a la intervención antrópica, causante de la degradación del ecosistema afectado.

Históricamente el Delta de Tinajones y el sector de La Balsa ha desempeñado un papel importante en el diario vivir de sus pobladores especialmente de las comunidades de pescadores, cocoteros, agricultores y mangleros, que en un cierto porcentaje derivan su sustento de los bosques de manglar y lagunas. De igual forma es una de las zonas más alteradas por parte de la acción antrópica como son la construcción de obras civiles (canales, muelles y embarcaderos), la ampliación de centros poblacionales, la infraestructura hotelera y centros turísticos, el desarrollo de la camaronicultura, la piscicultura y la ostricultura, el

aprovechamiento inadecuado del bosque (madera, corteza, raíces y leña) y la sobreexplotación de los recursos hidrobiológicos (moluscos, crustáceos, peces), en general, la ocupación del suelo ha sido muy inestable en especial la del ecosistema manglar

3.1.3.2 Índice de Calidad de las Aguas Marinas y Costeras

El Programa de Monitoreo de la Calidad de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia –⁷, iniciativa de la “Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia” – REDCAM-nace como la estrategia nacional para cumplir con el objetivo de “evaluar los efectos de actividades humanas sobre los ecosistemas marinos y costeros, con miras a disponer en forma permanente de un diagnóstico actualizado de las condiciones ambientales”, el cual fue planteado en el Programa Nacional de Investigación, Evaluación, Prevención, Reducción y Control de las Fuentes Marinas y Terrestres de Contaminación al Mar –PNICM- que a su vez sirve de soporte al Sistema de Información Ambiental para Colombia – SIAC y también es parte integral del Sistema de Información del Recurso Hídrico Marino – SIRH-.

El índice de calidad marina y costera (ICAM), permite cuantificar el estado de conservación o deterioro de este tipo de aguas, de acuerdo a sus características medidas en un lugar y tiempo específico.

La formulación del ICAM utiliza de manera integral las ocho variables mínimas oxígeno disuelto, pH, nitratos, ortofosfatos, sólidos suspendidos, hidrocarburos disueltos y dispersos, y coliformes termotolerantes, como determinantes de procesos naturales y antropogénicos en aguas marino-costeras. Cada variable se califica por la concentración medida y según sus valores de aceptación o de rechazo debe cumplir con los estándares preestablecidos y considerados aptos para proteger el hábitat de una especie o ecosistema costero.

En el Departamento de Córdoba, la REDCAM cuenta con 16 estaciones de muestreo distribuidas en dos (2) zonas: la zona de la bahía de Cispatá que se extiende desde la bahía hasta el frente de la desembocadura del río Sinú conocido como Boca de Tinajones, conformada por el delta del río y lagunas interconectadas con el río y el mar, constituyéndose en una importante zona de manglar en el Caribe colombiano. Tiene además, caños interconectados que albergan diversidad de especies que sustentan la pesquería artesanal e industrial de la región, y la zona occidental que abarca desde el Municipio de San Bernardo del Viento hasta el Municipio de Puerto Escondido en límites con el Departamento de Antioquia, y está directamente afectada por vertimientos de aguas servidas en los cuerpos de agua

⁷ “Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia”

mediante drenajes superficiales, contribuyendo con el ingreso de contaminantes hacia la zona costera provenientes de los municipios costeros que representan el 7,7% del territorio del Departamento y cuentan con una baja cobertura y acceso al servicio de alcantarillado.

3.1.3.3 Ordenación y Manejo Ambiental de la UAC

En la actualidad la CAR - CVS en Comisión Conjunta con CARSUCRE⁸ adelanta el proceso de ordenación y manejo ambiental de la UAC Estuarina del Río Sinú y el Golfo de Morrosquillo, a través del proceso de formulación del Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera - POMIUAC. Este instrumento se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 y orienta la planeación de los demás sectores en la zona costanera, con la finalidad de hacer frente a las amenazas que implica el cambio climático y la erosión costera, hacer un diagnóstico de la zona marino costera y así formular e implementar acciones de forma adecuada según el uso de esta zona a través de este instrumento, el cual se convierte en un determinante ambiental de alta jerarquía para los municipios costeros del Departamento de Córdoba.

Adicionalmente, la Corporación ha desarrollado la implementación de diferentes proyectos en el área de la Unidad Ambiental Costera Estuarina del Río Sinú el Golfo de Morrosquillo como lo son:

- Diseño de determinantes ambientales en la totalidad de los Municipios costeros del Departamento, entre los que se encuentran Los Córdoba, Moñitos, Puerto Escondido, San Bernardo del Viento y San Antero.
- Proyectos de conservación de la biodiversidad en las especies de fauna bandera de territorio marino, como lo son, el cocodrilo, manatí, tortugas marinas, delfín, entre otros.
- Implementación del Plan de Manejo del Distrito de Manejo Integrado-DMI-Cispatá.

A continuación, se presenta la matriz con los programas, proyectos y metas formuladas para este programa:

LINEA ESTRATÉGICA 1. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIOS DESDE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL			
PROGRAMA III. Gestión integral de mares, costas y recursos acuáticos			
Proyectos - Actividades	META	INDICADOR	PRESUPUESTO
3.1 Restauración ecosistémica con énfasis en conectividad para la construcción y recuperación de la estructura ecológica natural de soporte en el Departamento de Córdoba	3	Acciones implementadas	\$520.000.000

⁸ Corporación Autónoma Regional de Sucre.

3.1.1 Desarrollar un programa de restauración y/o rehabilitación en ecosistemas de manglar con especial atención a la UAC	100%	Programas desarrollados	\$450.000.000
3.1.2 Desarrollo del programa Nacional de Monitoreo REDCAM para el Diagnóstico de la calidad del agua y sedimentos marino costeros (parámetros fisicoquímicos, materia orgánica, hidrocarburos y metales pesados).	1	Mecanismos formulados e implementados	\$70.000.000
3.2 Asistencia técnica y realización de acciones de conservación, usos sostenible de los recursos pesqueros, control y seguimiento en la zona marino costera del Departamento de Córdoba	6	Acciones implementadas	\$339.000.002
3.2.1 Apoyar técnicamente en la conservación y uso sostenible de los recursos pesqueros a un ente territorial costanero del Departamento	1	Ente territoriales apoyados	\$37.000.002
3.2.2 Realizar monitoreos para el control y seguimiento de la erosión del litoral cordobés	5	Monitoreos realizados	\$302.000.000
3.3 Actualización de la Estructura Ecológica Principal en áreas de la UAC del Departamento Córdoba	1	Estudio adoptado	\$152.103.989
3.3.1 Actualizar la Estructura Ecológica Principal como herramienta del ordenamiento ambiental	1	Estudio adoptado	\$152.103.989
3.3.2 Incorporar un polígono y directrices de zonificación del POMIUC en los planes de gestión de la Corporación	1	Polígono incorporado	\$0 -
3.4 Apoyo a Municipio costeros en la formulación de política y estrategia de ordenamiento de turismo competitivo y ambientalmente sostenible	2	Municipio apoyados	\$ 250.000.000
3.4.1 Realizar apoyo técnico a la elaboración de los estudios de capacidad de carga de ecosistemas marino costero con potencial eco turístico en dos Municipio del litoral caribe del Departamento.	2	Municipio apoyados	\$ 250.000.000
3.5 Identificación de áreas con potencial de recuperación desde la Estructura Ecológica Principal en Municipio costeros del Departamento de Córdoba	6	Acciones implementadas	\$ 390.000.000
3.5.1 Identificar, caracterizar y espacializar áreas con potencial de recuperación de Municipio costeros	100%	Municipio apoyados	\$240.000.000
3.5.2 Zonificar áreas de recuperación que se encuentran en suelos de protección de la UAC	4	Áreas identificadas	\$150.000.000
3.6 Fortalecimiento institucional y de las organizaciones comunitarias y sociales con presencia en la Región marino costera.	7	Instituciones y comunidades costeras y/o entes territoriales fortalecidas	\$945.750.000
3.6.1 Desarrollar un plan de seguimiento a los Municipio dentro de la jurisdicción de la UAC para apoyar el manejo y gestión de los recursos naturales al interior de sus jurisdicciones.	100%	Instituciones y comunidades costeras y/o entes territoriales fortalecidas	\$ 945.750.000
3.6.2 Brindar asistencia técnica y acompañamiento a iniciativas de proyectos de alternativas productivas para el uso sostenible de la biodiversidad de acuerdo a lo establecido en el POMIUC.			
3.6.3 Capacitar a las comunidades en aspectos de asociatividad, encadenamiento productivo y comercialización.			
TOTAL PROGRAMA			\$ 2.596.853.991

3.2 LÍNEA ESTRATÉGICA 2. CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN, USO Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD EN EL MARCO DE LA SOSTENIBILIDAD

Esta línea estratégica tiene como objetivo manejar, restaurar y conservar la Estructura Ecológica Principal, EEP, la cual sostiene y provee a todas las actividades productivas del Departamento de Córdoba. Con la implementación de las acciones prioritarias de esta línea, se espera la consolidación de procesos de reconversión de prácticas productivas con enfoque agroecológico y articuladas a cadenas de valor, así como el desarrollo de actividades pecuarias que contribuyan al manejo y conservación tanto de los suelos como del agua, y a la disminución de los procesos de degradación y contaminación de los ecosistemas. Igualmente, se espera la implementación de procesos extractivos e industriales desarrollados bajo altos estándares de manejo, mitigación y compensación de impactos ambientales.

A continuación, se presentan los proyectos que se contemplan para el programa de Biodiversidad, sus respectivas metas, actividades y finalmente el costo total del mismo.

3.2.1 Programa IV: Biodiversidad

3.2.1.1 Manglar - UAC

El manglar, es un ecosistema estratégico, que provee bienes y servicios ambientales, en el cual la Corporación viene adelantando acciones de conservación y uso sostenible en la Bahía de Cispatá hace más de 20 años con las comunidades y el apoyo de varias entidades, siendo este proceso reconocido a nivel Nacional e Internacional y considerado como el bosque de manglar mejor conservado del Caribe Colombiano, el cual provee un bien y servicio ambiental de carbono: en términos de reducción de emisiones de carbono de 27.536,9ton CO₂/año.

Desde hace más de 10 años, la CVS trabaja en forma continua en la implementación del Plan de Manejo del área protegida del DRMI de Cispatá - La Balsa y Tinajones, contemplando la participación de las organizaciones sociales legalmente constituidas, avanzando en un 62,3% de la implementación del PM, siendo una de las áreas protegidas más importantes y mejor conservadas del Departamento con relación a las demás AP, por su importante ecosistema estratégico de manglar.

La implementación del DRMI de Cispatá, la Balsa y Tinajones, ha permitido generar el fortalecimiento de las comunidades aledañas, un manejo adecuado en el uso del recurso maderable, beneficios ecológicos y económicos para el ecosistema y la población. De igual forma, se han llevado a cabo diversas actividades de tipo científico y de educación ambiental, así como iniciativas para la generación del ecoturismo comunitario en la zona, actividades fundamentales para el desarrollo del plan de manejo.

En este sentido, la Corporación CVS, continuará con la implementación de acciones para la protección y conservación del ecosistema de manglar durante el periodo 2020-2023, así como la zonificación de ecosistemas de manglar en áreas degradadas de la UAC – Unidad Ambiental Costera, en cumplimiento de Resolución N°1263 de 2018.

Por otra parte, en el ecosistema de manglar, durante el periodo 2016-2019, se realizaron actividades de restauración a través de la estrategia de limpieza de caños, vinculando a las comunidades, de la totalidad de los 3000 metros lineales de caños para restaurados en áreas degradadas de manglar, con una extensión de 150 ha rehabilitadas de manglar.

Por lo tanto, se continuará en el PAI 2020-2023, rehabilitando áreas de manglar degradadas en zonas de la UAC.

Es importante resaltar que la conservación y años de investigación del ecosistema de manglar de la Bahía de Cispatá, la Balsa y Tinajones, ha permitido desarrollar valiosos proyectos de importancia nacional e internacional, entre ellos el proyecto “Carbono azul golfo de Morrosquillo Vida Manglar”, el cual se viene desarrollando desde el año 2015 y durante el año 2019, avanzó en la construcción del documento para la certificación del carbono almacenado en el ecosistema de manglar y poder acceder así a la venta de los bonos de carbono en el mercado internacional.

Por lo anterior, durante el periodo 2020-2023, se dará continuidad al desarrollo del proyecto, con el fin de certificar el carbono y lograr acceder al mercado internacional. La implementación de este proyecto, sería el primer modelo a nivel global de estrategia de carbono azul en ecosistemas de bosque de manglar, y se aspira que este modelo, pueda ser replicado en otras zonas para reducir las emisiones generadas por la deforestación en estos sistemas. Adicionalmente, este tipo de proyectos se convierte en el primer programa centrado en mitigar el cambio climático mediante la conservación y la restauración de los ecosistemas marinos y costeros a nivel global, así mismo contribuyen a los planes estratégicos de la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC) del país.

3.2.1.2 Erosión – Ecosistemas Marino Costero

Desde el año 2013 entre el INVEMAR y la CVS, se ha venido realizando el “Monitoreo de la erosión de los entes territoriales de la UAC costera del Departamento de Córdoba”, que ha brindado la capacitación a personal de la CVS, entes municipales y estudiantes de la región mediante levantamiento mensual de perfiles de playa.

Durante el periodo 2016 – 2019, se continuó con los monitoreos de perfiles de playas llevados a cabo en los años 2013, 2014 y 2016 a través de Modelos Digitales del Terreno (DEM), adicional y en complemento con lo realizado en el año 2015, se analizaron los cambios en línea

de costa y la de los DEM, obteniendo una variación interanual y una serie de tiempo con más datos. A partir de la priorización de áreas, se evaluaron alternativas de mitigación teniendo en cuenta lo propuesto por MADS-DELTARES-INVEMAR (2013) y se obtuvieron los modelos conceptuales de estas alternativas a menor escala y con mejor resolución.

De acuerdo a lo anterior, para ir avanzando en los estudios sobre la problemática de la erosión costera, para el periodo 2020- 2023, se continuará con el monitoreo de la línea de costa, con el fin de tener seguimiento de la dinámica de erosión, así como proponer alternativas de mitigación.

3.2.1.3 Ecosistemas Estratégicos

En el Departamento de Córdoba existe una serie de ecosistemas estratégicos, los cuales han surtido un proceso de delimitación y zonificación, que han conllevado a procesos exitosos de conservación como la declaratoria de áreas protegidas, cuya existencia permite el fortalecimiento ambiental del Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP-, así como la del Departamento y la Región Caribe. De igual manera la delimitación de los ecosistemas y declaratoria de áreas protegidas es la principal herramienta para mantener a largo plazo los valores naturales de un área, puesto que en su conjunto estas áreas van conformando redes de áreas protegidas con diferentes niveles de uso permitido que pueden ir conformando por un lado, corredores de conservación para el flujo biológico, y por el otro, la estructura ecológica de soporte necesario para permitir el desarrollo sostenible de esta región del país.

Durante el periodo de 2026-2019, se priorizaron y delimitaron seis (6) nuevos ecosistemas propuestos como áreas protegidas, los cuales harían parte de las 37.400,83Ha en ecosistemas priorizados por la Corporación para ser declarados como AP, como mecanismo de conservación de la biodiversidad y fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP - en los próximos años.

Tabla 40 Ecosistemas estratégicos delimitados y propuestos para su declaratoria como áreas protegidas

Ecosistemas Estratégicos delimitados y propuestos para su declaratoria como Áreas Protegidas			
Tipo de Ecosistema	Nombre	Localización	Área (Ha)
Humedal	Pantano pareja - P. Bonito	Lorica	2.090
Humedal	Sierra chiquita	Montería	
Humedal	Complejo Humedales Arcial, Porro y Cintura	Buenvista y Pueblo Nuevo	26.404
Bosque	Cerro Colosiná	San Carlos	668,4
Humedal	Las Marías	Buenvista	3.594,16
Bosque	Cerro Laguneta	Ciénaga de Oro	427.38

Fuente: CVS, 2020

El estudio para la delimitación o zonificación que conlleva a la declaratoria de nuevas áreas protegidas, es la principal herramienta para mantener a largo plazo los valores naturales de un área. Durante el periodo 2020- 2023, se prevé realizar y/o actualizar 3 planes de manejo de estos ecosistemas estratégicos.

Durante el periodo de 2016 a 2019, se priorizaron siete (7) ecosistemas estratégicos, representado en 45.407,18Ha, para su delimitación, zonificación e iniciar la ruta de declaratoria como área protegida regional, de los cuales se logró la declaratoria de dos ecosistemas: Ciénaga de Betancí en la categoría de DCS – Distrito de Conservación de Suelos, con una extensión de 13.415ha, Ciénaga Los Negros, con una extensión de 713,27Ha en la categoría de DCS, para un total de 14.128,27Ha de nuevas AP declaradas y 31.993,18 más en ruta de declaratoria durante el periodo 2016-2019.

Para el cuatrienio 2020-2023, la declaratoria de nuevas áreas protegidas, es una actividad que continua, debido a que la existencia de áreas protegidas del nivel Nacional, Regional y Local es un fortalecimiento ambiental del Departamento, para lo cual se prevé declarar cuatro (4) nuevas áreas protegidas regionales.

Por otra parte, las áreas protegidas o ecosistemas con planes de manejo, buscan determinar los lineamientos para la ejecución de acciones como estrategias para la protección, usos sostenibles y conservación de las mismas.

Desde hace más de diez (10) años la CVS trabaja en forma continua en la implementación del plan de manejo de las áreas protegidas regionales bajo su jurisdicción y administración, contemplando la participación de las organizaciones comunitarias y asociaciones legalmente constituidas, avanzando en la implementación de los PM.

Durante el periodo de 2016 – 2019, se logró la implementación de planes de manejo de seis (6) áreas protegidas, tanto con recursos de la Corporación, así como recursos gestionados mediante otros proyectos de ONGs, empresas privadas, entre otros.

Tabla 41 Áreas protegidas regionales

Nº	AREAS PROTEGIDAS REGIONALES	Ubicación	Implementación Plan de manejo/Año
1	DRMI - Bahía de Cispatá la Balsa Tinajones y Sectores aledaños al Delta Estuarino del Río Sinú	Lorica, San Antero y San Bernardo del Viento	2016 al 2019
2	DRMI Complejo de Humedales de Ayapel	Ayapel	2017 y 2019
3	DCS- Ciénaga de Bañó	Lorica - 2013	2019
4	DCS - Ciénaga de Corralito	Cereté - 2015	2017 al 2019
5	DCS - Ciénaga Betancí	Montería - 2017	2019
6	DCS - Ciénaga los Negros	Lorica - 2018	2019

Fuente: CVS, 2020

Para el periodo de 2020-2023, se propone implementar cuatro (4) planes de manejo de áreas protegidas regionales ya declaradas.

3.2.1.4 Fauna Especies Invasoras

La Corporación ha venido implementando estrategias de divulgación de información de las especies invasoras presentes en el Departamento de Córdoba, de las especies de flora y fauna identificadas como exóticas invasoras. Durante el periodo 2016-2019, se realizaron actividades de divulgación, monitoreo, manejo y control para cuatro (4) especies invasoras de fauna y 1 de flora:

FLORA:

- Buchón de agua - *Eichhornia crassipes*

FAUNA:

- Caracol africano - *Achatina fulica*
- Pez león/escorpión - *Pterois volitans*
- Hormiga loca - *Nylanderia fulva*
- Almeja asiática - *Corbicula fluminea*

Para el periodo 2020-2023, se continuarán las acciones con especies invasoras de fauna y flora reportadas para el Departamento, dando continuidad con las especies de fauna y flora invasoras ya trabajadas.

A continuación, se presenta la matriz con los programas, proyectos y metas formuladas para este programa:

LÍNEA ESTRATÉGICA 2. CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD EN EL MARCO DE LA SOSTENIBILIDAD			
PROGRAMA IV. Conservación de la biodiversidad y sus servicios			
Proyectos - Actividades	META	INDICADORES	PRESUPUESTO
4.1 Conservación de la fauna silvestre del Departamento de Córdoba en el Centro de Atención y Valoración de la Corporación	8	Acciones implementadas	\$3.152.842.798
4.1.1 Implementar estrategias de divulgación y comunicación para la vigilancia y control del tráfico ilegal de la biodiversidad en el Departamento de Córdoba	4	Estrategias implementadas	\$3.152.842.798
4.1.2 Valorar, rehabilitar, manejar y disponer adecuadamente la fauna rescatada, decomisada y atropellada en la CVS y en coordinación con la policía ambiental del Departamento	60-80%	Individuos de la fauna rehabilitados	
4.2 Rehabilitación de suelos degradados mediante la implementación de plantaciones forestales protectoras en el Departamento de Córdoba	480	Hectáreas intervenidas	\$1.125.798.684
4.2.1 Desarrollar una alternativa de reconversión y adaptación tecnológica mediante la implementación de	480	Hectáreas intervenidas	\$1.125.798.684

sistemas silvopastoriles en predios ganaderos del Departamento de Córdoba.	192000	Árboles sembrados	
4.3 Restauración ecosistémica con énfasis en conectividad para la construcción y recuperación de la estructura ecológica natural de soporte en el Departamento de Córdoba	6569	Has con acciones de conservación implementadas	\$12.147.272.773
4.3.1 Rehabilitación de ecosistemas para el mejoramiento de la estructura ecológica natural (humedales, bosques húmedos y secos tropicales)	180	Hectáreas restauradas y/o rehabilitadas	\$600.000.000
	112500	Árboles sembrados	
4.3.2 Realizar el mantenimiento de plantaciones forestales.	5600	Hectáreas mantenidas	\$10.887.272.773
4.3.3 Restauración de ecosistemas con énfasis en conectividad, para la recuperación de la estructura ecológica natural de soporte, amenazadas por actividades de deforestación, extracción minera, frontera agropecuaria e infraestructura	789	Hectáreas intervenidas	\$660.000.000
4.4 Implementación de acciones orientadas al fortalecimiento de áreas protegidas en el Departamento de Córdoba	21	Acciones implementadas	\$2.129.511.427
4.4.1 Implementar las acciones de los Planes de Manejo de áreas protegidas elaborados, teniendo en cuenta referencia la Resolución 1263 de 2018 en caso de ecosistema de manglar.	60%	áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	\$1.474.000.000
	8	áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	
4.4.2 Adelantar las acciones contempladas en el plan de acción del SIRAP Caribe y del SINAP (gestión de proyectos y publicaciones de artículos científicos)	4	Acciones implementadas	\$110.511.427
4.4.3 Apoyar en la creación de un SILAP	2	SILAP creados	\$45.000.000
4.4.4 Fortalecer el SIDAP de las áreas protegidas del Departamento de Córdoba a través de su continuo funcionamiento	100%	Acciones de fortalecimiento desarrolladas	
4.4.5 Declarar áreas protegidas dentro de las categorías del SINAP	4	áreas protegidas declaradas	
4.4.6 Identificar, incluir y declarar un ecosistema nuevo no representado dentro de las áreas protegidas en la jurisdicción de la CVS	3	Ecosistema identificado y declarada como área protegida	
4.4.7 Identificación y zonificación de áreas potenciales para incluir al portafolio de áreas de compensación por pérdida de la biodiversidad en ecosistemas	100%	Portafolio de compensaciones formulado y adoptado	\$310.000.000
4.5 Conservación, seguimiento, monitoreo y uso sostenible de la biodiversidad en el Departamento de Córdoba	13	Acciones implementadas	\$2.076.645.246
4.5.1 Realizar la caracterización y estrategias de especies amenazadas teniendo en cuenta la participación de las comunidades en cada proceso	3	Estrategias diseñadas	\$399.074.568
4.5.2 Implementar y/o formular un Plan de Manejo de conservación de especies focales en estado crítico de conservación.	25-30%	Planes implementados	\$1.437.570.678
4.5.3 Implementar estrategias comunitarias de monitoreo y seguimiento de especies invasoras	3	Especies invasoras con medidas de control y seguimiento en ejecución	\$240.000.000
4.6 Elaboración de planes de manejo de ecosistemas estratégicos del Departamento, como garantía de funcionalidad ecosistémica	6	Planes formulados y/o actualizados	\$655.000.000
4.6.1 Formular y/o actualizar planes de manejo en ecosistemas de humedales y adoptarlos mediante Acuerdo de Consejo Directivo	3	Planes formulados y/o actualizados	\$ 270.000.000
4.6.2 Desarrollar y/o actualizar Planes de Manejo de monitoreo del estado de conservación de los ecosistemas	3	Planes formulados y/o actualizados	\$385.000.000
TOTALES CUATRIENIO LINEA ESTRATEGICA No. 2:			\$21.287.070.928

3.3 LÍNEA ESTRATÉGICA 3. GESTIÓN INTEGRAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO

Esta línea estratégica tiene el objetivo de disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas estratégicos mediante acciones orientadas a la adaptación climática, con base en la conservación y el manejo de los ecosistemas como medida de ajuste socioambiental, desde el reconocimiento de las potencialidades y las limitaciones del territorio y desde la recuperación de saberes ancestrales en las subregiones y municipios del Departamento de Córdoba.

El programa para esta línea se integra en “Adaptación, vulnerabilidad socioecosistémica y respuesta”, mediante la cual se implementarán las acciones necesarias para incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones de la CVS, en función de lograr un desarrollo resiliente capaz de reducir riesgos. Se plantean nueve (9) acciones prioritarias en el corto, mediano y largo plazo.

3.3.1 Programa V. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima

El programa para esta línea tiene un enfoque desde la gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima, dentro del cual se esbozan proyectos y actividades para la implementación de acciones que constituyan los pilares básicos como instrumentos que le permitan al Departamento de Córdoba, avanzar hacia una economía baja en carbono y resiliente al clima.

Dentro de los proyectos propuestos para la ejecución de este programa se tiene:

La formulación e implementación del Plan Integral de Mitigación y Adaptación del Cambio Climático (PIGCC) e inventario de gases efecto invernadero.

El Plan integral de gestión del cambio climático, será el instrumento por medio del cual la CVS identificará, evaluará, y priorizará medidas y acciones de adaptación y de mitigación de emisiones de gases, efecto invernadero, para ser implementadas en el territorio.

La formulación y posterior implementación del Plan, facilitará la articulación de manera sistemática de las distintas entidades públicas y privadas que convergen en la búsqueda y ejecución de medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático; entendiendo que se trata de un interés internacional que va más allá de los intereses políticos y/o económicos.

Para tal efecto el plan se propone será realizado en varias etapas: (1) Etapa de preparación y planificación; (2) Etapa de gestión de la información y diagnóstico; (3) Etapa de identificación y priorización de medidas de mitigación; (4) Seguimiento y evaluación.

Los estudios de Cambio Climático se hacen a lo largo de periodos largos o extensos. Por consiguiente, se proponen actividades con horizontes de corto, mediano y largo plazo. Dentro de las que se proponen:

Asesorar a los municipios para la implementación de iniciativas de adaptación y mitigación al cambio climático: 30 municipios fortalecidos en adaptación al climático y planificación del territorio través del apoyo técnico de la CVS.

Consolidar mesas departamentales de seguimiento y evaluación del Plan de adaptación y mitigación al cambio climático: Realizar dos (2) mesas departamentales para mostrar y evidenciar las acciones de adaptación y mitigación de cambio climático en el Departamento.

Monitoreo de ecosistemas estratégicos para la adaptación al cambio climático en el Departamento de Córdoba.

En este proyecto se contempla la realización de cinco (5) monitoreos de ecosistemas estratégicos como una medida de innovación a través de la transferencia y difusión de nuevos conocimientos y la participación de comunidades vulnerables sobre estrategias para la resiliencia ambiental y la realización de análisis multitemporal para el diseño de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el Departamento de Córdoba.

Apoyo a los procesos de fortalecimiento comunitario e institucional para la resiliencia.

Es de vital importancia el aporte que sugiere el enfoque de fortalecimiento con comunidades e instituciones, ya que comprende un amplio rango de actividades de manejo de ecosistemas tendientes a aumentar la resiliencia, reducir la vulnerabilidad de las personas y del ambiente al cambio climático, así como el apoyo técnico a los municipios del Departamento. Entre estas actividades se tienen:

Desarrollar estrategias de resiliencia en el sector agropecuario con participación comunitaria dentro de estrategias para la adaptación y mitigación al cambio climático y reducción de riesgos. Esta actividad se desarrollará mediante 1 (un) proyecto de implementación de sistemas silvopastoriles en fincas de referencia y/o demostrativas, para la identificación de medidas de adaptación y mitigación y se hará mediante la transferencia de conocimientos científico - técnicos al sector ganadero, sector agrícola y comunidades vulnerables en prácticas adecuadas de ganadería y agricultura en sistemas degradados y la sensibilización y capacitación a las comunidades sobre todo lo relacionado a implementación de prácticas sostenibles a través de las giras de campo.

Formular e implementar estrategias para aumentar la conectividad entre áreas protegidas y su resiliencia frente al cambio climático, con participación comunitaria

Apoyo a los municipios en la inclusión del cambio climático y gestión del riesgo en los instrumentos de planificación territorial. Esta actividad se desarrollará mediante el apoyo a los 30 municipios por medio de la transferencia de conocimientos científico-técnicos y la difusión de estrategias de prevención ante eventos climáticos para la formación de las administraciones municipales en la temática de gestión de riesgo, considerando las condiciones que generen o puedan generar situaciones de desastre por la ocurrencia de fenómenos climáticos en su jurisdicción.

Seguimiento y monitoreo de los niveles de los ríos por medio de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) instalados por la CVS.

Este proyecto se llevará a cabo mediante la realización de un mecanismo de adaptación al cambio climático con seguimiento y evaluación, se hará mediante los monitoreos a las estaciones hidrometeorológicas ubicadas en comunidades vulnerables, así como el seguimiento y generación de boletines hidro climáticos como un mecanismo de adaptación al cambio climático territorial. Las actividades propuestas son las siguientes:

Realizar seguimiento y monitoreo de los niveles de los ríos Sinú, San Jorge y Canalete, La Quebrada Uré, Caño Grande y Caño Sicará.

Publicar los informes de seguimiento y monitoreo de los niveles de los ríos Sinú, San Pedro, Canalete y La Quebrada Uré, mensualmente

Mantenimiento y optimización del Sistema de Alertas Tempranas Regional del Departamento de Córdoba, para la elaboración, publicación, difusión de información hidro - meteorológica.

Apoyo a la prevención, mitigación y reducción de riesgos en los Municipio del Departamento

Este proyecto contempla la realización de actividades de seguimiento y monitoreo a los procesos erosivos que se identifican en el río Sinú, como estrategia de atención y apoyo al Pacto de cumplimiento y de la Sentencia T 194 -99; y en el río San Jorge, como medida de prevención de la erosión fluvial.

Contempla así mismo, la implementación y seguimiento de las acciones propuestas en el Protocolo de erosión del río Sinú y del río San Jorge, con que cuenta la Corporación, mediante la inspección fluvial y terrestre para la identificación, categorización de puntos críticos por erosión e inundación y la elaboración, publicación y difusión de los informes de visita para seguimiento, análisis, evaluación y emisión de alertas tempranas por erosión fluvial en el río

Sinú, río San Jorge y cauces en situaciones de variabilidad climática, lo anterior dentro de una estrategia para el conocimiento y reducción del riesgo de las poblaciones por amenaza de inundación.

Las actividades concretas son las siguientes:

- Apoyo al conocimiento para la prevención frente a los impactos de efectos y eventos climáticos
- Implementación y seguimiento de las acciones propuestas en el protocolo de erosión en la cuenca del río San Jorge
- Apoyo en la transferencia de conocimientos para la prevención, mitigación y reducción de los riesgos climáticos a los municipios del Departamento de Córdoba.

Monitoreo y seguimiento de las amenazas hidro climáticas y eventos o fenómenos amenazantes ocurridos.

Este proyecto consta de la realización de un (1) seguimiento anual mediante la realización de análisis científico-técnico de los monitoreos de amenaza hidro climática y difusión de medidas de prevención y control a entidades territoriales y a la ciudadanía en general. Se hará con el fin de priorizar acciones en conocimiento y reducción del Riesgo, así como el reporte al cumplimiento de proyectos a los entes territoriales en el marco de los CMGRD y/o CDGRD, y así poder visualizar las acciones en los informes semestrales que realiza la UNGRD sobre la implementación del PNGRD, para el fortalecimiento de la temática de riesgo de desastres en el Departamento de Córdoba. La actividad contemplada es la siguiente:

Monitoreo de amenazas hidro climática y difusión de medidas de prevención y control a Entidades Territoriales y a la ciudadanía en general

Implementación de proyectos de manejo del paisaje en sistemas productivos que aporten a la adaptación al cambio climático y conservación de paisajes naturales.

Este proyecto contempla el diseño e implementación de seis (6) proyectos comunitarios para la conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas estratégicos y manejo del paisaje en sistemas productivos que aporten a la adaptación al cambio climático y conservación de paisajes naturales.

Apoyo a los procesos de investigación científica para la identificación, reconocimiento y prueba de los conocimientos ancestrales de adaptación al cambio climático.

En este proyecto se pretende promover el desarrollo, uso, modificación, aprovechamiento y transferencia del conocimiento asociado a la gestión del cambio climático desde un enfoque

interinstitucional en el Departamento de Córdoba. Las actividades contempladas son las siguientes:

- Apoyo a la implementación de estrategias sectoriales para la mitigación frente al cambio climático, mediante la determinación anual del cálculo de la huella de Carbono y medidas de compensación en los sectores productivos.
- Elaboración e implementación de un protocolo local de estadísticas, análisis e implementación de un sistema de respuesta para la gestión, control, manejo y liquidación de incendios forestales en ecosistemas estratégicos con presencia de comunidades vulnerables para el conocimiento, reducción del riesgo, y el manejo de desastres, como estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático en el Departamento de Córdoba.
- Realización de evaluación de daños, estimación de pérdidas y análisis de necesidades ambientales continental pos desastre – EDANA C- para eventos tanto naturales, como socio/naturales y/o antrópicos en ecosistemas estratégicos en jurisdicción de la CVS; insumo que sirva de base para la toma de decisiones y la valoración de las consecuencias del desastre, así mismo para el aporte de una base cuantitativa en la estimación de necesidades financieras para la reconstrucción, e identificación de prioridades para la recuperación y reconstrucción entre los sectores económicos y valorar su impacto sobre el conjunto del desarrollo socioeconómico.
- Realización de un mecanismo de adaptación al cambio climático con seguimiento y evaluación, así como la participación activa en el Nodo Regional Caribe e Insular.
- Transferencia de conocimientos, implementación y diseño de un programa regional integral de uso de estufas mejoradas para cocción con leña, en el sector rural y periurbano, orientado al uso sostenible y racional de la leña, que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población, aliviar la pobreza energética en que viven, al tiempo que se disminuyen los impactos negativos en salud y medio ambiente. Así como el desarrollo de un proyecto piloto para promover el uso de estufas mejoradas, para la sustitución de equipos de cocción doméstica ineficientes, en áreas rurales y periurbanas del Departamento de Córdoba en jurisdicción de la CVS como estrategia para el buen uso, mantenimiento, reparaciones y monitoreo de las estufas mejoradas.
- Implementar el modelo de adaptación, uso y aprovechamiento de los humedales para la sostenibilidad del DRMI del Bajo Sinú.

Gestión del riesgo y cambio climático en el Departamento de Córdoba

Realizar monitoreo y seguimiento de las amenazas hidroclimáticas y eventos o fenómenos amenazantes que se presenten en el Departamento de Córdoba, así como la identificación de

áreas de riesgo de inundación, remoción en masas y avenidas torrenciales; como medida para el conocimiento y reducción del riesgo.

Implementación de mecanismos de Energía Alternativas en zonas rurales del Departamento de Córdoba

Formulación de mecanismos que promueva el uso de energías alternativas (solar, eólica, geotérmica, biomasa, otros) en zonas rurales para proyectos de exploración y uso de fuente de energías

Apoyo a la implementación de proyectos de prevención o mitigación de efectos que puedan originar los fenómenos naturales.

Por medio de este proyecto se pretende brindar apoyo a los municipios del Departamento de Córdoba en la elaboración y realización de proyectos para la prevención y mitigación del riesgo en sus comunidades más afectadas, como brazo técnico de los CDGRD y CMGRD.

Proyectos que consistan en obras de ingeniería, obras de bioingeniería, medidas de intervención con enfoques de adaptación o mitigación, entre otros. Este proyecto consta de las siguientes actividades cuyos objetivos radican en:

- Apoyo técnico a los municipios mediante la realización de estudios científico-técnicos de identificación, evaluación y priorización de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, para generar conocimiento que permita la formulación e implementación de proyectos de prevención o mitigación de efectos que puedan originar los fenómenos naturales en los municipios del Departamento de Córdoba.
- Fortalecimiento de capacidades, transferencia de conocimientos y experiencias científico-técnicas relacionadas con obras de ingeniería, bioingeniería, medidas de intervención con enfoques de adaptación, mitigación, entre otros, para la selección de posibles estrategias a aplicar, de acuerdo a la realidad de cada municipio.

Apoyo en la identificación y zonificación de áreas en riesgo natural en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Identificación y zonificación de áreas con condición de riesgo natural en Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios del Departamento de Córdoba.

Realizar protocolo para cierre de la frontera agropecuaria.

A continuación, se presenta la matriz con los programas, proyectos y metas formuladas para este programa:

LÍNEA ESTRATÉGICA 3. GESTIÓN INTEGRAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO			
PROGRAMA V. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima			
Proyectos - Actividades	META	INDICADOR	PRESUPUESTO
5.1 Plan Integral de Mitigación y Adaptación del Cambio Climático (PGICCT) e inventario de gases efecto invernadero	100%	Acciones desarrolladas	\$1.214.426.842
5.1.1. Formular e implementar el PGICCT	100%	Avances de la formulación del Plan	\$725.000.000
	33%	Avance en la implementación del Plan	
5.1.2 Asesorar a los Municipio para la implementación de iniciativas adaptación y mitigación al cambio climático	100%	Municipio asesorados	\$199.239.418
5.1.3 Consolidar mesas departamentales de seguimiento y evaluación del Plan de adaptación y mitigación al cambio climático	9	Mesas conformadas	\$290.187.424
5.2 Monitoreo de ecosistemas estratégicos para la adaptación al cambio climático en el Departamento de Córdoba.	2	Ecosistemas monitoreados con participación de comunidades	\$957.749.695
5.2.1 Transferencia de conocimientos a comunidades sobre estrategias para la resiliencia ambiental, la adaptación y mitigación al cambio climático	16	Comunidades fortalecidas	\$316.510.277
5.2.2 Monitoreo de ecosistemas estratégicos para la adaptación al cambio climático con participación de comunidades vulnerables	2	Ecosistemas monitoreados con participación de comunidades	\$641.239.418
5.3 Apoyo a los procesos de fortalecimiento comunitario e institucional para la resiliencia.	5	Acciones de fortalecimiento realizadas	\$569.781.136
5.3.1 Desarrollar estrategias de resiliencia en el sector agropecuario con participación comunitaria dentro de estrategias para la adaptación y mitigación al cambio climático y reducción de riesgos.	2	Estrategias comunitarias desarrolladas	\$125.000.000
5.3.2 Formular e implementar estrategias para aumentar la conectividad entre áreas protegidas y su resiliencia frente al cambio climático, con participación comunitaria	3	Estrategias formuladas e implementadas	\$150.000.000
5.3.3 Apoyo a los Municipio en la inclusión del cambio climático y gestión del riesgo en los instrumentos de planificación territorial	100%	Municipio apoyados	\$294.781.136
5.4 Seguimiento y monitoreo de los niveles de los ríos por medio de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) instalados por la CVS.	145	Acciones implementadas	\$538.355.060
5.4.1 Realizar seguimiento y monitoreo de los niveles de los ríos Sinú, San Jorge y Canalete, La Quebrada Uré, Caño Grande y Caño Sicará.	96	Monitoreos realizados	\$156.100.000
5.4.2 Publicar los informes de seguimiento y monitoreo de los niveles de los ríos Sinú, San Pedro, Canalete y La Quebrada Uré mensualmente	48	Informes publicados	\$90.255.060
5.4.3 Mantenimiento y optimización del Sistema de Alertas Tempranas Regional del Departamento de Córdoba, para la elaboración, publicación, difusión de información hidro - meteorológica.	100%	Sistema de alertas tempranas optimizado	\$292.000.000

5.5 Apoyo a la prevención, mitigación y reducción de riesgos en los Municipio del Departamento	10	Acciones implementadas	\$608.497.701
5.5.1 Implementación y seguimiento de las acciones propuestas en el protocolo de erosión del río Sinú en cumplimiento de la Sentencia T 194 - 99	8	Acciones implementadas	\$152.000.000
5.5.2 Apoyo al conocimiento para la prevención frente a los impactos de efectos y eventos climáticos	1	Entes asesorados	\$97.781.136
5.5.3 Implementación y seguimiento de las acciones propuestas en el protocolo de erosión en la cuenca del río San Jorge	6	Acciones del protocolo implementadas	\$140.800.000
5.5.4 Apoyo en la transferencia de conocimientos para la prevención, mitigación y reducción de los riesgos climáticos a los Municipio del Departamento de Córdoba	100%	Municipio apoyados	\$217.916.565
5.6 Monitoreo y seguimiento de las amenazas hidroclimáticas y eventos o fenómenos amenazantes ocurridos.	7	Acciones implementadas	\$734.245.706
5.6.1 Monitoreo de amenazas hidroclimática y difusión de medidas de prevención y control a Entidades Territoriales y a la ciudadanía en general	4	Monitoreos realizados y difundidos	\$235.245.706
5.6.2 Estudios de áreas de amenaza y vulnerabilidad para la identificación de los riesgos mitigables y no mitigables como determinantes ambientales	3	Estudios realizados	\$499.000.000
5.7 Implementación de proyectos de manejo del paisaje en sistemas productivos que aporten a la adaptación al cambio climático y conservación de paisajes naturales.	6	Proyectos implementados	\$696.000.000
5.7.1 Diseñar e implementación de proyectos comunitarios para la conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas estratégicos	6	Proyectos implementados	\$696.000.000
5.8 Apoyo a los procesos de investigación científica para la identificación, reconocimiento y prueba de los conocimientos ancestrales de adaptación al cambio climático.	8	Acciones implementadas	\$4.473.486.358
5.8.1 Apoyo a la implementación de estrategias sectoriales para la mitigación frente al cambio climático	1	Sectores productivos apoyados	\$141.239.418
5.8.2 Elaboración e implementación de protocolo local de incendios forestales en ecosistemas estratégicos en comunidades vulnerables por la incidencia y ocurrencia de estos eventos	100%	Protocolo implementado	\$740.000.000
5.8.3 Evaluación de daños, estimación de pérdidas y análisis de necesidades ambientales Continental pos desastre – EDANA C para eventos tanto naturales, como socio/naturales y/o antrópicos en ecosistemas estratégicos en jurisdicción de la CVS	3	Estudios realizados	\$252.000.000
5.8.4 Realización de un mecanismo de adaptación al cambio climático con seguimiento y evaluación, así como la participación activa en el Nodo Regional Caribe e Insular.	100%	Mecanismos implementados	\$231.000.000
5.8.5 Transferencia de conocimientos, implementación y diseño de un programa regional integral de uso de estufas mejoradas para cocción con leña, en el sector rural y periurbano, orientado al uso sostenible y racional de la leña	100%	Familias beneficiadas	\$2.979.194.945
5.8.6 Implementar el modelo de adaptación, uso y aprovechamiento de los humedales para la sostenibilidad del DRMI del Bajo Sinú.	100%	Acciones implementadas	\$130.051.995
5.9 Gestión del riesgo y cambio climático en el Departamento de Córdoba	100%	Acciones implementadas	\$6.851.847.882

5.9.1 Apoyar a la gestión para la reducción de los riesgos climáticos en el Departamento de Córdoba	100%	Acciones implementadas	\$6.851.847.882
5.10 Implementación de mecanismos de Energía Alternativas en zonas rurales del Departamento de Córdoba	3	Mecanismos formulados e implementados	\$150.000.000
5.10.1 Formulación de mecanismos que promueva el uso de energías alternativas (solar, eólica, geotérmica, biomasa, otros) en zonas rurales para proyectos de exploración y uso de fuente de energías	3	Implementación de mecanismos de energía alternativas	\$150.000.000
5.11 Apoyo a la implementación de proyectos de prevención o mitigación de efectos que puedan originar los fenómenos naturales.	8	Municipio apoyados	\$314.800.000
5.11.1 Apoyo técnico a los Municipio mediante la realización de estudios científico-técnicos de identificación, evaluación y priorización de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	4	Municipio apoyados	\$178.300.000
5.11.2 Fortalecimiento de capacidades relacionadas con obras de ingeniería, bioingeniería, medidas de intervención con enfoques de adaptación y mitigación para la selección de posibles estrategias a aplicar, de acuerdo a la realidad de cada municipio.	4	Municipio apoyados	\$136.500.000
5.12 Apoyo en la identificación y zonificación de áreas en riesgo natural en el Plan de Ordenamiento Territorial.	7	Acciones implementadas	\$273.000.000
5.12.1 Identificación y zonificación de áreas con condición de riesgo natural en Planes de Ordenamiento Territorial de los Municipio del Departamento de Córdoba.	6	Municipio apoyados	\$223.000.000
5.12.2 Realizar protocolo para cierre de la frontera agropecuaria.	1	Protocolo elaborado	\$50.000.000
TOTAL CUATRIENIO LINEA ESTRATEGICA No. 3			\$17.382.190.380

3.4 LÍNEA ESTRATÉGICA 4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Esta línea estratégica se ha identificado con el fin de prevenir y controlar los procesos que llevan a la degradación de los ecosistemas, en especial los relacionados con la importante contaminación de los cuerpos de agua que reciben residuos sólidos y sustancias químicas resultantes de los procesos productivos. Otros factores que contribuyen a dicha contaminación son la baja cobertura del sistema de recolección de residuos y la inexistencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales, los cuales también serán objeto de atención en esta línea estratégica.

Por tanto, se plantean acciones prioritarias que conduzcan al mejoramiento de la calidad de vida, tanto en las cabeceras municipales como en las zonas rurales, mediante el acompañamiento a los Entes Territoriales frente al aumento de las coberturas de acueducto, alcantarillado y aseo en el territorio cordobés.

3.4.1 Programa VI. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

La CVS, como máxima autoridad ambiental en su jurisdicción, está llamada a formular y poner en marcha diferentes estrategias y acciones orientadas a fomentar cambios de patrones de producción y consumo insostenible por modelos que incorporen buenas prácticas ambientales y el uso racional de los recursos naturales para garantizar con ello la conservación de la biodiversidad y los bienes y servicios ecosistémicos que constituyen la base del desarrollo.

Uno de los Proyectos que ha venido trabajando la Corporación en el marco de la producción sostenible, es el de Negocios Verdes. En este sentido, se han implementado acciones enmarcadas en el Plan Nacional de Negocios Verdes y el Programa regional de Negocios Verdes – Región Caribe. Desde el año 2016 se constituyó la ventanilla regional de negocios verdes y se conformó el Comité Interinstitucional de Negocios Verdes de Córdoba, en el que participan diferentes entidades del Departamento que intervienen en el desarrollo económico y social de la región.

Se han logrado verificar y registrar noventa (90) negocios verdes en el Departamento, siendo la autoridad ambiental de la región Caribe con mayor número de negocios verdes verificados; estos negocios hacen parte de las categorías: Bienes y Servicios Provenientes de los recursos naturales (Producción ecológica, orgánica y biológica, turismo de naturaleza, productos maderables y no maderables: artesanías, aceites, semillas) y eco productos industriales (reciclaje, aceites usados, abonos orgánicos) . Esta verificación ha sido acompañada de

asesorías y asistencia técnica a los empresarios para el cumplimiento de sus planes de mejora, así como de diferentes estrategias para promoción y consolidación en la región, como participación en ferias y eventos académicos.

Es necesario seguir implementando acciones que permitan acompañar a los diferentes sectores productivos en la implementación efectiva de criterios de sostenibilidad ambiental en el desarrollo de sus procesos, por lo que en este Plan de acción 2020-2023 se realizará acompañamiento al sector pecuario, plantas de beneficio, para la implementación de mecanismos de producción limpia, se desarrollarán los programas Aval de Confianza y LIDERAM como reconocimiento a la producción sostenible y a la gestión y desempeño socioambiental empresarial; se seguirán identificando y fortaleciendo los negocios verdes en el Departamento, donde se espera pasar de noventa (90) negocios que actualmente están registrados a ciento ochenta (180) negocios verdes para el año 2023, apuntando con esto al cumplimiento de la meta nacional (1865 nuevos negocios verdes en el país). Así mismo, se hará fortalecimiento a estos negocios a través de intercambios de conocimientos y experiencias, participación en eventos y desarrollo de estrategias de promoción y comercialización.

También se busca consolidar el nodo departamental de negocios verdes, por medio del apoyo en la formulación e implementación del plan departamental de negocios verdes y la articulación con demás entidades del Departamento como Gobernación de Córdoba, alcaldías, Cámara de Comercio, Universidades, Agencia de Desarrollo Rural, entre otros, para el aumento de la competitividad y sostenibilidad de los sectores productivos del Departamento.

A continuación, se presenta la matriz con los programas, proyectos y metas formuladas para este programa:

LINEA ESTRATÉGICA 4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO			
PROGRAMAS - PROYECTOS - ACTIVIDADES	META	INDICADORES	PRESUPUESTO
PROGRAMA VI. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos			
6.1 Autoridad Ambiental, Saneamiento y Licenciamiento en el Departamento de Córdoba	100%	Acciones de seguimiento y control implementadas	\$3.486.224.872
6.1.1 Revisar, aprobar y hacer seguimiento a los planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) de los municipios y otros usuarios del recurso hídrico en el departamento de Córdoba.	100%	PSMV con seguimiento	\$436.145.706
6.1.2 Seguimiento y asistencia técnica al manejo adecuado de residuos sólidos y separación en la fuente en los municipios de la jurisdicción de la CAR en el ámbito de los PGIRS	100%	PGIRS con seguimiento	\$436.145.707
6.1.3 Seguimiento y control de vertimientos líquidos legales e ilegales	100%	Acciones de seguimiento y control a los vertimientos atendidas	\$2.486.933.459
6.1.4 Otorgar permisos, autorizaciones, concesiones ambientales y realizar el seguimiento de los trámites otorgados, así como, atender quejas, solicitudes y	100%	Licencias, permisos o concesiones con	

contravenciones ambientales dentro de la jurisdicción de la Corporación		control y seguimiento	
6.1.5 Fortalecimiento de procesos de formalización, reglamentación o cierre de unidades de extracción minera	40	Procesos de formalización, reglamentación o cierre fortalecidos	
6.1.6 Implementar acciones para el ejercicio de la Autoridad Ambiental en el Departamento	3	Acciones implementadas	
6.1.7 Realizar seguimiento y control a la operación de Rellenos Sanitarios y sitios de disposición de RCD licenciados por la CVS en el departamento de Córdoba	100%	Acciones de seguimiento y control realizadas	\$-
6.1.8 Apoyo técnico a municipios en saneamiento básico, ahorro y uso eficiente del agua, reducción de riesgos y manejo de tecnologías para el abastecimiento de agua.	9	Municipios apoyados	\$127.000.000
6.1.9 Apoyo a la suscripción de acuerdos de aprovechamiento local de plástico, otros materiales reciclables, residuos orgánicos, ACU y proyectos de aprovechamiento en el ámbito de los PGIRS municipales	7	Acuerdos suscritos	\$-
6.1.10 Apoyo y fortalecimiento al Consejo Territorial de Salud Ambiental COTSA en las temáticas de manejo adecuado de residuos sólidos, saneamiento básico, cambio climático, ahorro y uso eficiente del agua.	4	Acciones de apoyo y fortalecimiento implementadas	\$-
6.2 Vigilancia de la Calidad del Aire en el departamento de Córdoba	100%	Acciones de control, seguimiento y vigilancia de la Calidad de Aire	\$4.029.007.365
6.2.1 Capacitación y fortalecimiento en la auditoria al proceso de medición de fuentes fijas, fuentes móviles, evaluación de olores ofensivos, mediciones de emisión de ruido y ruido ambiental	8	Acciones de fortalecimiento realizadas	\$563.640.001
6.2.2 Control, vigilancia y reporte de seguimiento de la calidad del aire.	100%	Acciones de control, vigilancia y reporte	\$917.026.609
6.2.3 Implementación de la fase 2 del sistema de vigilancia de la calidad del aire en el Alto San Jorge	100%	Línea base construida	\$2.548.340.755
6.3 Gestión integral de residuos peligrosos	100%	Acciones implementadas	\$ 735.962.054
6.3.1 Control y seguimiento a la generación de residuos peligrosos RESPEL a las empresas generadoras y gestores.	100%	Acciones de control y seguimiento a gestores	\$655.587.206
	100	Acciones de control y seguimiento a generadores	
6.3.2 Implementación de acciones del Plan Departamental de Residuos Peligrosos	8	Acciones del plan implementadas	
6.3.3 Formular un Plan para el Manejo de los Residuos Peligrosos - RESPEL en el sector de servicio automotriz	1	Plan sectorial formulado	\$80.374.848
6.4 Diseño e implementación de estrategias de sostenibilidad ambiental concertadas con los principales sectores productivos	100%	Sectores con acompañamiento	\$1.039.322.853
6.4.1 Diseño de estrategias de sostenibilidad ambiental para principales sectores productivos articulados con el Plan Departamental de extensión agropecuaria	3	Estrategias de sostenibilidad ambiental diseñadas	\$75.000.000
6.4.2 Apoyo y acompañamiento en la implementación de estrategias de sostenibilidad ambiental en principales sectores productivos	100%	Sectores con acompañamiento	\$240.000.000
6.4.3 Fortalecimiento de capacidades locales a través del intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos en producción sostenible y tecnologías limpias con sectores productivos del Departamento	100%	Sectores con acompañamiento	\$101.322.853
6.4.4 Desarrollo de los programas del Aval de Confianza, LIDERAM en los sectores productivos del departamento de Córdoba	4	Programas desarrollados	\$132.000.000
6.4.5 Apoyo y acompañamiento en la implementación de mecanismo de producción limpia en planta de beneficio de sistema pecuario	1	Mecanismo implementado	\$50.000.000
6.4.6 Implementación de acciones para el fomento de la gestión de residuos pos consumo	100%	Acciones implementadas	\$45.000.000

6.4.7 Apoyo en la implementación de agendas sectoriales con sectores productivos	3	Acciones de apoyo implementadas	\$36.000.000
6.4.8 Apoyar en la implementación de mecanismos de producción más limpia en el sector ganadero (uso eficiente de agua, energía, manejo de residuos) del departamento de Córdoba.	6	Agendas implementadas	\$ 360.000.000
6.5 Implementación del Sistema de Pagos por Servicios Ambientales como incentivo para la prestación de servicios ambientales	100%	Sistemas de pagos diseñados e implementados	\$ 190.000.000
6.5.1 Diseño y puesta en marcha de una estrategia para la implementación del Sistema de Pagos por Servicios Ambientales y fortalecimiento de la estrategia de carbono azul en la Bahía de Cispatá en el Departamento	100%	Sistema de pagos diseñados	\$50.000.000
	100%	Sistema de pagos implementados	\$140.000.000
6.6 Apoyo a negocios verdes articulados con procesos educativos, comunitarios y empresariales	100%	Implementación del programa de negocios verdes	\$676.645.706
6.6.1 Apoyo en la formulación e implementación del Plan Departamental de Negocios Verdes en acompañamiento con la Gobernación de Córdoba	100%	Plan formulado e implementado	\$36.000.000
6.6.2 Desarrollo de estrategias de comercialización, comunicación y posicionamiento de Negocios Verdes	100%	Estrategias desarrolladas	\$184.000.000
6.6.3 Acompañamiento, asesoría a los negocios verdes y eco productos verificados en la implementación de los planes de mejora	100%	Acciones de Acompañamiento y asesoría a los negocios verdes verificados	\$340.322.853
6.6.4 Implementación de estrategias para la identificación y verificación de nuevos negocios verdes priorizando municipios PDET	59	Nuevos Negocios Verdes verificados	\$51.000.000
6.6.5 Apoyo en la implementación de la estrategia Nacional de Emprendimiento Verde, así como, fomentar proyectos de emprendimiento que contribuyen al uso sostenible de productos no maderables del bosque en el marco de los criterios de negocios verdes	100%	Acciones de fortalecimiento implementadas	\$36.000.000
6.6.6 Desarrollo de proyecto comunitario de fortalecimiento de la cadena de valor de las artesanías derivadas de la biodiversidad	1	Proyecto desarrollado	\$29.322.853
6.6.7 Apoyar la implementación del Pacto Regional Córdoba por la economía circular, para la implementación de la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) en el territorio.	4	Acciones de apoyo implementadas	\$ -
6.7 Acciones de fomento del sector pesquero y apícola en el departamento de Córdoba	7	Acciones de fomento realizadas	\$ 2.816.475.148
6.7.1 Fomentar la producción de alevinos anualmente.	4	Acciones de fomento realizadas	\$2.641.475.148
6.7.2 Fortalecimiento de acciones de sostenibilidad de la cadena apícola	3	Acciones de fortalecimiento realizadas	\$ 175.000.000
6.8 Promoción e impulso del Turismo Sostenible en el Departamento	2	Acciones implementadas	\$ 25.000.000
6.8.1 Levantamiento de línea base de sitios con vocación natural y cultural para definición del uso potencial del turismo sostenible	1	Línea base elaborada	\$10.000.000
6.8.2 Apoyo a un proyecto de turismo sostenible para la preservación de lugares de interés que formen parte del patrimonio ambiental	1	Proyecto apoyado	\$ 15.000.000
TOTAL ACCIONES CUATRIENIO DE LA LINEA No. 4			\$12.998.637.998

3.5 LÍNEA ESTRATÉGICA 5. FORTALECIMIENTO Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL EN EL SINA REGIONAL PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE

Su objetivo es fortalecer a la CVS mediante una planificación articulada a la gestión local y a la gestión del Caribe Colombiano, mediante recursos como: conocimiento e información ambiental, técnicos, tecnológicos, administrativos, financieros y de la cualificación del talento humano. Para ello, se identifican los siguientes programas:

3.5.1 Programa VII. Gestión de la información y el conocimiento ambiental

En la actualidad en la CAR CVS, no se cuenta con una herramienta que permita integrar, consolidar y visualizar la información ambiental relacionada con Gestión del Riesgo, oferta y demanda de recursos naturales, permisos, monitoreo, decomisos, tramites, ordenamiento territorial, sanciones, proyectos, por lo que no es posible apoyar eficazmente la labor misional de la Corporación en actividades de monitoreo y estudio de las amenazas y riesgos y el ejercicio de la autoridad ambiental

El sistema de información geográfica permitirá integrar la información ambiental de la CAR-CVS, mediante herramientas de visualización, consulta y actualización de información, de tal forma que facilite la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible en la región, garantizando con ello la producción, acceso, uso y difusión de información.

A continuación, se presenta la matriz con los programas, proyectos y metas formuladas para este programa:

LÍNEA ESTRATÉGICA 5. FORTALECIMIENTO Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL EN EL SINA REGIONAL, PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE			
PROGRAMA VII. Gestión de la información y el conocimiento ambiental			
Proyectos. Actividades	META	INDICADOR	PRESUPUESTO
7.1 Fortalecimiento de Municipio en la incorporación de los determinantes ambientales en los POTs	100%	Municipio asesorados	\$ 362.161.427
7.1.1 Asistencia técnica a los Municipio de la jurisdicción en la incorporación de Determinantes Ambientales en sus instrumentos de planificación	100%	Municipio asesorados	\$212.161.427
7.1.2 Construir e implementar una estrategia para la participación ciudadana y demás interesados en la formulación de los instrumentos de ordenamiento territorial	1	Estrategias implementadas	\$150.000.000
7.2 Diseñar e implementar un sistema de información Geográfico con herramientas para la articulación con el sistema de información ambiental de Colombia SIAC	100%	Actualización y reporte de la información en el SIAC	\$1.854.642.957
7.2.1. Diseñar e implementación de un sistema de información geográfico para la gestión de información de la CAR CVS, que	100%	Sistema de información	\$616.400.000

cuente con un geo portal institucional como estrategia para el acceso a la información ambiental del Departamento		actualizado e implementado	
7.2.2 Fortalecimiento de la plataforma tecnológica para el geoprocesamiento de la información ambiental y licencias ambientales a través del uso de la ventanilla VITAL	100%	Plataforma tecnológica renovada	\$1.238.242.957
7.3 Implementación de un sistema de control y vigilancia para el fortalecimiento del ejercicio de la Autoridad Ambiental	100%	Sistema de control y vigilancia fortalecido	\$ 3.500.000.000
7.3.1 Monitoreo en tiempo real en un ecosistema estratégico a través de varias estaciones de vigilancia	100%	Monitoreo realizado	\$3.500.000.000
TOTAL PROGRAMA			\$5.716.804.384

3.5.2 Programa VIII. Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

A continuación, se presenta la matriz con los programas, proyectos y metas formuladas para este programa:

LINEA ESTRATÉGICA 5. FORTALECIMIENTO Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL EN EL SINA REGIONAL, PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE			
PROGRAMA VIII. Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible			
Proyectos - actividades	META	INDICADOR	PRESUPUESTO
8.1. Fortalecimiento en las competencias del saber y saber hacer a los funcionarios de la Corporación y a los funcionarios de los entes territoriales del Departamento	120	Personas capacitadas	\$61.571.999
8.1.1 Fortalecimiento de capacidades en la estructura ecológica principal	90	Personas capacitadas	\$37.271.999
8.1.2 Socialización de las normas de recaudo, traslado y pago de las obligaciones ambientales.	30	Municipio capacitados	\$24.300.000
8.2. Fortalecimiento institucional a través de alianzas estratégicas para el ejercicio de la Autoridad Ambiental	3	Número de alianzas de fortalecimiento implementadas	\$ 228.000.000
8.2.1 Fortalecer las capacidades para el conocimiento de los recursos naturales, procesos de formulación y actualización de instrumentos normativos, mediante la adopción de estrategias y alianzas para la gestión institucional.	3	Número de alianzas de fortalecimiento implementadas	\$228.000.000
8.3 Fortalecimiento de la Gestión financiera de la Corporación.	100%	Gestión financiera fortalecida	\$293.943.072
8.3.1. Modernización y mantenimiento del sistema de información financiera	100%	Sistema de información financiera modernizado	\$293.943.072
8.4. Modernización de las sedes y subsedes de la CVS	10	Sedes modernizadas	\$ 1.604.087.719

8.4.1. Mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura física, locativa y de equipos de propiedad de la Corporación.	10	Sedes mantenidas, adecuadas y mejoradas	\$1.604.087.719
8.5 Diseño, desarrollo e implementación de los Sistemas SGA, para la reestructuración del Sistema de Gestión Integral existente.	100%	Proceso certificado	\$ 479.971.999
8.5.1. Cumplimiento a la norma ISO 14001, teniendo en cuenta la infraestructura física y diagnóstico sobre el estado actual del SGI para la implementación del SGA e integración con el SGC y SG-SST.	100%	Proceso certificado	\$360.000.000
8.5.2 Capacitación auditores internos	30	Personas capacitadas	\$119.971.999
8.6 Fortalecimiento técnico al banco programas y proyectos de la Corporación	100%	BPP fortalecido	\$ 111.000.000
8.6.1 Apoyo técnico, tecnológico y humano a la inclusión de los proyectos en el BPP de la Corporación	100%	BPP fortalecido	\$ 111.000.000
TOTAL PROGRAMA			\$2.778.574.789

3.6 LÍNEA ESTRATÉGICA 6. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN ESTRUCTURAL PARA LA GOBERNANZA Y LA GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL

Esta línea estratégica, se plantea desde un enfoque transversal, que debe llevar a la CVS en pleno a comprenderla como un elemento estructural para el adecuado desarrollo cada una de sus acciones, proyectos y programas. Su objetivo es propiciar la conservación, el cuidado y el uso apropiado del territorio, desde la estructura ecológica principal, mediante la generación de mecanismos y/o procesos pedagógicos y de participación social, incluyente, equitativa y dinámica.

3.6.1 Programa IX: Educación Ambiental

Con la implementación de esta línea se busca propiciar la conservación, el cuidado y los usos apropiados del territorio, desde la estructura ecológica principal, mediante la generación de mecanismos y/o procesos pedagógicos y de participación social, incluyentes, equitativos y dinámicos. Esta línea estratégica, plantea un enfoque transversal a todas las demás líneas, componentes y proyectos definidos en este importante instrumento de planificación Corporativo. Así que, desde la gestión integral del conocimiento, se debe fortalecer y/o hacer posible la participación ciudadana como condición para alcanzar la visión general del PGAR, el mejoramiento de las condiciones de vida de las y los habitantes de la jurisdicción y, con ello, trabajar para que el Departamento de Córdoba sea un Territorio Sostenible.

Es pertinente indicar que para lograr lo anterior, se implementaran acciones y estrategias contempladas en la Política Nacional de Educación Ambiental, ya que la Corporación asume la Educación Ambiental, a partir de la visión sistémica y el enfoque integral del ambiente, como un proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, biofísico, social, político, económico y cultural, para que a partir de la apropiación de la realidad, se puedan generar en él y en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

De igual forma, siguiendo los lineamientos de la Ley 1549 de 2012, "Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial", se generan los espacios para la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares-PRAE-, la formulación de Planes de Educación Ambiental Municipales y Departamentales consolidados por los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental –CIDEA-, las experiencias piloto y significativas de Educación Ambiental Escolar, Proyectos Comunitarios y Ciudadanos de Educación Ambiental –PROCEDA-, las Universidades asociadas a la formación en materia de educación

ambiental y la formulación de unos lineamientos para una Política de Educación Ambiental para el Departamento de Córdoba, en el marco de la descentralización de la Política Nacional de Educación Ambiental y la autonomía regional.

Adicionalmente es oportuno reiterar que con la implementación de las estrategias planteadas se han logrado y se continuarán alcanzado importantes metas propuestas en los instrumentos de planificación y gestión corporativo. Sin embargo, por la dinámica propia del proceso y acorde con directrices de la Ley 1955 de 2019, Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, se hace necesario dar continuidad y/o fortalecer algunas actividades y abordar otras nuevas, que hacen parte fundamental de las acciones misionales de la entidad, lo que justifica continuar con el trabajo planteado en esta línea estratégica en comento.

A continuación, se presenta la matriz con los programas, proyectos y metas formuladas para este programa:

LINEA ESTRATÉGICA 6. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN ESTRUCTURAL PARA LA GOBERNANZA Y LA GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL			
PROGRAMA IX. Educación Ambiental			
Proyectos - Actividades	META	INDICADOR	PRESUPUESTO
9.1 Educación y participación para la construcción y/o fortalecimiento de cultura ambiental y equidad socioambiental en el Departamento de Córdoba	100%	Acciones en educación ambiental implementadas	\$3.331.522.853
9.1.1 Fortalecer las estrategias de educación ambiental y la comunicación y/o divulgación de experiencias exitosas	6	Estrategias fortalecidas	\$94.575.000
9.1.2 Realizar el apoyo de procesos de PRAE, PROCEDAS y PRAU	100%	Procesos apoyados	\$758.625.000
9.1.3 Fortalecimiento de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental CIDEAS municipales y departamentales	4	CIDEAS apoyados y/o fortalecidos	\$58.000.000
9.1.4 Apoyo para la gestión, aprobación, validación y/o la implementación de la Política de Educación Ambiental	100%	Política implementada	\$136.000.000
9.1.5 Apoyo a la actualización y/o fortalecimiento y seguimiento a los Planes de Educación Ambiental	10	Planes actualizados y/o fortalecidos y con seguimiento	\$205.000.000
9.1.6 Implementación de acciones para fortalecer y promover la educación, cultura ambiental y acciones socioambientales dirigidas a líderes ambientales de las comunidades educativas	3	Acciones implementadas	\$1.818.000.000
9.1.7 Apoyo al fortalecimiento de las agendas ciudadanas ambientales para cada una de las regiones	3	Agendas fortalecidas	\$36.000.000

9.1.8 Apoyo, fortalecimiento y/o implementación de estrategias de PNEA y el SINA.	8	Estrategias implementadas	\$130.322.853
9.1.9 Fortalecer la dimensión ambiental en las instituciones de educación, en articulación con la Secretaría de Educación para la promoción de los objetivos de desarrollo sostenible	8	Procesos de fortalecimiento organizacional comunitario	\$95.000.000
9.2 Fortalecimiento comunitario con enfoque diferencial (étnico, etario y género) en los programas, procesos y acciones de educación ambiental	3	Comunidades fortalecidas	\$291.000.000
9.2.1 Campañas de concientización y sensibilización ambiental para el desarrollo sostenible de los predios formalizados, titularizados y/o restituidos	8	Campañas realizadas	\$141.000.000
9.2.2 Promover estrategias de formación ambiental que fortalezcan los conocimientos locales y la participación comunitaria para la sostenibilidad ambiental territorial	2	Estrategias de formación desarrolladas e implementadas	\$150.000.000
TOTAL CUATRIENIO LINEA No. 6:			\$ 3.622.522.853

4 PLAN FINANCIERO

4.1 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE INGRESOS 2012-2019 DE LA CAR - CVS

Históricamente, la CAR – CVS ha venido modificando sustancialmente sus presupuestos en virtud de dos situaciones que marcan significativamente el desempeño de la ejecución física y financiero establecido en sus planes de acción. La primera tiene que ver con la entrada en vigencia de la Ley 1530 de 2012⁹ y su redistribución de los ingresos por compensación de regalías de níquel y regalías por hidrocarburos pasando a formar parte del Sistema General de Regalías; y la segunda, con el pago del servicio a la deuda. Estas afectaciones al presupuesto han obligado al desarrollo de nuevas estrategias que de alguna u otra forma han permitido responder a los requerimientos internos y externos año tras año, sin comprometer la calidad en el servicio y el ejercicio de la autoridad ambiental. En el siguiente cuadro, se puede observar el comportamiento histórico de los ingresos de la CAR – CVS desde el año 2012 a 2019.

Tabla 42 Comportamiento Ingresos 2012 – 2019

EJECUCION DE INGRESOS	INGRESOS 2012	INGRESOS 2013	INGRESOS 2014	INGRESOS 2015	INGRESOS 2016	INGRESOS 2017	INGRESOS 2018	INGRESOS 2019	INGRESOS 2012-2019
PRESUPUESTO CVS	74.057.464.367	31.013.128.995	30.135.332.331	24.537.255.084	25.116.930.748	26.954.409.571	26.832.033.357	36.472.439.297	275.118.993.750
RECURSOS PROPIOS	71.999.764.523	28.752.885.994	27.680.952.758	22.168.391.570	22.563.217.766	19.163.138.358	24.005.399.447	33.353.601.723	249.687.352.139
INGRESOS CORRIENTES	27.871.439.802	12.141.500.151	14.051.589.730	17.367.269.978	19.966.813.301	17.571.116.265	20.224.054.779	26.312.710.677	155.506.494.683
Porcentaje Ambiental o Sobretasa Ambiental	5.445.431.513	7.719.853.399	8.731.609.162	8.482.473.502	9.129.187.054	10.698.268.577	11.291.161.145	13.926.777.277	75.424.761.629
Evaluación Estudios y Licencias Ambientales	192.541.472	371.744.716	403.247.928	728.536.403	957.413.067	892.418.250	709.816.427	621.636.355	4.877.354.618
Seguimiento a Permisos y Licencias Ambientales	49.561.953	247.716.968	481.322.284	418.396.395	793.370.709	929.994.588	1.083.319.451	1.035.779.861	5.039.462.209
Productos Pesqueros (alevinos)	200.000.000	163.490.200	340.000.000	290.000.000	335.500.000	370.590.450	380.590.450	400.000.000	2.480.171.100
Salvoconductos	24.227.468	28.337.164	39.974.043	38.713.302	69.258.191	41.462.793	7.264.477	8.292.500	257.529.938
Laboratorio de Aguas	21.252.003	25.799.970	0	0	0	0	0	0	47.051.973
Plántulas y Semillas	10.500.000	260.000.000	2.601.500	0	0	0	0	0	273.101.500
Transf. Sector Eléctrico - Urrá	2.183.370.074	2.097.855.131	1.854.634.569	1.843.867.546	2.097.026.661	2.943.881.126	2.911.154.945	3.527.982.903	19.459.772.955
Transf. Sector Eléctrico - Gececa	0	0	0	323.196.376	973.829.474	2.642.443	292.778.059	3.960.655.609	5.553.101.961
Transf. Sector Eléctrico - Oeensa	0	0	0	0	0	0	38.420.332	79.410.510	117.830.842
Convenios	179.869.168	32.500.000	654.850.000	3.840.225.186	4.221.135.582	187.834.451	221.907.032	0	9.338.321.419
Regalías por Explotación de Petróleo	2.417.042.122	0	0	0	0	0	0	0	2.417.042.122
Compensación Regalías del Níquel	11.035.459.997	0	0	697.289.917	0	0	0	0	11.732.749.914
Fondo Nacional de Regalías	4.921.752.408	0	0	0	0	0	0	0	4.921.752.408
Fondo de Compensación Ambiental	0	120.909.440	0	0	163.899.679	0	0	0	284.809.119
Tasa Retributiva	485.619.073	501.394.745	648.676.304	255.146.285	385.226.228	358.681.740	486.128.793	687.796.539	3.808.669.707
Tasa Uso por Agua	100.783.183	36.969.658	36.890.800	42.546.189	75.498.862	66.210.176	185.160.872	95.572.462	639.632.202
Tasa Compensatoria por Caza de Fauna Silvestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tasa de Aprovechamiento Forestal	26.129.219	150.421.592	42.749.722	34.160.878	300.716.355	272.794.656	198.585.294	322.832.807	1.348.390.523
Multas y Sanciones	374.061.488	120.074.814	658.075.742	326.856.447	451.943.628	744.271.307	2.404.308.600	1.598.007.998	6.677.600.024
Otros	203.838.661	264.432.354	156.957.676	45.861.552	12.807.811	62.065.708	13.458.902	47.965.856	807.388.520
RECURSOS DE CAPITAL	44.128.324.721	16.611.385.843	13.629.363.028	4.801.121.592	2.596.404.465	1.592.022.093	3.781.344.668	7.040.891.046	94.180.857.456
APORTES DE LA NACION	2.057.699.844	2.260.243.001	2.454.379.573	2.368.863.514	2.553.712.982	7.791.271.213	2.826.633.910	3.118.837.574	25.431.641.611
FUNCIONAMIENTO	2.057.699.844	2.260.243.001	2.454.379.573	2.368.863.514	2.553.712.982	3.230.311.119	2.826.633.910	3.118.837.574	20.870.681.517
INVERSION	0	0	0	0	0	4.560.960.094	0	0	4.560.960.094

⁹ Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS

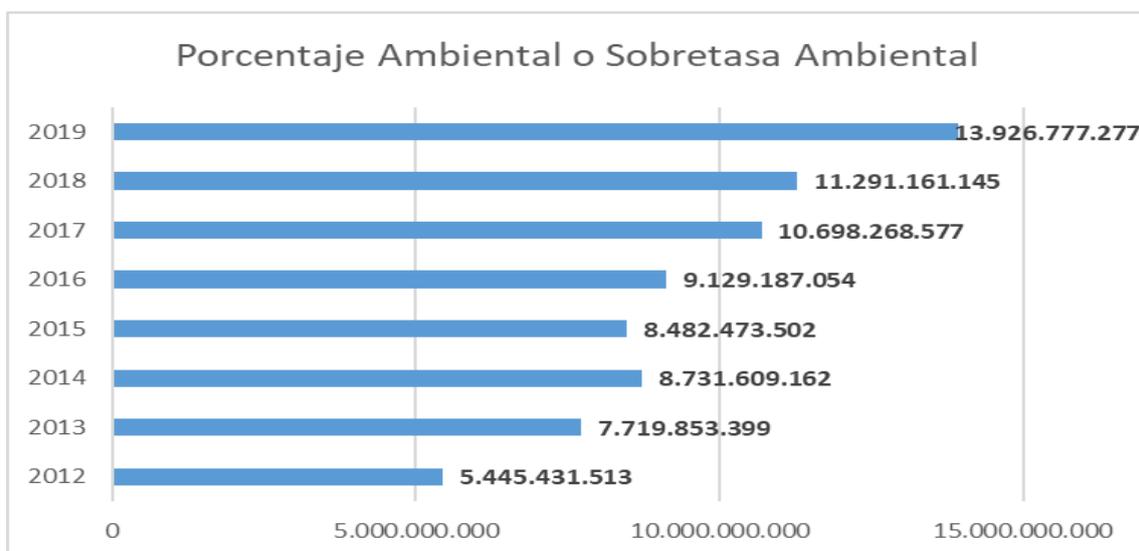
Se destaca que mientras los ingresos por regalías y compensaciones fueron suprimidos de nuestro presupuesto de ingresos a partir del año 2014, los demás ingresos que percibe la Corporación fueron fortalecidos, ocupando el porcentaje ambiental o sobretasa ambiental (contribuciones especiales) el primer lugar dentro de la participación de los ingresos corrientes totales recibidos en el periodo 2012 a 2019, seguida de las transferencias del sector eléctrico (contribuciones parafiscales) y derechos por evaluación y seguimientos.

Seguidamente se analizará de forma más detallada los ingresos históricos de la CAR – CVS; con el fin de poder generar un pronóstico más acertado para el cuatrenio 2020 -2023, como instrumento de planificación de la gestión ambiental.

4.2 CONTRIBUCIONES ESPECIALES - PORCENTAJE IMPUESTO PREDIAL (SOBRETASA AMBIENTAL)

La sobretasa ambiental, se ha convertido en el principal ingreso de la CAR –CVS con porcentajes relativos pasando del 7.4% de participación del total de los ingresos recibidos en el año 2012 al 38.2% recibido en el año 2019. Con lo anterior se evidencia que año tras año esta fuente de ingreso se ha convertido en el principal aporte para el desarrollo de la misión de la Corporación, a partir del crecimiento tanto poblacional como urbanístico del Departamento. Los ingresos han tenido una variación positiva de 155.75%. El grafico 7 presenta el comportamiento histórico de este ingreso en los últimos 8 años.

Gráfico 7 Variación de los ingresos de Porcentaje Ambiental o Sobretasa Ambiental vigencia 2012–2019, cifra en \$



Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

En el histórico, se ha registrado una curva en donde obtiene el pico más alto en el año 2019, alcanzando el máximo histórico de ingresos por este concepto, el cual se justifica por la introducción de la nueva actualización y formación catastral y la gestión de la administración corporativa, con la aplicación de estrategias de cobro coactivo a los entes territoriales.

Actualmente, la transferencia de esta renta se encuentra establecida así: Como **sobretasa ambiental** 23 municipios la tienen establecida al 1.5 por mil sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial y como **porcentaje ambiental** sobre el total del recaudo por concepto del impuesto predial, la tienen seis (6) municipio: Cereté, Cotorra, Montería, Planeta Rica, Pueblo Nuevo y San Carlos, cuyos consejos municipales establecieron el 15% , del recaudo del predial y el Municipio de Moñitos, estableció el 25% del recaudo del mismo.

4.2.1 Contribuciones Parafiscales (Transferencias del Sector Eléctrico)

Como transferencias del sector eléctrico se tienen ingresos por la venta de energía generadas por hidroeléctricas (Urrá S.A.), termoeléctricas (Gecelca 3.0 y 3.2) y termoeléctrica (Ocensa S.A), cuyos comportamientos pueden variar por factores como el nivel de lluvias agua arriba del embalse el cual se ve afectado cuando predominan condiciones climáticas adversas como es el caso de fenómenos naturales.

En promedio, la capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica Urrá I es de 340 MW distribuida en cuatro turbinas de 85 MW cada una, que pueden generar cerca de 1.455.388.964 Kw/h durante el año.

El comportamiento de esta renta se considera estable debido a la generación propia de energía producida por la Hidroeléctrica Urrá S.A, cuya actividad económica a nivel regional y nacional no muestra condiciones de disminución. Estos ingresos podrían verse afectados con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional de la Ley de Paramos (Ley 1930/2018) los cuales podrían generar impactos en la estructura de los ingresos de la CAR CVS.

La empresa GECELCA, Generadora y Comercializadora de Energía del Caribe, en desarrollo de su objetivo estratégico de crecimiento e incremento de valor, participó en las dos subastas adelantadas por el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales ASIC 06/05/2008 y 28/12/2011, obteniendo asignaciones de 3,06 millones de KWh-día para el período 2012-2032 y de 5.4 GWh-día para el período 2015-2035 lo que conllevó a la construcción de dos nuevas termoeléctricas a carbón Gecelca 3 de 150MW que y Gecelca 3.2 de 250MW respectivamente comenzando operación en marzo del 2016.

El proyecto termoeléctrico Gecelca 3.0 hace parte del conjunto de proyectos que fueron subastados (cargo por confiabilidad) por el Gobierno Nacional para cubrir la demanda energética sobretodo en períodos prolongados de sequía y es la mayor termoeléctrica del país que está en capacidad de generar cerca de 150 MW. Este proyecto inició su generación desde el año 2015 generando ingresos por \$323.196.376; en el año 2016 se obtuvieron ingresos por \$973.829.474 y por problemas técnicos la generación de energía se suspendió reanudándose nuevamente en el mes de abril del año 2018 con una sola planta (Gecelca 3.0) y a partir de septiembre de ese mismo año, con Gecelca 3.2. En el año 2019 se recibieron ingresos por \$3.960.655.609 que corresponden a las liquidaciones comprendidas desde el mes de agosto de 2018 a julio de 2019, dado que las transferencias del sector eléctrico deben efectuarse dentro de los noventa (90) días siguientes al mes que se liquida. A partir de la vigencia 2018 se recibieron ingresos de transferencias de sector eléctrico de Ocesa.

El comportamiento de estos ingresos muestra aumento significativo ocupando el segundo lugar dentro de la participación en el presupuesto. Cabe anotar que para mantener este ingreso es indispensable que las hidroeléctricas y embalses se encuentre en óptimas condiciones, esto incluye contar con niveles mínimos requeridos, para la generación y producción de su servicio, lo anterior debido a que la sequía genera baja en producción lo que podría desencadenar un decrecimiento en la curva del ingreso. Así que si se presentara una sequía ello ocasionaría una disminución para URRRA pero aumentaría la generación de energía para las termoeléctricas, caso GECELCA y OCENSA).

Tabla 43 Comportamiento de los Ingresos de Transferencias del Sector Eléctrico
Vigencia 2012 – 2019, cifra en \$

DETALLE	INGRESO S 2012	INGRESO S 2013	INGRESO S 2014	INGRESO S 2015	INGRESO S 2016	INGRESO S 2017	INGRESO S 2018	INGRESO S 2019
INGRESOS TOTALES	74.057.46 4.367	31.013.128 .995	30.135.33 2.331	24.537.255 .084	25.116.93 0.748	26.954.40 9.571	26.832.03 3.357	36.472.43 9.297
TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELECTRICO	2.183.370. 074	2.097.855 .131	1.854.634. 569	2.167.063. 922	3.070.856 .135	2.946.523. 569	3.242.353. 336	7.568.049. 022
TSE Urra	2.183.370.0 74	2.097.855.1 31	1.854.634.5 69	1.843.867.5 46	2.097.026.6 61	2.943.881.1 26	2.911.154.94 5	3.527.982.9 03
TSE Gecelca	0	0	0	323.196.376	973.829.47 4	2.642.443	292.778.059	3.960.655.6 09
TSE Ocesa	0	0	0	0	0	0	38.420.332	79.410.510
Peso Relativo (Transf. Sector Eléctrico / Ingresos Totales)	2,9%	6,8%	6,2%	8,8%	12,2%	10,9%	12,1%	20,8%
Variación Porcentual		-3,9%	-11,6%	16,8%	41,7%	-4,0%	10,0%	133,4%

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

4.2.2 Tasas y Derechos Administrativos

A continuación, se ilustra de forma representativa el peso de cada uno de estos elementos en el periodo de tiempo analizado y la tendencia que presenta.

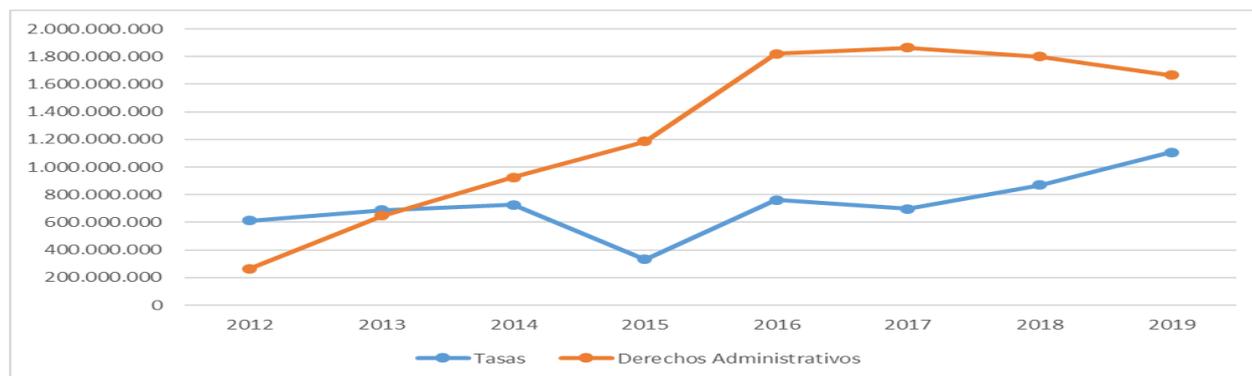


Grafico 8 Ingresos Tasa y Derechos Administrativos 2012 – 2019, cifra en \$

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

Tabla 44 Ingresos por Tasas y Derechos Administrativos 2012 – 2019, cifra en \$

DETALLE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TASAS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS	878.862.368	1.336.584.843	1.652.861.081	1.517.499.452	2.581.483.412	2.561.562.203	2.670.275.314	2.771.910.524
Tasas	612.531.475	688.785.95	728.316.826	331.853.352	761.441.445	697.686.572	869.874.959	1.106.201.808
Tasa Retributiva	485.619.073	501.394.745	648.676.304	255.146.285	385.226.228	358.681.740	486.128.793	687.796.539
Tasa por Uso del Agua	100.783.183	36.969.658	36.890.800	42.546.189	75.498.862	66.210.176	185.160.872	95.572.462
Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal	26.129.219	150.421.592	42.749.722	34.160.878	300.716.355	272.794.656	198.585.294	322.832.807
Derechos Administrativos	266.330.893	647.798.848	924.544.255	1.185.646.100	1.820.041.967	1.863.875.631	1.800.400.355	1.665.708.716
Evaluación de Licencias y Tramites Ambientales	192.541.472	371.744.716	403.247.928	728.536.403	957.413.067	892.418.250	709.816.427	621.636.355
Seguimiento de Licencias y Tramites Ambientales)	49.561.953	247.716.968	481.322.284	418.396.395	793.370.709	929.994.588	1.083.319.451	1.035.779.861
Salvoconductos	24.227.468	28.337.164	39.974.043	38.713.302	69.258.191	41.462.793	7.264.477	8.292.500

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

Los ingresos de **Tasa Retributiva** muestran un comportamiento en aumento en el periodo 2012-2019, en este periodo se evidenció aumento en dichas vigencias, debido al cobro persuasivo efectuado a la empresa Aguas de la Sabana S.A. E.S.P. que conllevó a la reliquidación de la cartera en el año 2012, pagos de acuerdos de reestructuración de pasivos Ley 550/1999 del Municipio de Cereté, específicamente para la empresa ERAS S.A., E.S.P. y procedimientos de cobros persuasivos para recuperar la cartera adeudada por las Empresas Públicas Municipales.

Pese a que en el periodo 2015 a 2017, se presentó disminución en los ingresos por tasa retributivas con respecto a los años anteriores, en los siguientes años se ha logrado mantener el recaudo.

Los ingresos de **Tasa Uso por Agua** muestran un comportamiento en aumento en el periodo 2016 debido a la gestión de cobro persuasivo adelantado por el área financiera de la Corporación, recibiendo ingresos por el orden de los \$75.498.862. Se puede observar el

registro de una curva obteniendo el pico más alto en el año 2019, alcanzando el máximo histórico de ingresos por este concepto

En lo que respecta a la tasa por aprovechamiento forestal, viene con una tendencia estable y en el año 2016 se ha sobrepasado la meta en un 30% con respecto al presupuesto definitivo aprobado para dicha vigencia, recibiendo ingresos por el orden de los \$300.716.355, situación atípica que incrementó su ingreso cerca de nueve (9) veces, comportamiento explicado por pagos realizados por la empresa Cerromatoso S.A. asociados al concepto.

En el periodo 2017 a 2019 los recursos presentan aumento debido a los ingresos asociados al concepto por los proyectos viales - Concesión Ruta al Mar e Interconexión Eléctrica S.A., situación que hace que el ingreso registre incrementos superiores siendo los factores externos los que inciden en dichas variaciones.

Desde el área forestal, se han venido realizando esfuerzos importantes con el fin de lograr la consolidación de la información que se genera dentro del proceso. En el periodo 2018 y 2019 se inició con la construcción de una base de datos que contiene todo el procedimiento, desde la radicación del oficio, evaluación, seguimiento hasta el pago de la tasa de aprovechamiento.

En referencia a los ingresos por Derechos Administrativos (**Evaluación y Seguimiento a licencias y los permisos ambientales**), el crecimiento en los ingresos tiene su explicación en la aplicación de estrategias que asegura mayor control y seguimiento a la gestión de cobros. Los ingresos muestran una tendencia creciente a partir del año 2014 alcanzando su máximo ingreso en el año 2019 con \$1.863.875.631.

- ✓ Con respecto al concepto de seguimiento ambiental, una vez se profiere la resolución donde se concede el permiso, el usuario está obligado de cancelar durante un periodo no mayor a cinco (5) años lo estipulado por concepto de seguimiento, es decir el usuario paga por la contraprestación de un servicio que la Corporación Ofrece. Estos recursos se convierten en recurrentes por lo cual se puede establecer una proyección de ingresos más sólida. En referencia a estos ingresos el crecimiento tiene su explicación en la aplicación de una estrategia que asegura mayor control y seguimiento a la gestión de cobros.
- ✓ La evaluación de licencias y trámites ambientales se entiende como un servicio que presta la Corporación con el fin de elaborar un concepto técnico sobre la viabilidad de los permisos y las licencias ambientales, esta actividad se desarrolla siempre y cuando exista una petición por parte del usuario. Es importante aclarar, que el procedimiento de evaluación se encuentra sujeto a un factor externo que puede afectar los ingresos reales y concierne principalmente a las cantidades de solicitudes que los usuarios presentan a la Corporación.

- ✓ El ingreso por salvoconductos (entendido como permiso necesario para el transporte de flora y fauna), no es representativo dado que ha sufrido un cambio radical en términos de tramitología, desde el mes abril de 2018 este trámite se realiza a través de internet lo que ha generado que el ingreso disminuya debido a que anteriormente el valor del salvoconducto era de \$36.000, en estos momentos el valor cobrado es de \$5.200 por hoja.

Si bien el recaudo por salvoconductos no es significativo dentro del ítem de tasas y derechos; si se constituye en una opción de mejora. Históricamente estos no superan los \$69.258.191, aunque en el año 2017 el recaudo fue de \$41.462.793, en el año 2018 de 7.264.477 y finalmente en el año 2019 de \$7.292.500 debido a los factores antes enunciados y a que en la actualidad solo se están expidiendo salvoconductos para la movilización de palma.

En términos de representatividad de cada uno de los ítems que conforman el rubro “Tasa y Derechos Administrativos” se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 45 Participación de los Ingresos por Tasas y Derechos Administrativos Vigencia 2012 – 2019

DETALLE	INGRESOS 2012-2019	% PART. INGRESOS 2012-2019
TASAS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS	15.971.039.197	100%
Tasa Retributiva	3.808.669.707	24%
Tasa por Uso del Agua	639.632.202	4%
Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal	1.348.390.523	8%
Evaluación de Licencias y Tramites Ambientales	4.877.354.618	31%
Seguimiento de Licencias y Tramites Ambientales	5.039.462.209	32%
Salvoconductos	257.529.938	2%

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

4.2.3 Multas, Sanciones e Intereses Moratorios

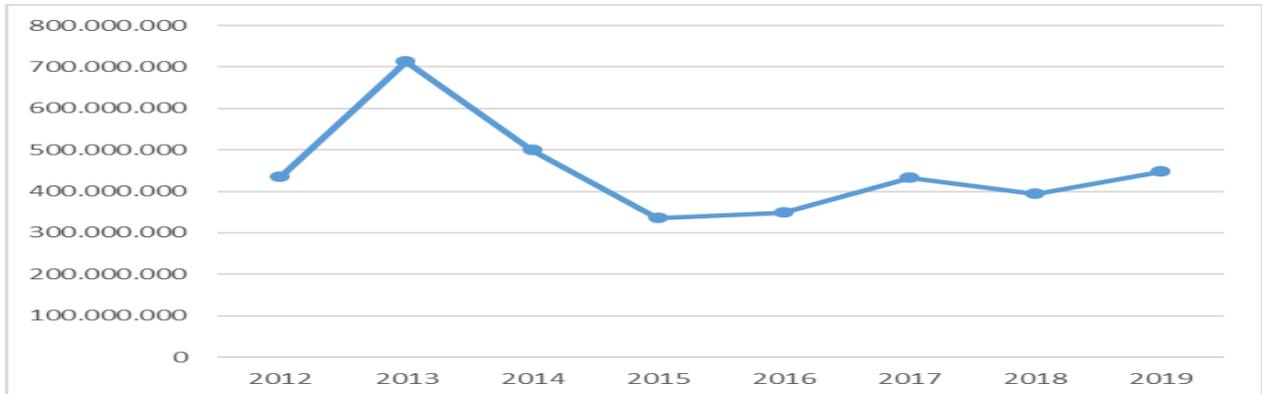
El concepto de multas ha presentado variación positiva en los años 2014, 2016, 2017 y 2018 gracias a la gestión de cobro adelantada por la Corporación.

En la vigencia 2018 estos ingresos mejoraron sustancialmente, recibiendo a diciembre de 2018 la suma de: \$ 2. 404. 308.600 superando la meta inicial establecida para esa misma vigencia de \$793 millones, lo anterior debido a la implementación de nuevas estrategias de cobro, como acuerdos de pagos que sean viables para los municipios y empresas que se encuentran multados y/o sancionados. Excepcionalmente en la vigencia 2018 se hizo efectiva multa impuesta a la empresa Cerromatoso por valor de \$1.192 millones.

4.2.4 Venta de Bienes y Servicios

Su comportamiento histórico se presenta a continuación:

Gráfico 9 Venta de Bienes y Servicios 2012 – 2019, cifra en \$



Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

Con respecto a la venta de productos pesqueros (alevinos), la Corporación ha venido mejorando su recaudo toda vez que se han gestionado convenios de cooperación administrativa con entidades como Urrá S.A E.S.P. (quien tiene como cumplimiento de licencia ambiental el repoblamiento pesquero), permitiendo dinamizar la infraestructura asociada a la producción.

La nulidad de ingresos asociada a la venta de plántulas y semillas y a los servicios prestados por el laboratorio de calidad de aguas, registrada en los últimos años se debe al cierre indefinido de los laboratorios por falta de recursos para el sostenimiento de los mismos y ya en el caso particular del laboratorio de aguas el hecho de no estar acreditado ante el IDEAM no lo hace competitivo dentro del mercado.

4.2.5 Recursos de Capital

Dentro de los recursos de capital se encuentran los recursos del balance de años inmediatamente anteriores y rendimientos financieros.

Como es sabido, el rendimiento financiero, por lo tanto, es la ganancia que permite obtener una cierta operación. Se trata de un cálculo que se realiza tomando la inversión realizada y la utilidad generada luego de un cierto periodo, en la medida que menos ingresos corrientes entran a la Corporación menos fue el rendimiento esperado.

En las vigencias 2014-2019, se observa una gran disminución en los rendimientos financieros, debido a la entrada en vigencia de la Ley 1530/2012 donde la CAR CVS dejó de percibir los ingresos de Regalías por Hidrocarburos y Compensaciones por Explotación del Níquel;

igualmente por la baja en las tasas de rentabilidad por la colocación de recursos en cuentas de ahorro y la disminución de los ingresos en la respectiva vigencia.

4.3 INFORME COMPARATIVO DE CARTERA A CIERRE 2019 RESPECTO A LA VIGENCIA 2020 A CORTE 30 DE ABRIL DE LA SOBRETASA AMBIENTAL, TASA RETRIBUTIVA Y TASA POR USO DE AGUA.

El siguiente acápite tiene como objetivo mirar cómo están los comportamientos de cartera de los tres instrumentos económicos Sobretasa Ambiental, Tasa por Uso de Agua y Tasa Retributiva, haciendo un comparativo desde el cierre a 31 de diciembre de 2019 a corte 30 de abril de 2020, en aras de conocer la cartera de la CVS y con base en ello, establecer las gestiones de recaudo.

4.3.1 Sobretasa Ambiental

- Cartera a dic. 31 de 2019 = 2.217,334.247

Interés a dic. 31 de 2019 = 211.132.109

Total 2.428,466.356

- Recaudos por aplicar: (Saldo a favor) \$1.039,493.583

- Cartera a abr. 30 de 2020 = 1.473,754.409

Interés a abr. 30 de 2020 = 176.236.212

Total 1.649.990.621

-Recaudos por aplicar: (Saldo a favor) \$1.446.859.041

Como podemos observar de forma comparativa el comportamiento de la cartera al cierre de cada uno de estos periodos podemos simplificar para el caso de la Sobretasa Ambiental que tanto la cartera como los intereses a corte 31 de diciembre de 2019 han disminuido considerablemente pasando de una cartera de 2.428,466.356 a 1.649.990.621 a corte de abril 30 de 2020.

- TASA POR USO DE AGUA

Cartera a dic. 31 de 2019 = 273.004.000

Interés a dic. 31 de 2019 = 80.512.202

Total 353.516.202

Cartera a abr. 30 de 2020 = 210.372.991

Interés a abr. 30 de 2020 = 91.406.877

Total 301.779.868

Si observamos en el ejercicio el comportamiento de la cartera de esta Tasa se puede decir que al cierre de cada uno de estos periodos también hay disminución en el periodo actual, la cartera a corte 31 de diciembre de 2019 es de 353.516.2020 a 301.779.868 al corte de abril 30 de 2020.

- TASA RETRIBUTIVA POR VERTIMIENTOS

Cartera a dic. 31 de 2019 = 856.897.375

Interés a dic. 31 de 2019 = 346.607.371

Total 1.203,504.746

Cartera a abr. 30 de 2020 = 886.208.129

Interés a abr. 30 de 2020 = 408.167.480

Total 1.294,375609

Se observa claramente que hay una leve aumento de la cartera de esta Tasa mirando el total de cada cierre de estos periodos, la cartera a corte 31 de Diciembre de 2019 es de 1.203,504.746 a corte 30 de Abril de 2020 es de 1.294,375.609, esto quiere decir que aumentó la cartera en 90.870.863, dejando una aclaración para el caso de esta tasa y es que el municipio de Ayapel pagó \$188.936.853 por Ley 550, que inicialmente ingresaron a Sobretasa Ambiental, no obstante por comité contable se trasladaron a la cuenta que corresponde.

4.4 COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LOS GASTOS EN EL PERIODO 2012– 2019

La gestión presupuestal de gastos estuvo encaminada a ejecutar las apropiaciones en función de la aplicación de los principios presupuestales y demás contenidos del Reglamento Interno para el Manejo del Presupuesto con recursos propios y las normas establecidas para el manejo de los recursos de la Nación. En este orden, se minimizaron los gastos de funcionamiento, se cumplió oportunamente con el pago de servicio de la deuda, se ejecutaron los recursos de inversión acorde con lo establecido en los planes institucionales.

La ejecución de gastos se muestra en la siguiente tabla, mostrando los porcentajes de ejecución alcanzados en cada una de las vigencias de 2012 a 2019 respectivamente.

Tabla 46 Ejecución De Gastos 2012-2019, Cifra En \$

EJECUCION DE GASTOS	COMPROMI SOS 2012	COMPROMI SOS 2013	COMPROMI SOS 2014	COMPROMI SOS 2015	COMPROMI SOS 2016	COMPROMI SOS 2017	COMPROMI SOS 2018	COMPROMI SOS 2019
TOTAL PRESUPUESTO GASTOS	83.103.287 .042	32.974.679. 648	48.946.140 .073	54.699.330 .636	70.124.351. 402	33.276.816 .686	25.069.518 .881	32.083.627 .370
FUNCIONAMIENTO	3.259.437.95 8	3.321.510.62 6	4.470.190.89 0	4.355.271.01 0	5.011.552.23 9	5.493.274.46 2	6.246.647.2 09	6.876.373.81 2
SERVICIO DE LA DEUDA	3.349.469.75 1	4.153.351.37 0	3.669.143.09 0	2.250.303.28 8	2.906.120.03 1	1.009.589.87 0	0	951.950.054
INVERSION	65.203.109.1 82	24.959.606.3 37	39.584.324.8 75	28.098.439.6 04	62.083.797.3 00	25.669.172.3 20	13.465.133.4 70	23.879.366.5 54
TOTAL COMPROMISOS	71.812.016. 891	32.434.468 .333	47.723.658. 864	34.704.013. 902	70.001.469 .570	32.172.036 .652	19.711.780. 679	31.707.690. 420
% EJEC. (COMPROMISOS / PPTO)	86,4%	98,4%	97,5%	63,4%	99,8%	96,7%	78,6%	98,8%

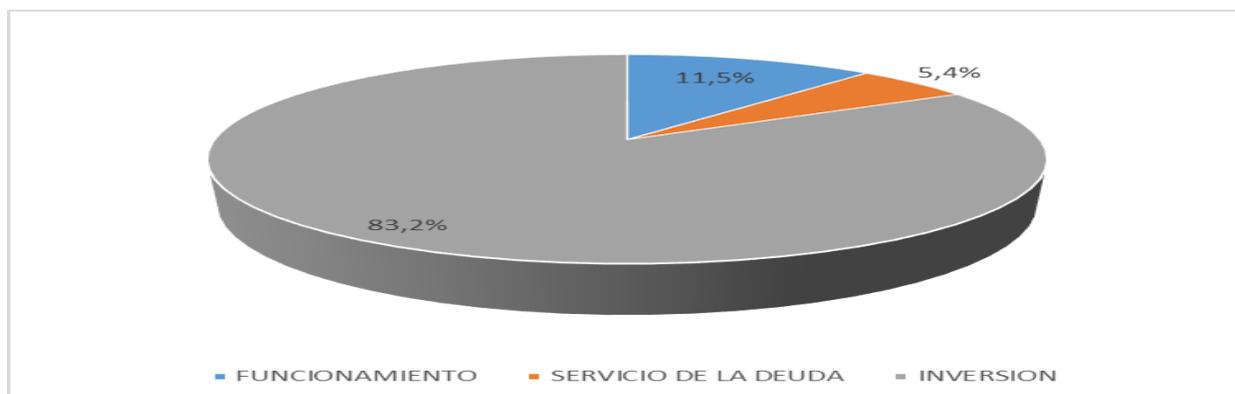
Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

En la vigencia 2012 se alcanzó ejecución del 86.4% debido que quedaron saldos por comprometer de recursos asignados por el Fondo Nacional de Regalías para financiar el proyecto “Construcción de obras de control de inundación en la margen izquierda del río Sinú en el corregimiento de La Madera Municipio de San Pelayo Córdoba”, los cuales fueron incorporados en el año 2013 como recursos del balance.

En la vigencia 2013 y 2014 se alcanzaron ejecuciones del 98.4% y 97.5% respectivamente, indicando promedios de ejecución superior; en la vigencia 2015 solo se alcanzó una ejecución del 63.4% debido a la imposibilidad de ejecutar recursos asignados por el Fondo Nacional Ambiental financiados con Otros Recursos del Tesoro, los cuales se incorporaron al presupuesto al finalizar la vigencia; en 2016 se alcanzó ejecución del 99.8% indicando promedios de ejecución superior; en el 2017 se logró una ejecución del 96,7% y en 2018 ejecución del 78.6%.

En la vigencia 2019 el principal componente del gasto es la inversión, con un monto total de compromisos de \$23.879.366.554 y participando con el 75.31% del total del presupuesto, seguido de los gastos de funcionamiento que participaron con el 21.69%. Es de anotar que dentro de los gastos de funcionamiento se incluyen los aportes al Fondo de Compensación Ambiental que representan el 29% de dichos gastos.

Gráfico 10 Participación de los Compromisos Totales 2012-2019



Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

La ejecución de gastos de inversión se muestra en la siguiente tabla, alcanzando porcentajes de ejecución que van del 85.6% en 2012 al 99.4 en 2019.

Tabla 47 Gastos de inversión

EJECUCION DE GASTOS DE INVERSION	COMPROMI SOS 2012	COMPROMI SOS 2013	COMPROMI SOS 2014	COMPROMI SOS 2015	COMPROMI SOS 2016	COMPROMI SOS 2017	COMPROMI SOS 2018	COMPROMI SOS 2019
TOTAL PRESUPUESTO DE INVERSION	76.341.101	25.375.95	40.575.68	48.043.01	62.123.437	26.523.34	18.608.74	24.011.711
	.548	3.811	9.824	9.099	.220	0.572	7.041	.977
INVERSION NETA	62.661.004.	16.437.670.	31.599.283.	25.275.132.1	59.504.532.	22.909.082.	9.318.933.3	20.188.219.
	299	236	598	76	452	185	99	080
INVERSION OPERATIVA	1.824.770.7	1.691.444.4	1.803.091.6	1.715.920.69	1.930.067.6	2.717.707.4	3.017.538.2	3.118.302.3
	46	67	59	2	70	82	07	26
VIGENCIAS EXPIRADAS	0	6.147.524.5	6.181.949.61	1.107.386.73	649.197.178	42.382.653	1.128.661.8	572.845.148
		79	8	6			64	
FONDO DE COMPENSACION AMBIENTAL	590.685.118	635.230.70	0	0	0	0	0	0
		6						
GASTOS BANCARIOS	126.649.019	47.736.349	0	0	0	0	0	0
TOTAL COMPROMISOS	65.203.10	24.959.60	39.584.32	28.098.43	62.083.79	25.669.17	13.465.13	23.879.36
	9.182	6.337	4.875	9.604	7.300	2.320	3.470	6.554
% EJE. (COMPROMISOS / PPTO)	85,4%	98,4%	97,6%	58,5%	99,9%	96,8%	72,4%	99,4%

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

4.5 ESTIMACION DEL PRESUPUESTO 2020-2023

4.5.1 Porcentaje de Impuesto Predial o Sobretasa Ambiental

Se espera que para los años 2020-2023 se incremente el ingreso por sobretasa ambiental a razón de la gestión de cobro persuasivo que adelantará la Corporación. Igualmente se espera que el Municipio de Montería adelante gestiones con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAG para comenzar una nueva actualización catastral teniendo en cuenta el constante crecimiento inmobiliario de la capital cordobesa, urbanizaciones y edificaciones que hacen

necesario un nuevo inventario predial en la ciudad. También se esperaría que la tendencia del ingreso sea al incremento debido a que la mayoría de los planes de desarrollo municipal tienen como meta aumentar los esfuerzos para mejorar el recaudo por concepto de impuesto predial. Para el caso particular del Municipio de Montería inclusive, se propone la creación de nuevos sujetos de la obligación tributaria del impuesto predial.

Siguiendo la tendencia histórica y los escenarios futuros se propone incrementos conservadores y responsables que van desde el 3% al 4. Sin embargo, para el año 2020 y las siguientes vigencias el ingreso puede verse afectado con disminuciones debido a la declaratoria de emergencia mundial, por la aparición y proliferación del nuevo coronavirus denominado Covid-19. Es pertinente resaltar que de no contenerse prontamente el virus, sus consecuencias podrían ser nefastas para a economía nacional, lo cual influiría negativamente en los ingresos de la Corporación, ya que muchas entidades territoriales sobre las cuales ejerce jurisdicción la CAR podrían verse abocadas a la reducción de impuestos, entre ellos el impuesto predial lo que conllevaría a la disminución de los recursos que los entes territoriales transfieren a las Corporaciones Autónomas Regionales, sin contar con un posible cese de pagos por parte de los habitantes de cada municipio, dadas las condiciones económicas críticas que podrían enfrentar los ciudadanos.

Cabe resaltar la importancia que tiene el comportamiento del porcentaje y/o sobretasa ambiental, cuyo resultado positivo en cada vigencia redundará en una mayor disponibilidad de recursos, que permitirá el cumplimiento de las metas físicas y financieras PAI 2020-2023.

4.5.2 Transferencias del Sector Eléctrico

Las transferencias del sector eléctrico muestran un comportamiento tendencial para el caso de **Urrá SA ESP**. Sin embargo, con la expedición de la Ley de Paramos (Ley 1930/2018), estos ingresos podrían verse afectados y se espera la reglamentación de la norma para verificar los impactos en la estructura de los ingresos de la CAR CVS.

Para el cuatrienio 2020-2023 se tienen estimado que la empresa **OCENSA** continúe en operaciones por lo cual se proyectan ingresos con base a la información suministrada por dicha empresa.

Las transferencias del sector eléctrico de **GECELCA** dependen de las condiciones energéticas de cada año. Los valores son calculados con base a la generación estimada para las proyecciones de operación comercial de las unidades de GECELCA 3 Y GECELCA 32, cuyo despacho depende de las condiciones del Mercado de Energía mayorista (precios de bolsa), disponibilidad de los activos del Sistema Interconectado Nacional y la disponibilidad propia de las unidades representadas por GECELCA., estimando los ingresos según el

comportamiento de la histórico y las comunicaciones recibidas del Jefe de Área de Regulación de Gecelca S.A.

4.5.3 Tasas y Derechos Administrativos

Para el caso de las **tasa retributiva y tasa uso por agua**, se proyectaron metas conservadoras tomando como base las dos (2) facturaciones que se realizan al año con un aumento del 3% como referente del IPC esperado por el Gobierno Nacional, con porcentajes diferenciales de eficiencia en el recado, igualmente se tuvo en cuenta el comportamiento histórico de esta renta y el comportamiento de la recuperación de cartera.

Al igual que en Sobretasa Ambiental estas dos rentas se podrían ver afectadas para esta vigencia, teniendo en cuenta que el estado de emergencia sanitaria se prorrogó hasta el 31 de agosto del año 2020y el Decreto 465 de 2020, determina que estas tasas se deben facturar dentro de los 4 meses siguientes a la terminación de la emergencia con unas tarifas mínimas para algunos sujetos, lo cual quiere decir que prácticamente se estarían juntando los 2 periodos de facturación (2 semestre 2019 y 1 semestre 2020) para lo cual el decreto contempla que en ese caso se deben suscribir acuerdos de pago con los sujetos.

Para la proyección de ingresos de **tasa de aprovechamiento forestal**, se tuvo en cuenta los 395 expedientes de trámites forestales, de los cuales a la fecha de 33 no se ha obtenido recaudo. Con el comportamiento de los cinco (5) últimos años, y la coyuntura de permisos por la construcción de vías 4G de estos últimos tres (3) años, la proyección de este ingreso se calculó a partir de la proyección inicial de 2020 aplicando el IPC (3%) para 2021, 3.5 para 2022 y 4% para 2023.

Para estimar el ingreso por concepto **evaluación a estudios y licencias ambientales**, se tuvo en cuenta el valor proyectado en el año 2019, aplicando un reajuste diferencial para cada año que van desde el 3% al 4% el valor recaudado en 2019. El porcentaje construido principalmente con el IPC de los últimos cinco (5) años y considerando una tendencia progresiva y medida entre los factores externos que afectan el ingreso. Igualmente se tuvo en cuenta el comportamiento histórico de estos ingresos.

Para cálculo de ingresos del rubro **seguimiento a permisos y licencias ambientales**, se tuvo en cuenta que los valores establecidos por seguimientos son más altos que los de evaluación, así que se tomó como base la proyección del año 2020 y se consideró la cantidad de seguimientos que se vienen cancelando de manera puntual y en promedio se obtuvo un valor de 200 seguimientos cuyos ingresos se pueden considerar fijos. Dentro de estos seguimientos se encuentran los permisos a grandes empresas como CERROMATOSO, DISTRACOM, CONCECION RUTA AL MAR y muchos municipios cuyo recaudo representa

más del 50% de los ingresos reales, teniendo en cuenta esta situación y el aumento de empresas o municipios a los cuales se les debe realizar seguimiento.

La proyección de ingresos por **salvoconductos** depende de la cantidad de solicitudes que se reciban. En promedio la CAR CVS recibe solicitudes de 100 salvoconductos mensuales lo que nos daría 1.200 salvoconductos anuales que se multiplican por el valor/hoja de estos.

4.5.4 Multas y Sanciones

Respecto al concepto de **multas y sanciones**, la cual es de alta importancia para el presupuesto de gastos de esta Corporación se realizaron proyecciones conservadoras teniendo en cuenta la situación económica que atraviesa el país debido a la emergencia sanitaria de COVID 19, realizando cobros de cartera vencida mediante acuerdos de pagos y medidas cautelares a Municipio, empresas públicas y privadas.

4.5.5 Venta de Bienes y Servicios

En el rubro de **venta de productos pesqueros** corresponde a una venta o suministro de alevinos y postlarvas de peces nativos para el re poblamiento en el Embalse de Urrea, dado que es una obligación que le fue impuesta a la Empresa Urrea S.A E.S.P., por la Agencia Nacional de Licencias Ambientales –ANLA- dentro del proceso de licenciamiento, con el fin de garantizar la pesca de subsistencia por lo impactos generados sobre el recurso pesqueros por la operación de la hidroeléctrica.

En ningún momento la actividad de la CAR CVS se cruza con las funciones misionales de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca –AUNAP-, a quien le corresponde a la formulación de la política, promover, coordinar, apoyar la investigación, control y vigilancia en materia pesquera y acuícola en todo el territorio nacional, entre otras.

Adicionalmente, la Corporación como usuaria de la acuicultura poseen un permiso de cultivo para la operación de la estación Piscícola de Lorica expedido por la AUNAP, quien regula esta actividad.

Frente a la venta de servicios se espera que el comportamiento se mantenga en las mismas proporciones para los años 2020 a 2023. La proyección presupuestal de ingresos obedece a un incremento del IPC a lo proyectado en cada vigencia puesto que los precios establecidos en el mercado de este producto son tan volubles debido a la alta oferta.

4.5.6 Rendimientos Financieros

Se espera un comportamiento estable de este ingreso. Lo anterior, debido a la baja en las tasas de rendimiento financiero y la disminución de algunos conceptos en ingresos corrientes entran a la Corporación.

A partir de la revisión de los ingresos, se presenta a continuación el comportamiento de los ingresos 2012-2019 y la proyección de los ingresos para 2020-2023:

4.6 RECURSOS DEL BALANCE

Los recursos del Balance son los ingresos provenientes de la liquidación del año inmediatamente anterior, dentro de cuales se encuentran los Excedentes Financieros, Cancelación de Reservas, Recuperación de Cartera y Otros Recursos del Balance. En la vigencia 2020 se incorporaron recursos del Balance mediante Acuerdo de Consejo Directivo 428/2020, por la suma de \$6.475.517.036.

TABLA 48 COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS 2012 – 2019 Y PROYECCIÓN 2020-2023

DETALLE	INGRESO \$ 2012	INGRESO \$ 2013	INGRESO \$ 2014	INGRESO \$ 2015	INGRESO \$ 2016	INGRESO \$ 2017	INGRESO \$ 2018	INGRESO \$ 2019	PROYECCIÓN 2020	PROYECCIÓN 2021	PROYECCIÓN 2022	PROYECCIÓN 2023
PRESUPUESTO CVS	74.057.464 .367	31.013.128 995	30.135.332 .331	24.537.255 .084	25.116.930 .748	26.954.40 9.571	26.832.03 3.357	36.472.439 .297	35.802.73 9.224	29.793.381 .052	30.856.52 9.495	31.960.278 .568
RECURSOS PROPIOS	71.999.764 .523	28.732.885 .994	27.680.95 2.758	22.168.391 .570	22.563.217 .766	19.163.138 358	24.005.39 9.447	33.353.601 .723	32.831.168 .224	26.732.662 .922	27.688.68 6.230	28.665.721 .572
INGRESOS CORRIENTES	27.871.439 .802	12.141.500 .151	14.051.589 .730	17.367.269 .978	19.966.813 .301	17.571.116 265	20.224.05 4.779	26.312.710 .677	26.219.938 .469	26.594.23 9.150	27.550.184 .458	28.522.647 .968
Sobretasa Ambiental	5.445.431.51 3	7.719.853.39 9	8.731.609.16 2	8.482.473.5 02	9.129.187.05 4	10.698.268. 577	11.291.161.14 5	13.926.777.2 77	13.857.612.7 84	14.273.341.1 68	14.772.908.1 08	15.363.824. 433
Evaluación Estudios y Licencias Ambientales	192.541.472	371.744.716	403.247.928	728.536.403	957.413.067	892.418.250	709.816.427	621.636.355	617.925.000	636.462.750	658.738.946	678.501.115
Seguimiento a Permisos y Licencias Ambientales	49.561.953	247.716.968	481.322.284	418.396.395	793.370.709	929.994.588	1.083.319.45 1	1.035.779.86 1	901.745.687	928.798.057	961.305.990	999.758.229
Productos Pesqueros (allevinos)	200.000.00 0	163.490.200	340.000.00 0	290.000.00 0	335.500.00 0	370.590.450	380.590.45 0	400.000.00 0	420.000.00 0	428.400.00 0	441.252.000	454.489.560
Salvoconductos	24.227.468	28.337.164	39.974.043	38.713.302	69.258.101	41.462.793	7.264.477	8.292.500	9.360.000	9.640.800	9.978.228	10.377.357
Laboratorio de Aguas	21.252.003	25.799.970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plántulas y Semillas	10.500.000	260.000.00 0	2.601.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferencias Sector Eléctrico - Urrá	2.183.370.0 74	2.097.855.13 1	1.854.634.56 9	1.843.867.54 6	2.097.026.6 61	2.943.881.12 6	2.911.154.94 5	3.527.982.9 03	1.749.686.25 4	1.802.176.84 2	1.874.263.91 5	1.949.234.47 2
Transferencias Sector Eléctrico - Geelca	0	0	0	323.196.376	973.829.474	2.642.443	292.778.059	3.960.655.6 09	6.333.100.3 88	6.523.093.4 00	6.784.017.13 6	6.987.537.6 50
Transferencias Sector Eléctrico - Ocensa	0	0	0	0	0	0	38.420.332	79.410.510	188.657.722	76.712.898	79.781.414	82.972.670
Convenios	179.869.168	32.500.000	654.850.00 0	3.840.225.1 86	4.221.135.58 2	187.834.451	221.907.032	0	0	0	0	0
Regalías por Explotación de Petróleo	2.417.042.12 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Compensación Regalías del Níquel	11.035.459.9 97	0	0	697.289.917	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo Nacional de Regalías	4.921.752.40 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo de Compensación Ambiental	0	120.909.440	0	0	163.899.679	0	0	0	0	0	0	0
Tasa Retributiva	485.619.073	501.394.745	648.676.304	255.146.285	385.226.228	358.681.740	486.128.793	687.796.539	543.037.849	553.898.606	570.515.564	581.925.875
Tasa Uso por Agua	100.783.183	36.969.658	36.890.800	42.546.189	75.498.862	66.210.176	185.160.872	95.572.462	158.894.470	162.072.359	166.934.530	168.603.875
Tasa Compensatoria por Caza (Ilegal) de Fauna Silvestre	0	0	0	0	0	0	0	0	13.842.263	13.980.686	14.470.010	14.759.410
Tasa de Aprovechamiento Forestal	26.129.219	150.421.592	42.749.722	34.160.878	300.716.355	272.794.656	198.585.294	322.832.807	69.437.115	71.520.229	74.023.436	76.984.374
Multas y Sanciones	374.061.488	120.074.814	658.075.742	326.856.447	451.943.628	744.271.307	2.404.308.6 00	1.598.007.9 98	1.342.800.9 41	1.100.000.0 00	1.127.500.0 00	1.138.775.0 00
Otros	203.838.661	264.432.354	156.957.676	45.861.552	12.807.811	62.065.708	13.458.902	47.965.856	13.837.996	14.141.355	14.495.181	14.903.948
RECURSOS DE CAPITAL	44.128.324 .721	16.611.385 843	13.629.363 .028	4.801.121.5 92	2.596.404. 465	1.592.022. 093	3.781.344. 668	7.040.891. 046	6.611.229. 755	138.423.77 2	138.501.77 2	143.073.60 4
RENDIMIENTO S FINANCIEROS	1.987.403. 732	1.090.474. 752	402.678.9 68	287.542.6 89	125.815.64 3	98.492.132	91.470.061	128.733.29 3	135.712.71 9	138.423.77 2	138.501.77 2	143.073.60 4
RECURSOS DEL BALANCE	42.140.92 0.989	15.520.911. 091	13.226.684 060	4.513.578. 903	2.470.588. 822	1.493.529. 961	3.680.874. 607	6.912.157.7 53	6.475.517. 036	0	0	0

DETALLE	INGRESO S 2012	INGRESO S 2013	INGRESO S 2014	INGRESO S 2015	INGRESO S 2016	INGRESO S 2017	INGRESO S 2018	INGRESO S 2019	PROYECCI ÓN 2020	PROYECCI ÓN 2021	PROYECCI ÓN 2022	PROYECCI ÓN 2023
RECURSOS DEL CREDITO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTA DE ACTIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APORTES DE LA NACION	2.057.699. 844	2.260.243. 001	2.454.379. 573	2.368.863. 514	2.553.712. 982	7.791.271.2 13	2.826.633. 910	3.118.837. 574	2.971.571.0 00	3.060.718. 130	3.167.843. 265	3.294.556. 996
FUNCIONAMIE NTO	2.057.699. 844	2.260.243. 001	2.454.379. 573	2.368.863. 514	2.553.712. 982	3.230.311.1 19	2.826.633. 910	3.118.837. 574	2.971.571.0 00	3.060.718. 130	3.167.843. 265	3.294.556. 996
INVERSION	0	0	0	0	0	4.560.960. 094	0	0	0	0	0	0

EJECUCION DE INGRESOS	INGRESO S 2012	INGRESO S 2013	INGRESO S 2014	INGRESO S 2015	INGRESO S 2016	INGRESO S 2017	INGRESO S 2018	INGRESO S 2019	PROYECCI ÓN 2020	PROYECCI ÓN 2021	PROYECCI ÓN 2022	PROYECCI ÓN 2023
TOTAL PRESUPUESTO INGRESOS	83.103.287. .042	32.974.679. .648	48.946.14 0.073	54.699.33 0.636	70.124.351 .402	33.276.816 .686	25.069.518 .881	32.083.62 7.370	35.802.73 9.224	29.793.381 .052	30.856.52 9.495	31.960.278 .568
TOTAL INGRESOS	74.057.464 .367	31.013.128. 995	30.135.332 .331	24.537.255 .084	25.116.930 .748	26.954.40 9.571	26.832.03 3.357	36.472.439 .297	0	0	0	0
% EJE. (INGRESOS / PPTO)	89,1%	94,1%	61,6%	44,9%	35,8%	81,0%	107,0%	113,7%	0	0	0	0

4.7 PROYECCION DE LOS GASTOS 2020-2023

La estructura de los gastos se presenta clasificada de la siguiente manera: Gastos de Funcionamiento, Servicio a la Deuda e Inversión.

La vigencia 2020 será el primer año de una nueva administración de gobierno y la programación presupuestal deberá considerar esta situación. De esta manera, el presupuesto debe entenderse como una parte de la programación de mediano plazo.

La CAR CVS tiene la responsabilidad de identificar los mejores usos posibles para los recursos disponibles, programando el gasto estrictamente necesario, en cuya ejecución, debe estar reflejada la recepción efectiva de los bienes y servicios dentro de la vigencia para la cual fueron programados.

A partir del año 2020, la programación presupuestal comienza una nueva etapa en materia de gestión presupuestal. El clasificador de ingresos y gastos cambia para adecuarse a estándares internacionales que, dentro de las buenas prácticas, exigen que se permita la comparabilidad, como lo recomienda la OCDE “Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico” y en esta misma línea son los requerimientos de información de las entidades ejecutoras responsables de los procesos de gestión financiera pública.

Para efectos la programación presupuestal se efectúa y presenta en los términos del nuevo Catálogo de Clasificación Presupuestal (CCP), que sustituye el utilizado hasta la ejecución de 2018 y 2019 y por lo tanto será el mismo que se encontrará en el Sistema de Información Financiera SIIF Nación II, para el manejo de recursos provenientes de nación y en nuestro Sistema de Información Financiera que actualmente posee la CAR CVS para el manejo de recursos propios.

Dentro de la proyección de gastos de la vigencia 2020 se encuentran incorporados al presupuesto de gastos de funcionamiento e inversión los gastos financiados con Recursos del Balance, aprobados mediante Acuerdo de Consejo Directivo 428/2020.

4.7.1 Gastos de Funcionamiento

Los gastos se calculan según planificación de nuestras acciones, haciendo énfasis en la dificultad económica que posee la Corporación para asumir gastos generales necesarios para el normal funcionamiento de la entidad y tener recursos para posibles contingencias.

Este proyecto se ha formulado en el marco de estrategia de austeridad en el gasto y cumpliendo con los principios presupuestales y demás normas establecidas en el Acuerdo 235/2013 “Por el cual se establece el Reglamento Interno para el Manejo Presupuestal de los Recursos Propios de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, CVS”

Para la estimación de los **gastos de personal** incluidos en el Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023 se tuvieron en cuenta las Leyes, Decretos y Acuerdos que en materia salarial aplican a la CAR CVS y los objetivos de la política social. La Corte Constitucional ¹⁰ha señalado que los salarios de los funcionarios públicos deben mantener su poder adquisitivo, los ajustes salariales deben respetar el principio de progresividad y en caso de que situaciones hagan necesario restringir dicho derecho, los mayores ajustes no se constituyen en una deuda a cargo del Estado sino en un ahorro con miras a financiar el gasto público social. En cumplimiento de lo anterior, las remuneraciones de los funcionarios públicos se han ajustado como mínimo, para reconocer su poder adquisitivo.

En este criterio, se refleja en la programación del presupuesto 2020-2023, en donde los gastos se proyectaron con base a la planta actual de 77 cargos certificada por la Oficina de Talento Humano a fecha 30 febrero de 2020, con los salarios 2020 más un incremento del 3% según los supuestos y variables macroeconómicas (inflación fin de periodo) proyectada para cada una de las vigencias del plan.

La proyección de **Adquisición de Bienes y Servicios** se efectuó con los requerimientos de cada área y de acuerdo al IPC proyectado de cada vigencia como regla general, aunque algunos se calculan según la planificación de los gastos y conservando las políticas de austeridad, sin embargo; los déficit y las medidas de austeridad en el gasto de los años anteriores han aumentado la necesidad de adquirir bienes y servicios para no poner en detrimento la sede administrativa ni poner en riesgo la vida del personal que labora en la CAR CVS.

El proyecto contempla **Gastos por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses de Mora**, para cumplir con las obligaciones legales de pago de impuesto predial, alumbrado público y realizar erogaciones por concepto de gravamen a los movimientos financieros por el manejo de recursos en cuentas corriente y de ahorro a nombre de la CVS.

¹⁰ Ver entre otras Sentencia C-1017 de 2003 y Sentencia C-931/04

Igualmente contempla gastos de **Transferencias Corrientes**, que incluyen los aportes de ley que le corresponden al Fondo de Compensación Ambiental, mesadas pensionales y cuotas partes de pensión.

4.7.2 Servicio de la Deuda

El día 6 de enero de 2010 se suscribió Contrato de Empréstito y de Pignoración de Rentas No.001 entre la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE –CVS- y BANCOLOMBIA S.A., redes contable ante la Financiera de Desarrollo Territorial S.A. FINDETER, hasta la suma de **SESENTA MIL MILLONES DE PESOS (\$60.000.000.000)**, destinado para financiar la “Ejecución del Componente Ambiental del Plan Departamental de Agua y Saneamiento de Córdoba 2008-2010.” con un plazo de diez (10) años contados a partir de la fecha de cada desembolso, incluido un periodo de gracia a capital de dos (2) años y pagaderos en treinta y dos (32) cuotas trimestrales iguales y consecutivas de conformidad con los pagarés respectivos.

VALOR INICIAL CONTRATO: \$60.000.000.000

VALOR DESEMBOLSADO: \$54.396.308.002

CAPITAL VIGENTE ADEUDADO (Mayo/2020): \$16.126.411.910

La Corporación suscribió otrosí No.1 de fecha 26 de junio del año 2013 al Contrato de Empréstito interno y de Pignoración de Rentas No.001 suscrito con Bancolombia, consistente en operación de restructuración de deuda pública, con la tasa del DTF + 2.2, debidamente aprobada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante Resolución No.1477 del 14 de mayo de 2013.

La Corporación suscribió otrosí No.2 de fecha 03 de noviembre del año 2016 al Contrato de Empréstito interno y de Pignoración de Rentas No.001 con Bancolombia, con el fin de ampliar el plazo de las obligaciones de pago establecidas en todos los pagarés que respaldan los desembolsos realizados por EL BANCO a CVS, sobre el saldo vigente de cada pagaré, por el término de dos años, así: i) periodo de gracia adicional a capital de doce (12) meses contados a partir del último pago a capital realizado por la CVS antes de la firma del presente Otrosí No.2 AL CONTRATO DE EMPRESTITO y ii) ampliar el vencimiento final en veinticuatro (24) meses adicionales, lo anterior debidamente aprobada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante Resolución No.3776 del 01 de noviembre de 2016.

El Contrato de Empréstito y Pignoración de Rentas No.001 suscrito entre CVS y BANCOLOMBIA establece como garantías del cumplimiento de las obligaciones de pago del contrato y a favor del banco el producto de las rentas percibidas por concepto de COMPENSACION DE REGALIAS POR EXPLOTACION DEL NIQUEL, REGALIAS POR

EXPLOTACION DE PETROLEO Y TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELECTRICO a partir del 2009 hasta el año 2025, en proporción no superior del CIENTO TREINTA POR CIENTO (130%) del servicio de la deuda anual.

Con la entrada en vigencia de la Ley 1530 de 2012 los recursos recibidos por la Corporación por concepto de Compensación de Regalías por Explotación del Níquel y Regalías por la explotación de Petróleo, pasaron a formar parte del SISTEMA GENERAL DE REGALIAS.

La Corporación suscribió el CONTRATO No.3221 DE ENCARGO FIDUCIARIO irrevocable de administración y fuente de pago celebrado entre la corporación Autónoma Regional de los Valles de Sinú y del San Jorge, CVS y FIDUCIARIA BANCOLOMBIA S.A. Sociedad Fiduciaria, con el objeto de recibir el 100% de los dineros correspondientes a los ingresos pignorados, los administre, invierta y destine a los pagos en las condiciones y en el orden de prelación del contrato en mención; servir de fuente de pago del contrato de empréstito en las condiciones previstas y efectuar sin que medie instrucciones del fideicomitente el pago del servicio a la deuda a cargo del FIDEICOMITENTE con el prestamista en desarrollo del contrato de empréstito.

LA CAR CVS gestionó recursos para apalancar el pago de inflexibilidades de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, CVS para financiar los compromisos adquiridos a 31 de diciembre del año 2011 con recursos del Fondo de Compensación Regional 60%, asignados al Departamento de Córdoba, en donde el OCAD Región Caribe mediante Acuerdo No.43 de fecha 06 de julio del año 2017 aprueba recursos para la CVS por la suma de \$11.633.509.761 para pago de obligaciones de las vigencias 2017 y 2018.

El pago de las obligaciones del servicio de la deuda de la vigencia 2020 se encuentra amparado con recursos de Asignaciones Directas - Sistema General de Regalías, aprobado mediante Acuerdo No.04 de 05 de diciembre del año 2019 Por valor de \$6.983.316.837.

A continuación, se detalla el pago de obligaciones derivadas del Servicio de la Deuda desde su inicio hasta la fecha 20 de mayo del año 2020, así:

Tabla 49 Resumen de pagos servicio de la deuda 2011-2020

RESUMEN DE PAGOS SERVICIO DE LA DEUDA 2011-2020					
VIGENCIA	RECURSOS CVS	RECURSOS AD - SGR	RECURSOS FCR - SGR	RECURSOS URRA-FIDUCIA	TOTAL
Vigencia 2011	1,541,416,816.0	0.0	0.0	0.0	1,541,416,816.0
Vigencia 2012	3,349,469,751.0	0.0	0.0	0.0	3,349,469,751.0
Vigencia 2013	4,096,947,613.0	2,403,676,465.0	0.0	0.0	6,500,624,078.0
Vigencia 2014	3,725,546,847.0	4,443,910,372.0	0.0	0.0	8,169,457,219.0

Vigencia 2015	2,250,303,288.0	7,007,763,300.0	0.0	0.0	9,258,066,588.0
Vigencia 2016	2,906,120,031.0	5,829,375,763.0	0.0	0.0	8,735,495,794.0
Vigencia 2017	1,009,589,870.0	0.0	6,854,320,587.0	1,847,476,529.0	9,711,386,986.0
Vigencia 2018	0.0	0.0	4,779,189,174.0	123,191,354.0	4,902,380,528.0
Vigencia 2019	951,950,054.0	3,587,395,938.0	0.0	0.0	4,539,345,992.0
Vigencia 2020	0.0	6,983,316,837.0	0.0	0.0	6,983,316,837.0
TOTAL	19,831,344,270.0	30,255,438,675.0	11,633,509,761.0	1,970,667,883.0	63,690,960,589.0

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

Los recursos de Asignaciones Directas del SGR aprobadas en OCAD destinadas para pago de inflexibilidades (servicio de la deuda) del periodo 2012 a 2020 se detallan a continuación:

Tabla 50 Asignaciones directas del SGR aprobadas en OCAD

APROBACIONES	INCORPORACIONES	VALOR
ACUERDO 001 y 002 25-ABR-2013) Aprobación (+) Servicio de la Deuda	1.1916 (22-jul-2013)	12,064,098,305.00
ACUERDO 001 (30-ABR-2014) Liberación (-) Servicio de la Deuda	2.0162 (24-jul-2014)	-2,999,743,517.00
ACUERDO 002 (26-MAY-2015) Aprobación (+) Servicio de la Deuda	2.1069 (28-may-2015)	4,892,133,160.00
ACUERDO 007 (23-DIC-2015) Aprobación (+) Servicio de la Deuda	2.1704 (30-dic-2015)	862,027,304.00
ACUERDO 008 (08-FEB-2016) Aprobación (+) Servicio de la Deuda	2.1827 (08-feb-2016)	1,510,213,832.00
ACUERDO 001 (06-ABR-2016) Aprobación (+) Servicio de la Deuda	2.2005 (12-abr-2016)	1,653,685,650.00
ACUERDO 002 (29-JUN-2016) Aprobación (+) Servicio de la Deuda	2.2262 (30-jun-2016)	1,296,408,868.00
ACUERDO 004 (10-OCT-2016) Aprobación (+) Servicio de la Deuda	2.2611 (10-oct-2016)	409,371,775.00
ACUERDO 003 (28-MAY-2019) Aprobación (+) Servicio de la Deuda	2.6211 (04-JUL-2019)	3,583,926,461.00
ACUERDO 004 (05-DIC-2019) Aprobación (+) Servicio de la Deuda	2.6775 (11-DIC-2019)	6,983,316,837.00
TOTAL APROBACIONES		30,255,438,675.00
TOTAL EJECUTADO BIENIO 2013-2014		6,847,586,837.00
TOTAL EJECUTADO BIENIO 2015-2016		12,837,139,063.00
TOTAL EJECUTADO BIENIO 2017-2018		0.00
TOTAL EJECUTADO BIENIO 2019-2020		10,570,712,775.00
TOTAL EJECUCIONES		30,255,438,675.00
SALDO DISPONIBLES		0.00

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

El estado de los saldos adeudados a Bancolombia con fecha de corte 20 de mayo de 2020 en razón al Contrato de Empréstito y Pignoración de Rentas No.001 de 2010 es el siguiente:

Tabla 51 Contrato de Empréstito y Pignoración de Rentas No.001 de 2010

DESEMBOLSOS	FECHA	TASA ACTUAL	PAGARE	TIPO PRODUCTO	CAPITAL INICIAL (\$)	CAPITAL VIGENTE A Mayo 20-2020 (\$)
1	2010-11-10	DTF + 2.2 PUNTOS	6800081720	Ordinaria	10.744.846.197	2.160.527.836
2	2010-12-20	DTF + 2.2 PUNTOS	6800081759	Ordinaria	7.197.145.503	1.392.382.167
3	2011-05-09	DTF + 2.2 PUNTOS	6800081927	Ordinaria	5.234.922.732	1.320.885.073
4	2011-07-08	DTF + 2.2 PUNTOS	6800082027	Ordinaria	2.593.127.068	706.646.419
5	2011-08-01	DTF + 2.2 PUNTOS	6800082058	Ordinaria	2.860.212.900	806.627.986
6	2011-08-04	DTF + 2.2 PUNTOS	6800082070	Ordinaria	1.369.745.600	386.898.585
				Subtotal	30.000.000.000	6.773.968.066
7	2011-10-11	DTF + 2.2 PUNTOS	6800082175	Findeter	3.455.807.014	984.810.544
8	2012-01-26	DTF + 2.2 PUNTOS	6800082322	Findeter	5.310.898.111	1.726.068.352
9	2012-04-13	DTF + 2.2 PUNTOS	6800082427	Findeter	2.326.660.274	793.962.859
10	2012-08-29	DTF + 2.2 PUNTOS	6800082618	Findeter	3.980.854.428	1.581.950.560
11	2012-09-28	DTF + 2.2 PUNTOS	6800082641	Findeter	4.468.377.945	1.780.038.356
12	2013-01-11	DTF + 2.2 PUNTOS	6800082825	Findeter	256.477.971	116.029.419

13	2013-07-25	DTF + 2.2 PUNTOS	6800083103	Findeter	1.250.425.445	616.911.386
14	2013-08-23	DTF + 2.2 PUNTOS	6800083157	Findeter	2.806.283.217	1.444.330.543
15	2014-12-30	DTF + 2.2 PUNTOS	6800084044	Findeter	540.523.598	308.341.825
				Subtotal	24.396.308.003	9.352.443.844
TOTAL					54.396.308.003	16.126.411.910

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

Teniendo en cuenta los saldos indicativos disponibles de Asignaciones Directas del Bienio 2019-2020 a la de corte abril de 2020, el Plan de Recursos para los años 2021, 2022 y 2023 y las proyecciones de pago de inflexibilidades o servicio de la deuda de los años de 2021 a 2023, es necesario gestionar la ampliación del plazo de las obligaciones de pago establecidas en todos los pagarés que respaldan los desembolsos realizados por BANCOLOMBIA, por el término de dos años para obtener periodo de gracia adicional a capital de 24 meses, con el fin de cumplir oportunamente con los compromisos adquiridos,

Tabla 5226 Plan de Recursos para los años 2021, 2022 y 2023

AÑO	PLAN DE RECURSOS	PROYECCIÓN PAGO DE OBLIGACIONES	SALDOS
2020	2.178.468.166,3	0,0	2.178.468.166,3
2021	3.700.853.478,0	6.903.261.068,6	-1.023.939.424,3
2022	3.606.559.546,0	6.510.107.452,6	-3.927.487.331,0
2023	3.503.888.562,0	3.805.345.260,7	-4.228.944.029,7
TOTALES	12.989.769.752,3	17.218.713.782,0	-7.001.902.618,6

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

4.7.3 Gastos de Inversión

En la estimación de los recursos disponibles para inversión, se tomó como referencia la proyección de los ingresos a percibir durante cada una de las vigencias 2020 -2023, descontando aquellas fuentes susceptibles de financiar gastos de funcionamiento y servicio de la deuda, lo cual dió como resultado el saldo disponible para INVERSIÓN.

La proyección de los gastos 2020-2023 se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 53 Proyección Gastos 2020-2023

TOTAL FUNCIONAMIENTO	7.535.894.254	6.660.593.956	6.883.903.787	7.104.300.710
GASTOS DE PERSONAL	2.462.359.741	2.378.558.820	2.513.001.157	2.780.099.492
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS Adquisición de bienes y servicios	2.092.963.759	1.676.883.679	1.730.114.994	1.611.312.083
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	2.535.102.242	2.248.783.307	2.333.323.931	2.405.100.583
A entidades de Gobierno (Fondo de Compensación Ambiental)	2.346.927.955	2.072.288.114	2.151.533.882	2.217.856.833
Prestaciones Sociales	186.277.207	176.495.193	181.790.049	187.243.750
Sentencias y Conciliaciones	1.897.080	0	0	0
GASTOS POR TRIBUTOS, MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA	445.468.512	356.368.150	307.463.705	307.788.552
SERVICIO DE LA DEUDA	8.893.523	7.800.000	7.878.000	7.878.000
SERVICIO DE LA DEUDA PUBLICA INTERNA	8.893.523	7.800.000	7.878.000	7.878.000

PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL 2020-2023
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE - CVS

Intereses	8.893.523	7.800.000	7.878.000	7.878.000
INVERSION	28.257.951.447	23.124.987.096	23.964.747.708	24.848.099.858
INVERSIO NETA	23.706.720.012	19.573.950.528	20.289.424.861	21.027.712.081
INVERSION OPERATIVA	3.447.608.318	3.551.036.568	3.675.322.847	3.820.387.777
VIGENCIAS EXPIRADAS	1.103.623.117	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO VIGENCIA	35.802.739.224	29.793.381.052	30.856.529.495	31.960.278.568

Fuente: Oficina de Presupuesto CVS, 2020

4.8 ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZACIÓN DE PRESUPUESTO DE INGRESOS 2020-2023

4.8.1 Generación y aumento de ingresos

- Revisar las facultades jurídicas para realizar la auditoria del predial a los municipios, por medio de una comisión con el fin de obtener ingresos fidedignos y acorde de la valorización real de cada municipio.
- Adelantar gestiones para que el 65% de los municipios del Departamento actualice el catastro con el IGAC.
- Para un posible incremento del ingreso vía licencias y permisos ambientales, se hace necesario un uso de un software especializado, el cual brinde mayor control y organización a los procesos de registros y seguimientos, en la actualidad, se maneja la información de una manera empírica, por medio de hojas de Excel, programa que no es eficiente frente a las necesidades del proceso.
- Realizar convenios de cooperación administrativa con entes territoriales e instituciones prestadoras de servicio con cumplimiento de licencias ambientales para distribuir alevinos, plántulas y semillas en todo el Departamento; bajo la modalidad de proyectos productivos.
- Presentar una propuesta para ofrecer el laboratorio de calidad de aguas y demás instalaciones productivas en comodato a otras entidades que quieran prestar este servicio.
- Vincular los laboratorios de producción de semillas y productos pesqueros como contrapartidas en proyectos cofinanciados o en alianza con otras entidades.
- Presentar permanentemente proyectos antes todos los fondos locales, regionales, nacionales e internacionales que estén en concordancia con el objetivo misional de la Corporación, con el fin de financiar metas tanto de inversión como de funcionamiento para el periodo 2020-2023.
- Es necesario implementar una estrategia para recuperación de cartera de las diferentes rentas que componen el presupuesto de ingresos de la Corporación, y continuar realizando esfuerzos para la depuración de la cartera, revisando nuevos mecanismos de apoyo para el proceso de cobro coactivo, seguimiento y atención de reclamaciones.
- La Corporación deberá continuar haciendo seguimiento a los municipios del Departamento; verificando que los valores transferidos, correspondan en realidad al porcentaje sobre el total del recaudo por concepto de impuesto predial de que trata el artículo 44 de la Ley 99 de 1993, optimizando de esta manera el recaudo sobre dicha renta.

- Se deben optimizar los procesos de cobro coactivo que se vienen adelantando y la práctica de medidas cautelares para garantizar el pago forzoso de la obligación; además, se puede establecer el requisito de estar a paz y salvo con la entidad por este concepto para el trámite de cualquier solicitud, lo que obligaría en muchos casos, a que los infractores de la normatividad ambiental, sufraguen el costo de las sanciones pecuniarias impuestas a su cargo, para continuar con sus trámites, convirtiéndose ello en una eficiente herramienta de recaudo.
- Es pertinente fortalecer el ejercicio y operación de la red para el control al tráfico ilegal de flora y fauna del Departamento, que permita cumplir con la función policiva en materia ambiental y al mismo tiempo el fortalecimiento de los ingresos corporativos mediante la aplicación de las sanciones y multas consagradas en la Ley. No obstante, se hace imprescindible que esta estrategia vaya de la mano con los procesos administrativos que la soportan.
- Es importante hacer seguimiento a permisos y licencias otorgados, además de permitir velar por los cumplimientos en materia de seguimiento, mitigación y compensación ambiental; se crean oportunidades para mejorar los ingresos por este concepto.

4.9 OPTIMIZACIÓN Y RACIONALIZACIÓN DEL GASTO

- Sistematizar la mayoría de los trámites y procedimientos de carácter cotidiano dando cumplimiento a la Política de “Cero Papel”; de tal forma que se puedan economizar gastos por uso de consumibles.
- Generar convenios de cooperación específica con otras entidades de tal manera que se pueda dar cumplimiento de las metas del Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023, generando economías de escala.
- Establecer una estructura mejor definida de los convenios de cooperación científica y tecnológica, que permita ejecutar la mayor cantidad de actividades del plan de inversión bajo un solo marco. De esta forma, se minimizan los riesgos por ejecutar procedimientos por fuera de lo establecido en el sistema de gestión de calidad, a la vez que se disminuye el tiempo de dedicación de funcionarios y de personal de unidad de contratación, por efecto de supervisión del mismo.

5 INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El seguimiento y la evaluación permanente de las acciones que se realicen en el marco de las estrategias, programas y proyectos del PAI 2020-2023, tiene por objeto establecer el nivel de cumplimiento del Plan en términos de productos, desempeño en el corto y mediano plazo y su aporte al cumplimiento del PGAR y de los objetivos de desarrollo sostenible y se fundamentan en la consecución de las metas y su relación con el cumplimiento de los indicadores mínimos de gestión. Las fases de seguimiento y evaluación, entonces, tienen como finalidad verificar los resultados, evaluar de manera participativa el cumplimiento de las metas y de los acuerdos para la gestión ambiental regional, establecer un sistema de alarmas y sugerir los ajustes necesarios, a partir de los indicadores fijados.

La metodología y el procedimiento del presente capítulo tuvieron como base el Estado de Ejecución del Plan de Acción 2016 - 2019, demostrándose que es un instrumento adecuado y sencillo, en la medida en que permitió evaluar los diferentes periodos de ejecución.

No obstante, más allá de servir como modelo para un ejercicio regional validado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desde el SINA, es evidente que la adecuada implementación del PGAR y el PAI dependerá de la seguridad de los recursos financieros de la Corporación, con el fin de generar estabilidad jurídica y económica para la implementación de acciones de largo plazo.

La Corporación en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizara el reporte de seguimiento en el SIPGA-CAR, el cual es el sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Acción Institucional. Para ello, se ha establecido el formato base para su reporte seguimiento a la gestión y avance en las metas físicas y financieras del plan de acción (Matriz de seguimiento) y las Hojas Metodológicas de los Indicadores Mínimos de Gestión – IMG, adicionalmente se presentara un informe en el cual dará cuenta de las diferentes acciones o tareas ejecutadas para la ejecución de cada una de las metas planteadas, indicando cual ha sido su aporte para el cumplimiento de la metas planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las Sentencias Judiciales en las que tiene injerencia la corporación.

De conformidad con el artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto 1076 de 2015, anualmente el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial construirá un Índice de Evaluación del desempeño - IED de las Corporaciones Autónomas Regionales a partir de los indicadores

mínimos, entre otros, cuyo objetivo es dotar a los Consejos Directivos de insumos para orientar el mejoramiento continuo de la gestión.

El informe anual de gestión que presenta la corporación, será la base para la estimación del índice de desempeño y en consecuencia el MADS a través de los resultados obtenidos del índice busca evaluar de manera permanente la institucionalidad ambiental regional y proponer acciones para su fortalecimiento. Esta herramienta también será un insumo valioso para retroalimentar a la corporación sobre sus fortalezas, debilidades y desempeño y formular acciones para el mejoramiento de la gestión institucional.

De igual forma, como mecanismos de participación ciudadana y de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.8.6.4.11 del decreto 1076 de 2015 la corporación convocará en el mes de abril de cada a la Audiencia pública de seguimiento al Plan de Acción Institucional, en la cual se presentará el estado de nivel de cumplimiento del Plan, en términos de productos, desempeño de la corporación, en el corto y mediano plazo y su aporte al cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR. Así mismo, se celebrará una audiencia pública en el mes de diciembre de 2023 año en que culmina el período del Director General, con el fin de presentar los resultados de la gestión adelantada.

5.1 INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE GESTIÓN Y CUMPLIMIENTO (INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN)

Para el presente Plan de Acción cuatrienal se adoptan los indicadores mínimos de gestión determinados por la Resolución 0667 del 27 de abril de 2016, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Anexo 2 de este acuerdo), con excepción del indicador denominado “Porcentaje de Páramos delimitados por el MADS, con zonificación y régimen de usos adoptados por la CAR”, debido a que por las características territoriales del área de jurisdicción de la Corporación, este indicador no aplica para la gestión.

En la siguiente tabla se presentan los indicadores mínimos y se realiza una descripción de los mismos:

Tabla 54 Descripción indicadores mínimos de gestión

No.	INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR
1.	Porcentaje de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos	<p>Definición: Es el porcentaje de avance en la formulación 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) priorizados por la Corporación.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas establecidas en relación con la formulación o ajuste de los Planes de</p>

No.	INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR
	(PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)	Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM). Normatividad de soporte: Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Resolución 1907 de 2013, Resolución 509 de 2013.
2.	Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados	Definición: Es la relación entre el número de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados y la meta de cuerpos de agua priorizados para la adopción de dichos planes por parte de la autoridad ambiental. Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con el número de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados. Normatividad relacionada: Decreto Ley 2811/74, Decreto-Ley 1875 de 1979, Ley 99 de 1993, Ley Marco del Medio Ambiente, Decreto 1076 de 2015, Resolución 509 de 2013, Resolución 1907 de 2013.
3.	Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento	Definición: Es la relación entre el número de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento con respecto a la meta de seguimiento de dichos planes por parte de la autoridad ambiental. Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con el seguimiento a los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV). Normatividad relacionada: Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Resolución 1433 de 2004 del MAVDT, Resolución 2145 de 2005 de MAVDT
4.	Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas	Definición: Es la relación entre el número de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas y la meta de cuerpos de agua a ser reglamentados en su uso de las aguas por parte de la autoridad ambiental. Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con el número de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas. Normatividad relacionada: Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Resolución 1207 de 2014.
5.	Porcentaje de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento	Definición: Es la relación entre el número de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento con respecto a la meta de seguimiento de dichos planes por parte de la autoridad ambiental. Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con el seguimiento a los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA). Normatividad relacionada: Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Ley 1437 de 2011, Ley 373 de 1997, Ley 1450 de 2011 (literal h del artículo 215) (vigente).

No.	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR
6.	Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución	<p>Definición: Es el 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, en relación con los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) aprobados en la corporación.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas establecidas en relación con la ejecución de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM).</p> <p>Normatividad relacionada: Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Resolución 1907 de 2013.</p>
7.	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	<p>Definición: Es la relación entre el número de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial, con respecto a la meta de entes territoriales a ser asesorados durante un periodo de gobierno en los Departamentos y Municipio.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas establecidas, por parte de la Corporación Autónoma Regional, en relación con la asesoría a los entes territoriales en la incorporación, planificación y ejecución de acciones de cambio climático en sus instrumentos de planificación territorial. Cumplimiento y Seguimiento a las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 (Entidades territoriales que incorporan en los instrumentos de planificación acciones de cambio climático)</p> <p>Normatividad de soporte: Convención Marco de Cambio Climático CMCC, Objetivos de Desarrollo Sostenible - objetivo 13: adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, Ley 99 de 1993, Ley 1753 de 2015, Plan Nacional de Desarrollo (Crecimiento Verde).</p>
8.	Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación	<p>Definición: Es la relación entre la superficie de suelos en restauración y en rehabilitación, con respecto a la meta de suelos en restauración y rehabilitación priorizadas por la Corporación.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas de la Corporación en materia de restauración y rehabilitación de suelos, como contribución a la implementación regional de la Política de Gestión Sostenible del Suelo.</p> <p>Normatividad relacionada: Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, La estrategia transversal “Crecimiento Verde” del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.</p>
9.	Porcentaje de la superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP	<p>Definición: Mide la superficie en hectáreas de las áreas protegidas regionales, declaradas homologadas o recategorizadas inscritas en el RUNAP, con respecto a la meta de áreas protegidas regionales definida en el Plan de Acción de la Corporación. Comprende las áreas protegidas tanto continentales como marinas, costeras e insulares.</p> <p>Finalidad: El indicador busca hacer seguimiento a la contribución de las CAR a la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos y específicamente a la estrategia de declaración de áreas protegidas. Contribución a la Meta del plan de desarrollo (Hectáreas de Áreas Protegidas declaradas en el SINAP).</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1076 de 2015, Resolución 1125 de 2015.</p>

No.	INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR
10.	Porcentaje de páramos delimitados por el MADS, con zonificación y régimen de usos adoptados por la CAR	No Aplica.
11.	Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal	<p>Definición: Es el porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal, con respecto a la meta de Ordenación Forestal definida en el Plan de Acción de la Corporación.</p> <p>Finalidad: Mide el avance del Plan de Ordenación Forestal, con respecto a la meta de Ordenación Forestal definida en el Plan de Acción de la Corporación. De esta manera, el indicador busca hacer seguimiento a la contribución de las CAR a la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, así como a los instrumentos de política relacionados con el recurso forestal.</p> <p>Normatividad relacionada: Ley 2da de 1959; Ley 99 de 1993: Decreto Ley 2811 de 1974 y Decreto 1076 de 2015.</p>
12.	Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	<p>Definición: Es la relación entre el número de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución y el número de áreas protegidas regionales en jurisdicción de la Corporación registradas en el RUNAP, cuya administración es responsabilidad de la autoridad ambiental. Comprende áreas protegidas tanto continentales como marinas, costeras e insulares.</p> <p>Finalidad: El indicador mide que la autoridad ambiental realice acciones dirigidas a la implementación de los planes de manejo de las áreas protegidas, cuya administración es responsabilidad de la autoridad ambiental. De esta manera, la Corporación contribuye a la ejecución a nivel regional de la Política Nacional de Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1076 de 2015.</p>
13.	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	<p>Definición: Es la relación entre el número de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución y el número de especies que cuentan con medidas de manejo formuladas, tanto para fauna y flora como en el medio continental y marino.</p> <p>Finalidad: El indicador mide que la autoridad ambiental realice acciones dirigidas a la implementación de las medidas de conservación y manejo de especies amenazadas. De esta manera, la Corporación contribuye a la ejecución a nivel regional de la Política Nacional de Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, así como de las Metas Aichi.</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1071 de 2015, compilatorio del Decreto 1124 de 2013, por el cual se adopta el Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y Quimeras de Colombia – PAN Tiburones Colombia Decreto 1076 de 2015, Resolución 2210 de 2010, Resolución 0192 de 2014.</p>

No.	INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR
14.	Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	<p>Definición: Es la relación entre el número de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución y el número de especies que cuentan con medidas de prevención, control y manejo formulado, tanto para fauna y flora como en el medio continental y marino.</p> <p>Finalidad: El indicador mide que la autoridad ambiental realice acciones dirigidas a la implementación de las medidas de prevención, control y manejo de especies invasoras. De esta manera, la Corporación contribuye a la ejecución a nivel regional de la Política Nacional de Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, así como al cumplimiento de las Metas Aichi.</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1076 de 2015, Resolución 848 de 2008, especies exóticas invasoras, Resolución 132 de 2010, pez león, Resolución 207 de 2010, pez león y caracol tigre, Resolución 654 de 2011, caracol gigante africano, Resolución 675 de 2013, adopta el Plan y Protocolo de manejo del pez león.</p>
15.	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	<p>Definición: Mide la superficie de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación, con respecto a la meta de áreas en restauración, rehabilitación y recuperación priorizadas por la Corporación.</p> <p>Finalidad: El indicador busca hacer seguimiento a la contribución de las CAR a la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos y específicamente las acciones relacionadas con la restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas. Contribución a la Meta del plan de desarrollo (Hectáreas en Proceso de Restauración)</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1076 de 2015.</p>
16.	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	<p>Definición: Es el porcentaje de avance en la ejecución, por parte de la corporación autónoma regional, de las acciones relacionadas con el manejo integrado de zonas costeras en el marco del Plan de Acción.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con el manejo integrado de zonas costeras, en el marco del Plan de Acción de la Corporación. De esta manera, contribuye a la implementación regional de la Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia.</p> <p>Normatividad relacionada: Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Ley 1450 de 2011 (artículos 207 y 208) (vigentes), Resolución 1602 de 1995, Resolución 20 de 1996, Resolución 924 de 1997.</p>
17.	Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento	<p>Definición: Es la relación entre el número de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento con respecto a la meta de seguimiento de dichos planes por parte de la autoridad ambiental, exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con el seguimiento a los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento.</p> <p>Normatividad relacionada: Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Decreto 1077 de 2015, Resolución 754 de 2014.</p>

No.	INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR
18.	Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción	<p>Definición: Es la relación entre el número de sectores acompañados por la Corporación Autónoma Regional en la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción, y la meta de sectores priorizados por la autoridad ambiental para dicho acompañamiento.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas establecidas en relación con los sectores priorizados por la Corporación para hacerles acompañamiento en la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción. De esta manera, contribuye a la implementación de la Política de Producción y Consumo Sostenible y de la Estrategia de Crecimiento Verde del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1076 de 2015, Ley 1753 de 2015, Plan Nacional de Desarrollo.</p>
19.	Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana	<p>Definición: Es el porcentaje de avance en la ejecución, por parte de la corporación autónoma regional, de las acciones relacionadas con la gestión ambiental urbana en el marco del Plan de Acción.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con la gestión ambiental urbana, en el marco del Plan de Acción de la Corporación. De esta manera, contribuye a la ejecución, a nivel regional y local, de la Política de Gestión Ambiental Urbana (2008).</p> <p>Normatividad relacionada: Ley 99 de 1993, Ley 1753 de 2015, Decreto 1076 de 2015. Espacio público: Decreto 1077 de 2015, Estructura Ecológica Principal: Decreto 1077 de 2015.</p>
20.	Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental	<p>Definición: Es el porcentaje de avance en la implementación de las acciones a cargo de la Corporación en el marco del Programa Regional de Negocios Verdes.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas, a cargo de la Autoridad Ambiental, en el marco del Plan Nacional de Negocios Verdes y el Plan Regional de Negocios Verdes. De esta forma contribuye a la implementación del Plan Nacional de Negocios Verdes y de la Estrategia Crecimiento Verde del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1076 de 2016, Ley 1753 de 2015.</p>

No.	INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR
21.	Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación	<p>Definición: El tiempo promedio de trámite o procedimiento para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por las autoridades ambientales es el resultado de la suma de los tiempos de cada trámite (licencias ambientales, concesiones de agua, permisos de aprovechamiento forestal, permisos de emisiones atmosféricas y permisos de vertimiento de agua), dividido en el número de trámites resueltos por la autoridad ambiental. Se entiende por tiempo efectivo, el periodo de tiempo en días que dura el proceso en manos de la Corporación, que resulta de descontar del tiempo total desde la radicación de la solicitud hasta la manifestación final de la autoridad ambiental, descontado el tiempo utilizado por el peticionario para atender los actos de trámites expedidos en el proceso.</p> <p>Finalidad: El indicador mide los cambios en la eficiencia por parte de la autoridad ambiental en la resolución de las solicitudes de autorizaciones ambientales (licencias ambientales, concesiones de agua, permisos de aprovechamiento forestal, permisos de emisiones atmosféricas y permisos de vertimiento de agua).</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1076 de 2016, Ley 99 de 1993, Resolución 2202 de 2006, Concesiones de agua: Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015, Permisos de vertimiento de agua: Decreto Ley 2811 de 1974, Permisos de emisión: Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015, Resolución 619 de 1997 y sus modificaciones, Resolución 909 de 2008 y sus modificaciones, Permisos de aprovechamiento forestal: Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015.</p>
22.	Porcentaje de autorizaciones ambientales seguimiento con	<p>Definición: Es la relación entre el número de Autorizaciones ambientales con seguimiento con respecto a la meta de seguimiento de dichas autorizaciones por parte de la autoridad ambiental.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con el seguimiento a las autorizaciones ambientales (Licencias ambientales, concesiones de agua, permisos de aprovechamiento forestal, permisos de emisiones atmosféricas y permisos de vertimiento de agua).</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1076 de 2016, Ley 99 de 1993, Resolución 2202 de 2006, Resolución 619 de 1997 modificada por la Res. 1377 de 2015 y Resolución 909 de 2008 y sus modificaciones.</p>
23.	Porcentaje de Procesos Sancionatorios Resueltos	<p>Definición: Es la relación entre el número de actos administrativos de determinación de la responsabilidad o de cesación de procedimiento expedidos, con respecto al número de actos administrativos de iniciación de procedimiento sancionatorio expedidos por la autoridad ambiental.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento por parte de la autoridad ambiental en la gestión de los procesos sancionatorios abiertos, con relación a la ocurrencia de infracciones en materia ambiental en su jurisdicción.</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1076 de 2016, Ley 99 de 1993, Ley 1333 de 2009, Procedimiento sancionatorio ambiental.</p>

No.	INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR
24.	Porcentaje de Municipio 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	<p>Definición: Es la relación entre el número de Municipio asesorados o asistidos en temas relacionados con 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, con respecto a la meta de Municipio a ser asesorados en dicha incorporación.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas establecidas, por parte de la Corporación Autónoma Regional, en relación con la asesoría a los Municipio en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales en la actualización o revisión de los planes de ordenamiento territorial. (Incluye POT, PBOT, EOT).</p> <p>Normatividad relacionada: Ley 99 de 1993, Ley 388 de 1997, Ley 507 de 1999, Decreto 1076 de 2015.</p>
25.	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	<p>Definición: Es el número de redes y estaciones de monitoreo que están en operación y que cumplen con la representatividad de los datos en relación con el número de redes y estaciones de monitoreo instaladas de la Corporación.</p> <p>Finalidad: El indicador mide la gestión de la corporación para el mantenimiento de las redes de monitoreo, el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con la operación de redes y estaciones de monitoreo, que satisfacen la representatividad temporal de los datos y sigue los protocolos establecidos.</p> <p>Normatividad relacionada: Ley 99 de 1993, SIRH: Decreto 1076 de 2015, SISAIRE: Resolución 601 de 2006, Resolución 650 de 2010, Resolución 651 de 2010, Resolución 760 de 2010, Resolución 2153 de 2010, Resolución 2154 de 2010.</p>
26.	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC	<p>Definición: Es la relación entre el número de registros que la Corporación migra a los diferentes subsistemas del SIAC y el número de registros esperados reportados en dichos subsistemas.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de los requerimientos de reporte por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales a los diferentes subsistemas del SIAC.</p> <p>Normatividad relacionada: Decreto 1076 de 2015, SISAIRE: Resolución 601 de 2006, Resolución 650 de 2010, Resolución 651 de 2010, Resolución 760 de 2010, Resolución 2153 de 2010, Resolución 2154 de 2010, Resolución 1023 de 2010, RESPEL: Resolución 1362 de 2007.</p>
27.	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	<p>Definición: Es el porcentaje de avance en la implementación, por parte de la corporación autónoma regional, de las acciones relacionadas con la Educación Ambiental en el marco del Plan de Acción.</p> <p>Finalidad: El indicador mide el cumplimiento de las metas relacionadas con la educación ambiental, en el marco del Plan de Acción de la Corporación. De esta manera, contribuye a la implementación de Política de Educación Ambiental a nivel regional.</p> <p>Normatividad relacionada: Ley 1549 de 2012 Educación Ambiental, Decreto 1076 de 2015.</p>

Fuente: MADS, 2019

El reporte de los avances en el cumplimiento de los indicadores mínimos de gestión, se realizará mediante las matrices estandarizadas del sistema de información ambiental de Colombia –SIAC.

 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Dirección General de Ordenamiento Ambiental, Territorial y Coordinación del SINA República de Colombia Libertad y Orden					
Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS					
ANEXO NO. 3. MATRIZ DE REPORTE DE AVANCE DE INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN INCORPORADOS EN LA RESOLUCIÓN 667 DE 2016					
PERIODO REPORTADO:		Año-periodo de reporte			
N	Indicador	Año de reporte	Acuerdo Consejo Directivo	Programa o Proyecto asociado	Observaciones

Figura 27 Formato general de la matriz de reporte de avance de indicadores mínimos de gestión incorporados por la Res. N° 667 de 2016.

Fuente: MADS, 2019

Siendo:

Indicador: Correspondiente a cada uno de los indicadores mínimos de gestión referidos anteriormente y de los cuales habrá que realizar la descripción puntual en hojas posteriores al formato.

Programa y proyecto asociado: Todos los programas y proyectos contemplados dentro del marco de las acciones prioritarias y los componentes estratégicos de las líneas de acción especificadas que estén relacionadas y aporten al cumplimiento del indicador.

El Director General presentará para aprobación del Consejo Directivo de la Corporación, los informes semestrales y anuales de avance en la ejecución del Plan de Acción. Una vez sean aprobados dichos informes, se presentará copia de los mismos al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En el informe anual llevará el reporte de los indicadores mínimos de gestión.

Los informes semestrales serán presentados con corte a 30 de junio de cada año y los informes anuales con corte a 31 de diciembre de cada año. Estos informes se enviarán al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible antes del 28 de febrero de la vigencia siguiente.

Cuando se trate del último año del respectivo periodo institucional este informe será presentado al Consejo Directivo y enviado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a más tardar antes del 31 de diciembre del respectivo año.

El contenido mínimo de los informes dará cuenta del avance semestral de las metas previstas en el Plan de Acción, medidas a partir de los indicadores establecidos para la medición de cada uno de los proyectos así como del comportamiento del presupuesto anual de rentas y gastos, la siguiente información:

1. Comportamiento de los ingresos de la Corporación por fuentes.
2. Comportamiento de los recursos apropiados a partir de los recursos presupuestados.
3. Comportamiento de los recursos comprometidos de la corporación a partir de los recursos apropiados.
4. Comportamiento de los pagos efectivos de la corporación a partir de los recursos comprometidos.
5. Relación de los recursos de inversión con los recursos de funcionamiento de la corporación.
6. Relación de los recursos de inversión por programas y proyectos aprobados por el plan de acción.

5.2 COMPONENTES DE SEGUIMIENTO

Con el objetivo de conocer oportunamente el avance frente a la consecución de las metas establecidas en el Plan de Acción Institucional 2020 - 2023, se plantea el seguimiento en términos de porcentaje acumulativo de cumplimiento, el cual permite dar visibilidad al comportamiento de cada meta en relación con los indicadores mínimos de gestión que den lugar al desarrollo de acciones de la CVS, encaminados al desarrollo sostenible en el periodo de vigencia del Plan.

Para llevar a cabo la medición del cumplimiento, es necesario que las acciones de seguimiento y evaluación partan de la estructura programática del Plan, proyectada al periodo establecido, relacionando las seis Líneas estratégicas (L.E.), acompañadas de su respectivo objetivo, con el fin de identificar el propósito que se persigue.

- L.E.1. Ordenación ambiental del territorio desde la estructura ecológica principal.
- L.E.2. Conocimiento, conservación, uso y manejo de la biodiversidad en el marco de la sostenibilidad.
- L.E.3. Gestión integral frente al cambio climático en el territorio.
- L.E.4. Prevención y control de la degradación ambiental del territorio.
- L.E.5. Fortalecimiento y coordinación institucional en el SINA regional, para la gestión ambiental sostenible.

- L.E.6. Educación ambiental y participación estructural para la gobernanza y gestión ambiental territorial.

5.2.1 Reporte de avances de meta física

La Corporación llevará el seguimiento de las metas del plan de acción por medio de las siguientes herramientas:

5.2.1.1 Matriz de seguimiento del Plan de Acción Institucional

Los resultados obtenidos de la ejecución de los proyectos formulados en el PAI serán el insumo del proceso de medición de cumplimiento, el seguimiento y la evaluación del mismo, que a los actores regionales en conjunto les permitirá identificar las necesidades de implementación de acciones de mejora, reorientación de las acciones o continuación dentro de la ruta trazada.

A partir de la estructura programática se incluye los avances de las metas físicas de cada uno de los programas establecidos en el PAI para cada periodo, empleando una matriz en la cual se consolidará el seguimiento anualmente. A partir de dicha información el seguimiento y la evaluación se consolidarán cuatrienalmente. Solo serán objeto de medición y lectura los indicadores que tienen meta establecida para el periodo en que se está haciendo seguimiento o evaluación ver **Figura 22**.

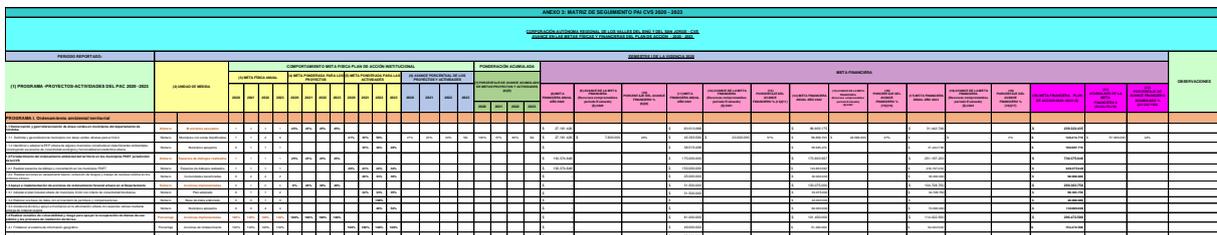


Figura 22 Matriz de seguimiento del PAI 2020 – 2023 (Anexo 3)

Fuente: Oficina de Planeación, 2020

Esta matriz comprende la siguiente información:

Tiene un primer módulo donde se registra la información relacionada con los programas y cada uno de los proyectos que lo conforman, a su vez las actividades de cada uno de estos proyectos. Se deja claro la unidad de medida de cada uno de estos. También, permite conocer el comportamiento de la meta física del PAI ver **Figura 23**.

(1) PROGRAMA -PROYECTOS-ACTIVIDADES DEL PAC 2020 -2023	(2) UNIDAD DE MEDIDA
--	----------------------

COMPORTAMIENTO META FISICA PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL													PONDERACIÓN ACUMULADA						
(3) META FISICA ANUAL				(4) META PONDERADA PARA LOS PROYECTOS				(5) META PONDERADA PARA LAS ACTIVIDADES				(6) AVANCE PORCENTUAL DE LOS PROYECTOS Y ACTIVIDADES				(7) PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO DE METAS PROYECTOS Y ACTIVIDADES (6)/(5)			
2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023

Figura 23 Modulo 1 comportamiento meta física - matriz de seguimiento del PAI
Fuente: Oficina de Planeación, 2020

Las columnas (3), (4) y (5) contienen la información de la matriz programática del PAI, es decir, ya se encuentran diligenciadas con cada una de las metas propuestas para el cuatrienio y sus respectivas ponderaciones. En columna (6) se registrará el avance porcentual de cada proyecto y sus respectivas actividades, se realizará un monitoreo continuo de las metas durante la vigencia de este PAI. En la columna (7) se calcula el porcentaje de avance acumulado de metas proyectos y actividades, esto se determina dividiendo la columna (6) con la columna (5) si son actividades o la columna (4) si son proyectos.

Para el consolidado del PAI 2020-2023, se mira la meta física acumulada en diferentes periodos, y la sumatoria para cada periodo al igual que el porcentaje de ejecución. La matriz de seguimiento contiene un segundo módulo donde se analiza el comportamiento de la meta financiera del PAI durante el cuatrienio ver **Figura 24**.

META FINANCIERA															OBSERVACIONES
(1) META FINANCIERA ANUAL AÑO 2020	(2) AVANCE DE LA META FINANCIERA (Recurso comprometido periodo Evaluado) (\$) 2020	(3) PORCENTAJE DEL AVANCE FINANCIERO % (2)/(1)	(4) META FINANCIERA ANUAL AÑO 2021	(5) AVANCE DE LA META FINANCIERA (Recurso comprometido periodo Evaluado) (\$) 2021	(6) PORCENTAJE DEL AVANCE FINANCIERO % (5)/(4)	(7) META FINANCIERA ANUAL AÑO 2022	(8) AVANCE DE LA META FINANCIERA (Recurso comprometido periodo Evaluado) (\$) 2022	(9) PORCENTAJE DEL AVANCE FINANCIERO % (8)/(7)	(10) META FINANCIERA ANUAL AÑO 2023	(11) AVANCE DE LA META FINANCIERA (Recurso comprometido periodo Evaluado) (\$) 2023	(12) PORCENTAJE DEL AVANCE FINANCIERO % (11)/(10)	(13) META FINANCIERA ANUAL AÑO 2020	(14) AVANCE DE LA META FINANCIERA (Recurso comprometido periodo Evaluado) (\$) 2020	(15) PORCENTAJE DEL AVANCE FINANCIERO % (14)/(13)	
															OBSERVACIONES
(17) META FINANCIERA ANUAL AÑO 2023	(18) AVANCE DE LA META FINANCIERA (Recurso comprometido periodo Evaluado) (\$) 2023	(19) PORCENTAJE DEL AVANCE FINANCIERO % (18)/(17)	(20) META FINANCIERA PLAN DE ACCION 2020 - 2023 (\$)			(21) ACUMULADO DE LA META FINANCIERA \$ (9+12+15+18)			(22) PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO ACUMULADO % ((21/20)*100)						

Figura 24 Modulo 2 comportamiento meta financiera - matriz de seguimiento del PAI
Fuente: Oficina de Planeación, 2020

En este espacio se analiza año a año el avance de las metas financieras de los programas, proyectos y actividades; y por último se encuentra una casilla de observaciones. De esta manera, el componente de seguimiento del PAI, se resume para facilidad en su manejo y mejor comprensión de resultados unificados en una única matriz.

5.2.1.2 Plataforma PLAIDS

La CVS cuenta con la Aplicación Web para la gestión de la planificación –PLAIDS-. Esta herramienta se emplea para la gestión de la información del Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR, del Plan de Acción Institucional, PAI, del Plan Operativo Anual de Inversión, POAI, además, del Registro de Proyectos de Inversión, mediante la gestión de la información de líneas estratégicas, objetivos, metas, programas, acciones, áreas de interés, actores, presupuesto estimado, fuentes de financiación.

El software permite tener un repositorio centralizado, es decir, un sistema integrado de las tres herramientas de planificación PGAR, PAI, POAI y la disponibilidad inmediata del avance de los indicadores de gestión de los planes, lo anterior de forma automatizada permitiendo a los funcionarios dedicarse a labores de vigilancia, análisis y toma de decisiones.

Dentro de su alcance se destacan las siguientes funciones:

Gestionar Planificación: Permite el ingreso de la información de los planes PGAR, PAI y POAI, así como la relación entre los diferentes componentes de estos, con el fin de soportar el cálculo de los indicadores de avance y cumplimiento.

Gestionar Avance: Permite el registro de la información de las actividades que se van desarrollando y que determinan el cumplimiento de los planes y metas.

Visualizar indicadores: Permite mostrar de forma gráfica el avance de los indicadores de los tres planes.

Reportar información: Permite la generación de archivos para comunicar información basada en los indicadores.

Parametrizar: Permite el registro de la información propia del manejo del software, por ejemplo: usuarios y permisos

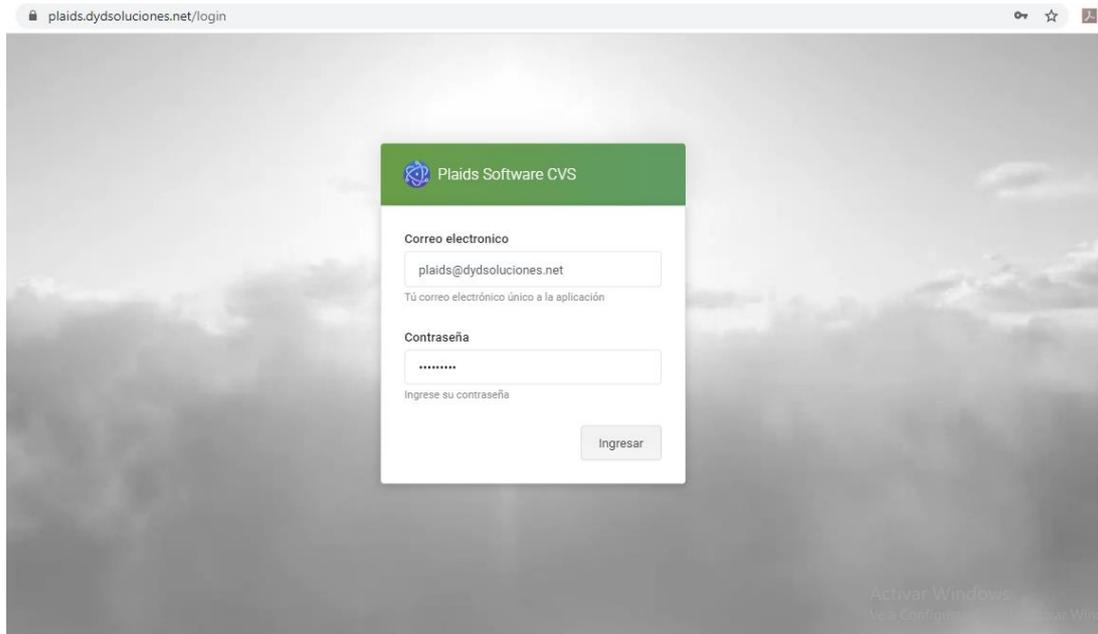


Figura 25 Portal de ingreso de usuarios de la Plataforma

Fuente: Oficina de Planeación, 2020

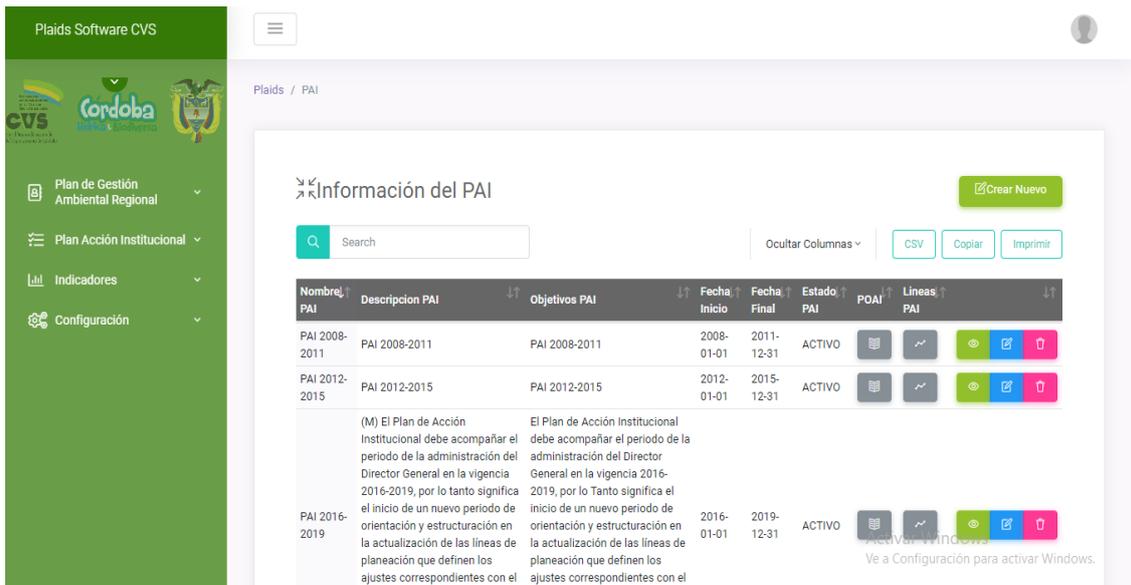


Figura 26 Menú de la Plataforma

Fuente: Oficina de Planeación, 2020

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Congreso de la República. (25 de mayo de 2019). *Ley Plan de Desarrollo 2018-2022*. [Ley 1955 de 2019].
- Congreso de la República. (20 de abril de 1994). *Instrumentos de Planificación Ambiental* [Decreto 1200 de 2004]. DO: 41.450.
- Congreso de la República. (15 de julio de 1994). Artículo 3. [Título 1]. *Ley Orgánica del Plan de Desarrollo*. [Ley 152 de 1994]. DO: 41.450.
- Congreso de la República. (22 de diciembre de 1993). *Ley General Ambiental de Colombia*. [Ley 99 de 1993]. DO: 41.146.
- Congreso de la República. (6 de junio de 1986). *Código Régimen Departamental*. [Decreto 1222 de 1986].
- Constitución política de Colombia [Const.] (1991).
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Sinú y San Jorge – CVS. (2020). *Plan de Gestión Ambiental Regional 2020-2023*. Córdoba.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Sinú y San Jorge [CVS] & FUNSOSTENIBLE. (2018). *Informe final plan de manejo integral de residuos o desechos peligrosos del Departamento de Córdoba – RESPEL*.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Sinú y San Jorge [CVS] & FUNSOSTENIBLE. (2017). *Actualización del plan general de ordenación forestal del Departamento de Córdoba*.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Sinú y San Jorge [CVS] & Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. (2013). *Implementación del Plan de Manejo Ambiental del sistema Acuífero de la formación Betulia en el complejo cenagoso de Ayapel*.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Sinú y San Jorge [CVS]. (2011). *Plan de Acción Institucional 2012 – 2015*.
- Defensoría del pueblo. (2015) *La Minería sin control: Un enfoque desde la vulneración de los Derechos Humanos*. Bogotá.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Bogotá.

García, E. (28 de Agosto 2017). *El Sinú, con alto grado de contaminación: Unicórdoba*. *El Heraldo*. Recuperado de: <https://www.elheraldo.co/cordoba/el-sinu-con-alto-grado-de-contaminacion-unicordoba-396973>.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM]. (2010). *Estudio Nacional del Agua*. Bogotá.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM]. & Universidad Nacional de Colombia. (1998). *Morfodinámica, población y amenazas en el litoral Caribe, sector valle del Sinú–Canal del Dique*. (Informe inédito) Bogotá, 155 p.

Mancera, N., & Álvarez R. (2006). *Estado del conocimiento de las concentraciones de mercurio y otros metales pesados en peces dulceacuícolas de Colombia*. *Acta Biológica Colombiana* (11)1,3-23.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural Agropecuario [MADR]. (2014). *Lista la rehabilitación del distrito de riego de Mocarí en Córdoba*. Recuperado de: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Lista-la-rehabilitaci%C3%B3n-.aspx/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. (6 de Junio de 2016). *Ministro de Ambiente entrega carta al Fiscal con recomendaciones para evitar la aspersion área con herbicidas*. Recuperado de: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/2475-ministro-de-ambiente-entrega-carta-al-fiscal-con-recomendaciones-para-evitar-el-uso-del-gligosato-en-la-erradicacion-de-cultivos-ilicitos>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Plan Nacional de Restauración: restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas* / Textos: Ospina Arango, Olga Lucia; Vanegas Pinzón, Silvia; Escobar Niño, Gonzalo Alberto; Ramírez, Wilson; Sánchez, John Jairo. Bogotá, D.C. Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos* (PNGIBSE). Bogotá, D.C. Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2010). *Plan Nacional de Desarrollo Forestal*. Bogotá, D.C. Colombia.

SIRAP Caribe (2020). *Propuesta de metas relacionadas a la implementación del SIDAP Córdoba (Ordenanza 06 de 2013) a tener en cuenta el Plan de Desarrollo de Córdoba 2020 – 2023*". Bogotá, D.C. Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). *El PNN Paramillo, área protegida estratégica para el desarrollo sostenible del Departamento de Córdoba*. Bogotá, D.C. Colombia.

INVEMAR (2019). *Informe del estado de los ambientes y recursos marinos y costeros de Colombia*. ISSN: 1692-5025. Santa Marta. Colombia.

PROGRAMA -PROYECTOS-ACTIVIDADES	PONDERACION PROGRAMAS 2020-2023	PONDERACIÓN PROYECTOS				PONDERACIÓN ACTIVIDADES				INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS FÍSICAS					METAS FINANCIERAS									
		2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023			2020	2021	2022	2023	TOTAL	2020	2021	2022	2023	TOTAL					
III. Gestión integral de mares, costas y recursos acuáticos	13%																									
3.1 Restauración ecosistémica con énfasis en conectividad para la construcción y recuperación de la estructura ecológica natural de soporte en el departamento de Córdoba	20%	30%	0%	40%	30%					Acciones Implementadas	Número	1	0	1	1	3	\$	70.000.000	\$	-	\$	300.000.000	\$	150.000.000	\$	520.000.000
3.1.1 Desarrollar un programa de restauración y/o rehabilitación en ecosistemas de manglar con especial atención a la UAC	87%							67%	33%	Programas desarrollados	Porcentaje	0	0	50%	50%	100%	\$	-	\$	-	\$	300.000.000	\$	150.000.000	\$	450.000.000
3.1.2 Desarrollo del Programa Naciona de Monitoreo REDCAM para el diagnóstico de la calidad del agua y sedimentos marinos costeros (parámetros fisicoquímicos, materia orgánica, hidrocarburos y metales pesados)	13%					100%				Mecanismos formulados e implementados	Número	1	0	0	0	1	\$	70.000.000	\$	-	\$	-	\$	-	\$	70.000.000
3.2 Asistencia técnica y realización de acciones de conservación, usos sostenibles de los recursos pesqueros, control y seguimiento en la zona marino costera del departamento de Córdoba	13%	20%	20%	30%	30%					Acciones Implementadas	Número	1	1	2	2	6	\$	70.000.000	\$	83.500.000	\$	74.000.000	\$	111.500.002	\$	339.000.002
3.2.1 Apoyar técnicamente en la conservación y uso sostenible de los recursos pesqueros a un ente territorial costanero del Departamento	11%								100%	Ente territoriales apoyados	Número	0	0	0	1	1	\$	-	\$	-	\$	-	\$	37.000.002	\$	37.000.002
3.2.2 Realizar monitoreos para el control y seguimiento de la erosión del litoral cordobés	89%					23%	28%	25%	25%	Monitoreos realizados	Número	1	1	2	1	5	\$	70.000.000	\$	83.500.000	\$	74.000.000	\$	74.500.000	\$	302.000.000
3.3 Actualización de la Estructura Ecológica Principal en áreas de la UAC del departamento Córdoba	6%	100%	0%	0%	0%					Estudio adoptado	Número	1	0	0	0	1	\$	152.103.989	\$	-	\$	-	\$	-	\$	152.103.989
3.3.1 Actualizar la Estructura Ecológica Principal como herramienta del ordenamiento ambiental	100%					100%				Estudio adoptado	Número	1	0	0	0	1	\$	152.103.989	\$	-	\$	-	\$	-	\$	152.103.989
3.3.2 Incorporar un polígono y directrices de zonificación del POMIAC en los planes de gestión de la Corporación	0%					100%				Polígono incorporado	Número	1	0	0	0	1	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
3.4 Apoyo a municipios costeros en la formulación de política y estrategia de ordenamiento de turismo competitivo y ambientalmente sostenible	10%			48%	52%					Municipios apoyados	Número	0	0	1	1	2	\$	-	\$	-	\$	120.000.000	\$	130.000.000	\$	250.000.000
3.4.1 Realizar apoyo técnico a la elaboración de los estudios de capacidad de carga de ecosistemas marino costeros con potencial ecoturístico en dos municipios del litoral caribe del Departamento.	100%							48%	52%	Municipios apoyados	Número	0	0	1	1	2	\$	-	\$	-	\$	120.000.000	\$	130.000.000	\$	250.000.000
3.5 Identificación de áreas con potencial de recuperación desde la Estructura Ecológica Principal en municipios costeros del departamento de Córdoba	15%	0%	25%	25%	50%					Acciones Implementadas	Número	0	2	2	2	6	\$	-	\$	110.000.000	\$	130.000.000	\$	150.000.000	\$	390.000.000
3.5.1 Identificar, caracterizar y espacializar áreas con potencial de recuperación de municipios costeros	62%						29%	33%	38%	Municipios apoyados	Porcentaje	0	25%	25%	50%	100%	\$	-	\$	70.000.000	\$	80.000.000	\$	90.000.000	\$	240.000.000
3.5.2 Zonificar áreas de recuperación que se encuentran en suelos de protección de la UAC	38%						27%	33%	46%	Áreas identificadas	Número	0	1	1	2	4	\$	-	\$	40.000.000	\$	50.000.000	\$	60.000.000	\$	150.000.000
3.6 Fortalecimiento institucional y de las organizaciones comunitarias y sociales con presencia en la Región marino costera.	36%	0%	25%	50%	25%					Instituciones y comunidades costeras y/o entes territoriales fortalecidas	Número	0	2	3	2	7	\$	-	\$	300.000.000	\$	315.000.000	\$	330.750.000	\$	945.750.000
3.6.1 Desarrollar un plan de seguimiento a los municipios dentro de la jurisdicción de la UAC para apoyar el manejo y gestión de los recursos naturales al interior de sus jurisdicciones.							25%	50%	25%	Instituciones y comunidades costeras y/o entes territoriales fortalecidas	Número	0	2	3	2	7	\$	-	\$	300.000.000	\$	315.000.000	\$	330.750.000	\$	945.750.000
3.6.2 Brindar asistencia técnica y acompañamiento a iniciativas de proyectos de alternativas productivas para el uso sostenible de la biodiversidad de acuerdo a lo establecido en el POMIAC.	100%						25%	50%	25%																	
3.6.3 Capacitar a las comunidades en aspectos de asociatividad, encadenamiento productivo y comercialización.							25%	50%	25%																	
TOTAL PROGRAMA												\$	292.103.989	\$	493.500.000	\$	939.000.000	\$	872.250.002	\$	2.596.853.991					
TOTAL CUATRIENIO LINEA ESTRATEGICA No. 1												\$	2.282.559.306	\$	3.471.103.497	\$	7.032.153.672	\$	8.026.189.675	\$	20.812.006.150					

ANEXO 1: ACCIONES OPERATIVAS PAC 2020 - 2023 CVS

LINEA ESTRATEGICA 2. CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD EN EL MARCO DE LA SOSTENIBILIDAD										Objetivo: Manejar, restaurar y conservar la Estructura Ecológica Principal EEP que sostiene y provee a todas las actividades productivas del departamento de Córdoba.											
PROGRAMAS - PROYECTOS - ACTIVIDADES	PONDERACION PROGRAMAS 2020-2023	PONDERACIÓN PROYECTOS				PONDERACIÓN ACTIVIDADES				INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS FÍSICAS					METAS FINANCIERAS				
		2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023			2020	2021	2022	2023	TOTAL	2020	2021	2022	2023	TOTAL
IV. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	100%																				
4.1 Conservación de la fauna silvestre del departamento de Córdoba en el Centro de Atención y Valoración de la Corporación	15%	25%	25%	25%	25%					Acciones implementadas	Número	2	2	2	2	8	\$ 602.842.798	\$ 800.000.000	\$ 850.000.000	\$ 900.000.000	\$ 3.152.842.798
4.1.1 Implementar estrategias de divulgación y comunicación para la vigilancia y control del tráfico ilegal de la biodiversidad en el departamento de Córdoba	50%					25%	25%	25%	25%	Estrategias implementadas	Número	1	1	1	1	4	\$ 602.842.798	\$ 800.000.000	\$ 850.000.000	\$ 900.000.000	\$ 3.152.842.798
4.1.2 Valorar, rehabilitar, manejar y disponer adecuadamente la fauna rescatada, decomisada y atropellada en la jurisdicción de la CVS y en coordinación con la policía ambiental del Departamento	50%					60-80%	60-80%	60-80%	60-80%	Individuos de la fauna rehabilitados	Porcentaje	60-80%	60-80%	60-80%	60-80%	60-80%					
4.2 Rehabilitación de suelos degradados mediante la implementación de plantaciones forestales protectoras en el departamento de Córdoba	5%	20%	25%	26%	28%					Hectáreas intervenidas	Número	120	120	120	120	480	\$ 223.798.684	\$ 285.000.000	\$ 297.000.000	\$ 320.000.000	\$ 1.125.798.684
4.2.1 Desarrollar una alternativa de recomensación y adaptación tecnológica mediante la implementación de sistemas silvopastoriles en predios ganaderos del departamento de Córdoba.	100%					20%	25%	26%	28%	Hectáreas intervenidas	Número	120	120	120	120	480	\$ 223.798.684	\$ 285.000.000	\$ 297.000.000	\$ 320.000.000	\$ 1.125.798.684
										Árboles sembrados	Número	48000	48000	48000	48000	192000					
4.3 Restauración ecosistémica con énfasis en conectividad para la construcción y recuperación de la estructura ecológica natural de soporte en el departamento de Córdoba	57%	25%	25%	25%	25%					Has con acciones de conservación implementadas	Número	2846	1217	1241	1265	6569	\$ 5.495.272.773	\$ 2.792.000.000	\$ 1.920.000.000	\$ 1.940.000.000	\$ 12.147.272.773
4.3.1 Rehabilitación de ecosistemas para el mejoramiento de la estructura ecológica natural (humedales, bosques húmedos y secos tropicales)	5%					33%	33%	34%		Hectáreas restauradas y/o rehabilitadas	Número	0	60	60	60	180	\$ -	\$ 200.000.000	\$ 200.000.000	\$ 200.000.000	\$ 600.000.000
										Árboles sembrados	Número	0	37500	37500	37500	112500					
4.3.2 Realizar el mantenimiento de plantaciones forestales.	90%					50%	22%	14%	14%	Hectáreas mantenidas	Número	2846	918	918	918	5600	\$ 5.495.272.773	\$ 2.392.000.000	\$ 1.500.000.000	\$ 1.500.000.000	\$ 10.887.272.773
4.3.3 Restauración de ecosistemas con énfasis en conectividad, para la recuperación de la estructura ecológica natural de soporte, amenazadas por actividades deforestación, extracción minera, frontera agropecuaria e infraestructura	5%					30%	33%	36%		Hectáreas intervenidas	Número	0	239	263	287	789	\$ -	\$ 200.000.000	\$ 220.000.000	\$ 240.000.000	\$ 660.000.000
										Árboles sembrados	Número	0	149375	164375	179375	493125					
4.4 Implementación de acciones orientadas al fortalecimiento de áreas protegidas en el departamento de Córdoba	10%	25%	25%	25%	25%					Acciones implementadas	Número	3	5	6	7	21	\$ 395.161.427	\$ 455.700.000	\$ 626.650.000	\$ 652.000.000	\$ 2.129.511.427
4.4.1 Implementar las acciones de los Planes de Manejo de áreas protegidas elaborados, teniendo en cuenta referencia la Resolución 1263 de 2018 en caso de ecosistema de manglar.	69%					25%	25%	25%	25%	áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	Porcentaje	60%	60%	60%	60%	60%	\$ 368.000.000	\$ 368.300.000	\$ 368.700.000	\$ 369.000.000	\$ 1.474.000.000
4.4.2 Adelantar las acciones contempladas en el plan de acción del SIRAP Caribe y del SINAP (gestión de proyectos y publicaciones de artículos científicos)	5%					25%	25%	25%	25%	áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	Número	2	2	2	2	8					
4.4.3 Apoyar en la creación de un SILAP						50%	50%			SILAP creados	Número	0	1	1	0	2					
4.4.4 Fortalecer el SIDAP de las áreas protegidas del departamento de Córdoba a través de su continuo funcionamiento	2%					50%	50%			Acciones de fortalecimiento desarrolladas	Porcentaje	0%	0%	50%	50%	100%	\$ -	\$ 10.000.000	\$ 15.000.000	\$ 20.000.000	\$ 45.000.000
4.4.5 Declarar áreas protegidas dentro de las categorías del SINAP						26%	34%	39%		áreas protegidas declaradas	Número	0	1	1	2	4	\$ -	\$ 50.000.000	\$ 65.000.000	\$ 75.000.000	\$ 190.000.000
4.4.6 Identificar, incluir y declarar un ecosistema nuevo no representado dentro de las áreas protegidas en la jurisdicción de la CVS	9%					100%				Ecosistema identificado y declarada como área protegida	Número	0	0	3	0	3					
4.4.7 Identificación y zonificación de áreas potenciales para incluir al portafolio de áreas de compensación por pérdida de la biodiversidad en ecosistemas	15%					50%	50%			Portafolio de compensaciones formulado y adoptado	Número	0%	0%	50%	50%	100%	\$ -	\$ -	\$ 150.000.000	\$ 160.000.000	\$ 310.000.000
4.5 Conservación, seguimiento, monitoreo y uso sostenible de la biodiversidad en el departamento de Córdoba	10%	25%	25%	25%	25%					Acciones implementadas	Número	1	4	4	4	13	\$ 387.570.678	\$ 520.000.000	\$ 569.074.568	\$ 600.000.000	\$ 2.076.645.246
4.5.1 Realizar la caracterización y estrategias de especies amenazadas teniendo en cuenta la participación de las comunidades en cada proceso	19%					25%	35%	40%		Estrategias diseñadas	Número	0	1	1	1	3	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 139.074.568	\$ 160.000.000	\$ 399.074.568
4.5.2 Implementar y/o formular un Plan de Manejo de conservación de especies focales en estado crítico de conservación.	69%					25-30%	25-30%	25-30%	25-30%	Planes implementados	Porcentaje	25-30%	25-30%	25-30%	25-30%	25-30%	\$ 387.570.678	\$ 350.000.000	\$ 350.000.000	\$ 350.000.000	\$ 1.437.570.678
4.5.3 Implementar estrategias comunitarias de monitoreo y seguimiento de especies invasoras	12%					29%	33%	38%		Especies invasoras con medidas de control y seguimiento en ejecución	Número	0	1	1	1	3	\$ -	\$ 70.000.000	\$ 80.000.000	\$ 90.000.000	\$ 240.000.000
4.6 Elaboración de planes de manejo de ecosistemas estratégicos del Departamento, como garantía de funcionalidad ecosistémica	3%	0%	33%	33%	34%					Planes formulados y/o actualizados	Número	0	2	2	2	6	\$ -	\$ 180.000.000	\$ 195.000.000	\$ 280.000.000	\$ 655.000.000
4.6.1 Formular y/o actualizar planes de manejo en ecosistemas de humedales y adoptarlos mediante Acuerdo de Consejo Directivo	41%					30%	33%	37%		Planes formulados y/o actualizados	Número	0	1	1	1	3	\$ -	\$ 80.000.000	\$ 90.000.000	\$ 100.000.000	\$ 270.000.000
4.6.2 Desarrollar y/o actualizar Planes de Manejo de monitoreo del estado de conservación de los ecosistemas	59%					26%	27%	47%		Planes formulados y/o actualizados	Número	0	1	1	1	3	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 105.000.000	\$ 180.000.000	\$ 385.000.000
TOTALES CUATRIENIO LINEA ESTRATEGICA No. 2:															\$ 7.104.646.360	\$ 5.032.700.000	\$ 4.457.724.568	\$ 4.692.000.000	\$ 21.287.070.928		

PROGRAMA - PROYECTOS - ACTIVIDADES	PONDERACIÓN PROGRAMAS 2020-2023	PONDERACIÓN PROYECTOS				PONDERACIÓN ACTIVIDADES				INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS FÍSICAS					METAS FINANCIERAS										
		2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023			2020	2021	2022	2023	TOTAL	2020	2021	2022	2023	TOTAL						
5.8 Apoyo a los procesos de investigación científica para la identificación, reconocimiento y prueba de los conocimientos ancestrales de adaptación al cambio climático.	26%	65%	18%	14%	16%					Acciones implementadas	Número	4	7	7	7	8	\$	2.475.486.358	\$	662.000.000	\$	637.000.000	\$	699.000.000	\$	4.473.486.358	
5.8.1 Apoyo a la implementación de estrategias sectoriales para la mitigación frente al cambio climático	3%					100%				Sectores productivos apoyados	Número	1	0	0	0	1	\$	141.239.418	\$	-	\$	-	\$	-	\$	141.239.418	
5.8.2 Elaboración e implementación de protocolo local de incendios forestales en ecosistemas estratégicos en comunidades vulnerables por la incidencia y ocurrencia de estos eventos	17%						30%	32%	38%	Protocolo implementado	Porcentaje	100%	100%	100%	100%	100%	\$	220.000.000	\$	240.000.000	\$	280.000.000	\$	740.000.000			
5.8.3 Evaluación de daños, estimación de pérdidas y análisis de necesidades ambientales Continental posdesastre – EDANA C para eventos tanto naturales, como socio/naturales y/o antropicos en ecosistemas estratégicos en jurisdicción de la CVS	6%						30%	33%	37%	Estudios realizados	Número	0	1	1	1	3	\$	-	\$	75.000.000	\$	83.000.000	\$	94.000.000	\$	252.000.000	
5.8.4 Realización de un mecanismo de adaptación al cambio climático con seguimiento y evaluación, así como la participación activa en el Nodo Regional Caribe e Inuar.	5%						29%	34%	37%	Mecanismos implementados	Porcentaje	0%	30%	40%	30%	100%	\$	-	\$	67.000.000	\$	79.000.000	\$	85.000.000	\$	231.000.000	
5.8.5 Transferencia de conocimientos, implementación y diseño de un programa regional integral de uso de estufas mejoradas para cocción con leña, en el sector rural y periurbano, orientado al uso sostenible y racional de la leña	67%						76%	8%	8%	8%	Familias beneficiadas	Porcentaje	76%	8%	8%	8%	100%	\$	2.274.194.945	\$	230.000.000	\$	235.000.000	\$	240.000.000	\$	2.979.194.945
5.8.6 Implementar el modelo de adaptación, uso y aprovechamiento de los humedales para la sostenibilidad del DPM del Bajo Sinú.	3%						46%	54%		Acciones implementadas	Porcentaje	50%	50%	0%	0%	100%	\$	60.051.995	\$	70.000.000	\$	-	\$	-	\$	130.051.995	
5.9 Gestión del riesgo y cambio climático en el departamento de Córdoba	39%	100%								Acciones implementadas	Porcentaje	100%	0%	0%	0%	100%	\$	6.851.847.882	\$	-	\$	-	\$	-	\$	6.851.847.882	
5.9.1 Apoyar a la gestión para la reducción de los riesgos climáticos en el departamento de Córdoba	100%					100%				Acciones implementadas	Porcentaje	100%	0%	0%	0%	100%	\$	6.851.847.882	\$	-	\$	-	\$	-	\$	6.851.847.882	
5.10 Implementación de mecanismos de Energía Alternativas en zonas rurales del departamento de Córdoba	1%		33%	33%	34%					Mecanismos formulados e implementados	Número	0	1	1	1	3	\$	-	\$	50.000.000	\$	50.000.000	\$	50.000.000	\$	150.000.000	
5.10.1 Formulación de mecanismos que promuevan el uso de energías alternativas (solar, eólica, geotérmica, biomasa, otros) en zonas rurales para proyectos de exploración y uso de fuente de energías	100%						33%	34%	33%	Implementación de mecanismos de energía alternativas	Número	0	1	1	1	3	\$	-	\$	50.000.000	\$	50.000.000	\$	50.000.000	\$	150.000.000	
5.11 Apoyo a la implementación de proyectos de prevención o mitigación de efectos que puedan originar los fenómenos naturales.	2%	0%	27%	33%	40%					Municipios apoyados	Número	2	2	2	2	8	\$	-	\$	84.900.000	\$	105.000.000	\$	125.000.000	\$	314.900.000	
5.11.1 Apoyo técnico a los municipios mediante la realización de estudios científico-técnicos de identificación, evaluación y priorización de amenazas, vulnerabilidad y riesgo	57%						0%	27%	34%	39%	Municipios apoyados	Número	1	1	1	1	4	\$	-	\$	48.300.000	\$	60.000.000	\$	70.000.000	\$	178.300.000
5.11.2 Fortalecimiento de capacidades relacionadas con obras de ingeniería, biotecnología, medidas de intervención con enfoques de adaptación y mitigación para la selección de planes estratégicos a aplicar, de acuerdo a la realidad de cada municipio.	43%						0%	27%	33%	40%	Municipios apoyados	Número	1	1	1	1	4	\$	-	\$	36.500.000	\$	45.000.000	\$	55.000.000	\$	136.500.000
5.12 Apoyo en la identificación y zonificación de áreas en riesgo natural en el Plan de Ordenamiento Territorial.	2%		33%	27%	49%					Acciones implementadas	Número	0	2	2	3	7	\$	-	\$	63.000.000	\$	75.000.000	\$	135.000.000	\$	273.000.000	
5.12.1 Identificación y zonificación de áreas con condición de riesgo natural en Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios del departamento de Córdoba.	82%						28%	34%	38%	Municipios apoyados	Número	0	2	2	2	6	\$	-	\$	63.000.000	\$	75.000.000	\$	85.000.000	\$	223.000.000	
5.12.2 Realizar protocolo para cierre de la frontera agropecuaria.	18%								100%	Protocolo elaborado	Número	0	0	0	1	1	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	50.000.000	
TOTAL CUATRIENIO LINEA ESTRATEGICA No. 3																		\$	10.145.635.320	\$	1.766.250.000	\$	3.023.251.000	\$	2.447.054.060	\$	17.382.190.380

ANEXO 1: ACCIONES OPERATIVAS PAC 2020 - 2023 CVS

LINEA ESTRATEGICA 6, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN ESTRUCTURAL PARA LA GOBERNANZA Y LA GESTIÓN													Objetivo: Propiciar la conservación, el cuidado y el uso apropiado del territorio, desde la estructura ecológica principal, mediante la generación de mecanismos y/o procesos pedagógicos y de participación social, incluyente, equitativa y dinámica.														
PROGRAMAS - PROYECTOS - ACTIVIDADES	PONDERACIÓN PROGRAMAS 2020-2023	PONDERACIÓN PROYECTOS				PONDERACIÓN ACTIVIDADES				INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS FISICAS					METAS FINANCIERAS										
		2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023			2020	2021	2022	2023	TOTAL	2020	2021	2022	2023	TOTAL						
IX. Educación Ambiental	100%																										
9.1 Educación y participación para la construcción y/o fortalecimiento de cultura ambiental y equidad socioambiental en el departamento de Córdoba	92%	100%	100%	100%	100%					Acciones en educación ambiental implementadas	Porcentaje	100%	100%	100%	100%	100%	\$	134.322.853	\$	988.000.000	\$	1.059.000.000	\$	1.150.200.000	\$	3.331.522.853	
9.1.1 Fortalecer las estrategias de educación ambiental y la comunicación y/o divulgación de experiencias exitosas	3%					32%	33%	35%		Estrategias fortalecidas	Número	1	2	2	1	6	\$	-	\$	30.000.000	\$	31.500.000	\$	33.075.000	\$	94.575.000	
9.1.2 Realizar el apoyo de procesos de PRAE, PROCEDAS y PRAU	23%					5%	28%	29%	38%	Procesos apoyados	Porcentaje	5%	28%	29%	38%	100%	\$	40.000.000	\$	210.000.000	\$	220.500.000	\$	288.125.000	\$	758.625.000	
9.1.3 Fortalecimiento de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental CIDEAS municipales y departamentales	2%					17%	26%	28%	39%	CIDEAS apoyados y/o fortalecidos	Número	1	1	1	1	4	\$	10.000.000	\$	15.000.000	\$	16.000.000	\$	17.000.000	\$	58.000.000	
9.1.4 Apoyo para la gestión, aprobación, validación y/o la implementación de la Política de Educación Ambiental	4%					29%	22%	24%	25%	Política implementada	Porcentaje	29%	22%	24%	25%	100%	\$	40.000.000	\$	30.000.000	\$	32.000.000	\$	34.000.000	\$	136.000.000	
9.1.5 Apoyo a la actualización y/o fortalecimiento y seguimiento a los Planes de Educación Ambiental	6%					5%	29%	32%	34%	Planes actualizados y/o fortalecidos y con seguimiento	Número	2	2	3	3	10	\$	10.000.000	\$	60.000.000	\$	65.000.000	\$	70.000.000	\$	205.000.000	
9.1.6 Implementación de acciones para fortalecer y promover la educación, cultura ambiental y acciones socioambientales dirigidas a líderes ambientales de las comunidades educativas	55%					33%	33%	34%		Acciones implementadas	Número	0	1	1	1	3	\$	-	\$	603.000.000	\$	605.000.000	\$	610.000.000	\$	1.818.000.000	
9.1.7 Apoyo al fortalecimiento de las agendas ciudadanas ambientales para cada una de las regiones	1%					28%	33%	39%		Agendas fortalecidas	Número	0	1	1	1	3	\$	-	\$	10.000.000	\$	12.000.000	\$	14.000.000	\$	36.000.000	
9.1.8 Apoyo, fortalecimiento y/o implementación de estrategias de PNEA y el SINA.	4%					28%	23%	25%	28%	Estrategias implementadas	Número	2	2	2	2	8	\$	34.322.853	\$	30.000.000	\$	32.000.000	\$	34.000.000	\$	130.322.853	
9.1.9 Fortalecer la dimensión ambiental en las instituciones de educación, en articulación con la Secretaría de Educación para la promoción de los objetivos de desarrollo sostenible	3%					0%	0%	47%	53%	Procesos de fortalecimiento organizacional comunitario	Número	2	2	2	2	8	\$	-	\$	-	\$	45.000.000	\$	50.000.000	\$	95.000.000	
9.2 Fortalecimiento comunitario con enfoque diferencial (étnico, etario y género) en los programas, procesos y acciones de educación ambiental	8%	0%	10%	51%	39%					Comunidades fortalecidas	Número	0	1	1	1	3	\$	-	\$	30.000.000	\$	147.000.000	\$	114.000.000	\$	251.000.000	
9.2.1 Campañas de concientización y sensibilización ambiental para el desarrollo sostenible de los predios formalizados, loteados y/o relictos	48%					21%	33%	45%		Campañas realizadas	Número	0	3	3	2	8	\$	-	\$	30.000.000	\$	47.000.000	\$	64.000.000	\$	141.000.000	
9.2.2 Promover estrategias de formación ambiental que fortalezcan los conocimientos locales y la participación comunitaria para la sostenibilidad ambiental territorial	52%								67%	33%	Estrategias de formación desarrolladas e implementadas	Número	0	0	1	1	2	\$	-	\$	-	\$	100.000.000	\$	50.000.000	\$	150.000.000
TOTAL CUATRIENIO LINEA No. 6:																	\$	134.322.853	\$	1.018.000.000	\$	1.206.000.000	\$	1.264.200.000	\$	3.622.522.853	

LINEA ESTRATÉGICA No. 1	ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIOS DESDE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL		METAS ACTIVIDADES				TOTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MINIMO DE GESTIÓN -IMG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS			PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL
			ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4					ODS	META	INDICADOR	TEMÁTICA	META	
			2020	2021	2022	2023										
PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	2020	2021	2022	2023										
I. Ordenamiento ambiental territorial	1.1 Demarcación y georreferenciación de áreas verdes en municipios del departamento de Córdoba	1.1.1. Delimitar y georreferenciar municipios con áreas verdes urbanas para el ICAU	1	1	2	0	4	Municipios con zonas identificadas	Número	Porcentaje de estas territorialidades asesoradas en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países	Número de países con estrategias nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	32 PIGCC implementados / 32 Planes de Desarrollo ZPOT y 100% de departamentos con información de cambio climático reportada	NA
		1.1.2. Identificar y adoptar la EEP urbana de algunos municipios constituida en determinantes ambientales, construyendo escenarios de conectividad ecológica y funcionalidad ecosistémica urbana	0	1	1	1	3	Municipios apoyados	Número	Porcentaje de ejecución de acciones de Gestión Ambiental Urbana	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	7. Para 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad	Proporción media de la superficie edificada de las ciudades correspondiente a espacios abiertos para el uso público de todos, desglosada por grupo de edad, sexo y personas con discapacidad	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA
	1.2 Fortalecimiento del ordenamiento ambiental del territorio en los municipios PDET Jurisdicción de la CVS	1.2.1. Realizar espacios de diálogo y concertación en los municipios PDET	1	1	1	1	4	Espacios de diálogos realizados	Número	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	ODS 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos	5. Para 2030, eliminar las desigualdades de género en todas las esferas y garantizar el acceso en condiciones de igualdad de las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad, a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional	Índices de paridad (mujeres/hombres, zonas rurales y urbanas, quintil superior/inferior de recursos económicos) y otros característicos como la situación en materia de discapacidad, los pueblos indígenas y los efectos de conflictos, a medida que se disponga de datos para todos los indicadores de esta lista que puedan desglosarse	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	32 Planes de Desarrollo ZPOT	Sentencia T 733 de 2017.
		1.2.2. Realizar acciones en saneamiento básico, reducción de riesgos y manejo de residuos sólidos en los territorios étnicos.	0	2	2	2	6	Comunidades beneficiadas	Número	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	2. Para 2030, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y los niños y las personas en situaciones vulnerables	Porcentaje de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura, incluida una instalación para lavarse las manos con agua y jabón	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	100% de los PGRS con proyectos de aprovechamiento	Sentencia T 733 de 2017.
	1.3 Apoyo e implementación de acciones de ordenamiento forestal urbano en el Departamento	1.3.1. Adoptar el plan forestal urbano de municipios ICAU con criterio de conectividad biodiversa	0	1	1	2	4	Plan adoptado	Número	Porcentaje de ejecución de acciones de Gestión Ambiental Urbana	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	7. Para 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad	Proporción media de la superficie edificada de las ciudades correspondiente a espacios abiertos para el uso público de todos, desglosada por grupo de edad, sexo y personas con discapacidad	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	100% de Instrumentos Divulgados	NA
		1.3.2. Elaborar una base de datos con el inventario de permisos y compensaciones	0	0	1	0	1	Base de datos elaborada	Número	Porcentaje de ejecución de acciones de Gestión Ambiental Urbana	ODS 15: Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, la forestación y la reforestación a nivel mundial	Hacia la ordenación forestal sostenible	ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL Y COORDINACIÓN DEL SINA	NA	NA
		1.3.3. Asistencia técnica y apoyo a municipios en la arborización urbana con especies nativas mediante entrega de material vegetal	0	0	4	4	8	Municipios apoyados	Número	Porcentaje de ejecución de acciones de Gestión Ambiental Urbana	ODS 15: Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques; poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial	Hacia la ordenación forestal sostenible	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	10 acuerdos firmados e implementados en 2022	Sentencia y pacto año 2005.
	1.4 Realizar estudios de vulnerabilidad y riesgo para apoyar la recuperación de bienes de uso público y los procesos de restitución de tierras.	1.4.1. Fortalecer el sistema de información geográfico	100%	100%	100%	100%	100%	Acciones de fortalecimiento	Porcentaje	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	ODS 15: Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	10. Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas	La asistencia oficial para el desarrollo y el gasto público en la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y los ecosistemas	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA
		1.4.2. Realizar estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de los predios restituidos.	100%	100%	100%	100%	100%	Estudios de riesgos realizados	Porcentaje	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo	4. Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y las vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación	Proporción de la población total adulta con derechos de tenencia segura sobre la tierra, con documentación legalmente reconocida y que percibe que sus derechos sobre la tierra son seguros, por sexo y tipo de tenencia	ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL Y COORDINACIÓN DEL SINA	NA	NA

LINEA ESTRATÉGICA No. 1	ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIOS DESDE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL		METAS ACTIVIDADES				TOTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MINIMO DE GESTIÓN -IMG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS			PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL
			ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4					ODS	META	INDICADOR	TEMÁTICA	META	
			2020	2021	2022	2023										
PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	2020	2021	2022	2023										
II. Gestión integral del recurso hídrico	2.1 Conectividad hidrológica con énfasis en la funcionalidad de los ecosistemas del departamento de Córdoba	2.1.1. Implementar dos proyectos, en la cuencas del Sinú del San Jorge, con énfasis en la funcionalidad de los ecosistemas en la jurisdicción de la CAR, con el fin de lograr la disminución del riesgo de erosión e inundaciones en el Territorio	1	0	0	1	2	Proyectos implementados	Número	NA	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación de los países vulnerables con el clima y los desastres naturales en todos los países	Número de países con estrategias nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	Sentencia T 194 de 99.
		2.2.1 Ejecutar las acciones establecidas dentro de los POMCAS que se encuentren adoptados a la fecha	0	25%	35%	40%	100%	POMCAS	Porcentaje	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	ODS 15: Proteger, establecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	1. Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contractuales en virtud de acuerdos internacionales	Proporción de sitios importantes para la biodiversidad terrestre y de agua dulce que están cubiertos por las áreas protegidas, por tipo de ecosistema	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO	40 POMCAS	NA
	2.2 Planificación y ordenamiento del recurso hídrico en el departamento de Córdoba	2.2.2 Adelantar los procesos de formulación de PMA en microcuencas hidrográficas prioritizadas en el departamento de Córdoba.	1	1	1	1	4	PMM	Número	Porcentaje de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	5. Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluida la cooperación transfronteriza, según proceda	Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100)	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	40 POMCAS; 42 AA con resolución de priorización con cuerpos de agua que van a ser ordenados y acotada su ronda y 100% de Instrumentos Divalgados	NA
		2.2.3 Adelantar los procesos para la formulación de PMAA prioritizados en el departamento de Córdoba.	1	1	1	1	4	PMAA	Número	Porcentaje de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	5. Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluida la cooperación transfronteriza, según proceda	Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100)	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA
		2.2.4 Gestionar la formulación de PORH para corrientes hídricas prioritizadas en el departamento de Córdoba.	1	1	1	1	4	PORH	Número	Porcentaje de campos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	5. Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluida la cooperación transfronteriza, según proceda	Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100)	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA
		2.2.5 Adelantar los procesos de gestión y adopción de POMCAS en cuencas hidrográficas prioritizadas en el departamento de Córdoba	25%	25%	25%	25%	100%	POMCAS	Porcentaje	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) en ejecución	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	5. Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluida la cooperación transfronteriza, según proceda	Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100)	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	40 POMCAS	NA
		2.3.1 Realizar campañas de monitoreo de calidad de agua en las fuentes superficiales y subterráneas durante las temporadas climáticas secas, transición y lluvias	1	1	1	1	4	Campañas de monitoreo	Número	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	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	5. Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluida la cooperación transfronteriza, según proceda	Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100)	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA
	2.3 Implementación de acciones de seguimiento del manejo integral del recurso hídrico en el departamento de Córdoba	2.3.2 Actualizar la red de monitoreo de calidad de agua en los puntos de agua superficial y subterránea de la Corporación y realizar la transferencia de la información para la gobernanza del agua mediante el cargo de información al SIRH	25%	25%	25%	25%	100%	Registro usuarios de SIRH	Porcentaje	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	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	5. Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluida la cooperación transfronteriza, según proceda	Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100)	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA
		2.3.3 Hacer el seguimiento al 100% de los PUEAA aprobados por la Corporación.	25%	25%	25%	25%	100%	% PUEAA con seguimiento	Porcentaje	Porcentaje de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	5. Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluida la cooperación transfronteriza, según proceda	Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100)	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA
		2.3.4 Gobernanza con fundamento en la creación de cultura del agua, formular los procesos de educación, participación y manejo de conflictos asociados al recurso hídrico.	25%	25%	25%	25%	100%	Mecanismos implementados	Porcentaje	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	3. 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 realización en condiciones de seguridad a nivel mundial	Porcentaje de masas de agua de buena calidad	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO	Mejorar el ICA en 9 puntos	NA
		2.3.5 Monitoreo de la calidad del agua para determinar la presencia de pesticidas en los cauces de la Jurisdicción de la CVS.	0	0	1	0	1	Monitoreo realizado	Número	Porcentaje de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	5. Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluida la cooperación transfronteriza, según proceda	Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100)	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA
	2.4 Elaboración de estudios de acotamiento de rondas hídricas en cuerpos de agua prioritizados en el departamento de Córdoba	2.3.6 Realizar monitoreo de la presencia de metales pesados en la matriz de sedimento, en invertebrados y vertebrados en la subregión del San Jorge.	0	0	1	0	1	Monitoreo de procesos de bioacumulación realizado	Número	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	3. 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 realización en condiciones de seguridad a nivel mundial	Porcentaje de masas de agua de buena calidad	GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO	Mejorar el ICA en 9 puntos	NA
		2.4.1 Realizar el estudio de acotamiento de rondas hídricas para cuerpos de agua según lo estipulado en la Resolución No. 2.5425 de 2016 en el departamento de Córdoba.	0	0	1	1	2	Estudios realizados	Número	Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	1. Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos	Porcentaje de la población que dispone de servicios de saneamiento de agua potable gestionados de manera segura	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	100% de Instrumentos Divalgados	NA

LINEA ESTRATÉGICA No. 1	METAS ACTIVIDADES				TOTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MINIMO DE GESTIÓN -IMG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS			PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL			
	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	ANO 1					ANO 2	ANO 3	ANO 4	ODS	META		INDICADOR	TEMATICA	META
				2020					2021	2022	2023						
III. Gestión integral de mares, costas y recursos acuáticos	ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIOS DESDE LA ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL	3.1 Restauración ecosistémica con énfasis en conectividad para la construcción y recuperación de la estructura ecológica natural de soporte en el departamento de Córdoba	3.1.1 Desarrollar un programa de restauración y/o rehabilitación en ecosistemas de manglar con especial atención a la UAC	0	0	50%	50%	100%	Programas desarrollados	Porcentaje	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	10. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que propone el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento «El futuro que queremos»	Número de países que avanzan en ratificar, aceptar e implementar mediante mecanismos legales, normativos e institucionales, instrumentos relacionados con los océanos que implementan el derecho internacional como se refleja en la Convención, para la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	34,7%	Sentencia y pacto año 2005.
			3.1.2 Desarrollo del Programa Nacional de Monitoreo REDCAM para el diagnóstico de la calidad del agua y sedimentos marinos costeros (parámetros fisicoquímicos, materia orgánica, hidrocarburos y metales pesados)	1	0	0	0	1	Mecanismos formulados e implementados	Número	Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana	ODS 15: Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la sobreexplotación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial	Hacia la ordenación forestal sostenible	NA	10 acuerdos firmados e implementados en 2022	NA
	3.2 Asistencia técnica y realización de acciones de conservación, usos sostenibles de los recursos pesqueros, control y seguimiento en la zona marino costera del departamento de Córdoba	3.2.1 Apoyar técnicamente en la conservación y uso sostenible de los recursos pesqueros a un ente territorial costero del Departamento	0	0	0	1	1	Ente territoriales apoyados	Número	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	4. Para 2020, regular el comercio de especies pesqueras y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, la pesca de arrastre y el sobreexplotación de las pesquerías, así como a la explotación de pesques destructivos, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, por lo menos a niveles que permitan producir el máximo sostenimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas	Proporción de poblaciones de peces que están dentro de niveles biológicamente sostenibles	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	34,7%	NA	
		3.2.2 Realizar monitoreos para el control y seguimiento de la erosión del litoral cordobés	1	1	2	1	5	Monitoreos realizados	Número	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	5. Para 2020, conservar por lo 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	Cobertura de las zonas protegidas en relación con las zonas marinas	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	34,7%	Sentencia y pacto año 2005.	
	3.3 Actualización de la Estructura Ecológica Principal en áreas de la UAC del departamento Córdoba	3.3.1 Actualizar la Estructura Ecológica Principal del Departamento como herramienta del ordenamiento ambiental	1	0	0	0	1	Estudio adoptado	Número	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos	Proporción de las zonas económicas exclusivas nacionales gestionadas utilizando enfoques basados en los ecosistemas	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	NA	NA	
		3.3.2 Incorporar un polígono y directrices de zonificación del POMIAC en los planes de gestión de la Corporación	1	0	0	0	1	Polígono incorporado	Número	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	10. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que propone el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento «El futuro que queremos»	Número de países que avanzan en ratificar, aceptar e implementar mediante mecanismos legales, normativos e institucionales, instrumentos relacionados con los océanos que implementan el derecho internacional como se refleja en la Convención, para la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	34,7%	NA	
	3.4 Apoyo a municipios costeros en la formulación de política y estrategia de ordenamiento de turismo competitivo y ambientalmente sostenible	3.4.1 Realizar apoyo técnico a la elaboración de los estudios de capacidad de carga de ecosistemas marino costeros con potencial ecoturístico en dos municipios del litoral Caribe del Departamento.	0	0	1	1	2	Municipios apoyados	Número	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	9. Para 2020, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	La pesca sostenible como porcentaje del PIB en los Pequeños Estados Insulares, los menos adelantados y todos los países	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	34,7%	NA	
		3.4.2 Incorporar un polígono y directrices de zonificación del POMIAC en los planes de gestión de la Corporación	1	0	0	0	1	Polígono incorporado	Número	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos	Proporción de las zonas económicas exclusivas nacionales gestionadas utilizando enfoques basados en los ecosistemas	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	NA	NA	
	3.5 Identificación de áreas con potencial de recuperación desde la Estructura Ecológica Principal en municipios costeros del departamento de Córdoba	3.5.1 Identificar, caracterizar y espacializar áreas con potencial de recuperación de municipios costeros	0	25%	25%	50%	100%	Municipios apoyados	Porcentaje	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos	Proporción de las zonas económicas exclusivas nacionales gestionadas utilizando enfoques basados en los ecosistemas	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	NA	NA	
		3.5.2 Zonificar áreas de recuperación que se encuentran en suelos de protección de la UAC	0	1	1	2	4	Áreas identificadas	Número	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos	Proporción de las zonas económicas exclusivas nacionales gestionadas utilizando enfoques basados en los ecosistemas	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	NA	NA	
	3.6 Fortalecimiento institucional y de las organizaciones comunitarias y sociales con presencia en la Región marino costera.	3.6.1 Desarrollar un plan de seguimiento a los municipios dentro de la jurisdicción de la UAC para apoyar el manejo y gestión de los recursos naturales al interior de sus jurisdicciones.	0	2	3	2	7	Instituciones y comunidades costeras y/o entes territoriales fortalecidas	Número	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	10. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que propone el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento «El futuro que queremos»	Número de países que avanzan en ratificar, aceptar e implementar mediante mecanismos legales, normativos e institucionales, instrumentos relacionados con los océanos que implementan el derecho internacional como se refleja en la Convención, para la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	34,7%	Sentencia y pacto año 2005.	
		3.6.2 Brindar asistencia técnica y acompañamiento a iniciativas de proyectos de alternativas productivas para el uso sostenible de la biodiversidad de acuerdo a lo establecido en el POMIAC.	0	2	3	2	7	Instituciones y comunidades costeras y/o entes territoriales fortalecidas	Número	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	10. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que propone el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento «El futuro que queremos»	Número de países que avanzan en ratificar, aceptar e implementar mediante mecanismos legales, normativos e institucionales, instrumentos relacionados con los océanos que implementan el derecho internacional como se refleja en la Convención, para la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	34,7%	Sentencia y pacto año 2005.	
3.6.3 Capacitar a las comunidades en aspectos de asociatividad, encadenamiento productivo y comercialización.		0	2	3	2	7	Instituciones y comunidades costeras y/o entes territoriales fortalecidas	Número	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	10. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que propone el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento «El futuro que queremos»	Número de países que avanzan en ratificar, aceptar e implementar mediante mecanismos legales, normativos e institucionales, instrumentos relacionados con los océanos que implementan el derecho internacional como se refleja en la Convención, para la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos	ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	34,7%	Sentencia y pacto año 2005.		

LINEA ESTRATÉGICA No. 2	CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD EN EL MARCO DE LA SOSTENIBILIDAD		METAS ACTIVIDADES					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MÍNIMO DE GESTIÓN -IMG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS			PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL	
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL				ODS	META	INDICADOR	TEMÁTICA	META		
			2020	2023	2024	2025											
PROGRAMA	PROYECTOS	ACTIVIDADES															
	4.1 Conservación de la fauna silvestre del departamento de Córdoba en el Centro de Atención y Valoración de la Corporación	4.1.1 Implementar estrategias de divulgación y comunicación para la vigilancia y control del tráfico ilegal de la biodiversidad en el departamento de Córdoba	1	1	1	1	4	Estrategias implementadas	Número	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	005 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionando sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	6. Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres	Índice de la Lista Roja	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	NA	NA	
		4.1.2 Valorar, rehabilitar, manejar y disponer adecuadamente la fauna rescatada, decomsada y atropellada en la jurisdicción de la CVS y en coordinación con la policía ambiental del Departamento	60-80%	60-80%	60-80%	60-80%	60-80%	Individuos de la fauna rehabilitados	Porcentaje	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	005 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionando sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	6. Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres	Índice de la Lista Roja	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	NA	NA	
	4.2 Rehabilitación de suelos degradados mediante la implementación de plantaciones forestales protectoras en el departamento de Córdoba	4.2.1 Desarrollar una alternativa de recuperación y adaptación tecnológica mediante la implementación de sistemas silvopastoriles en predios ganaderos del departamento de Córdoba.	120	120	120	120	480	Hectáreas intervenidas	Número	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	005 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionando sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	11. Mover un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación	Asistencia oficial para el desarrollo y gasto público en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	1'401.900 Has para el 2023	Sentencia T 154 de 99.	
			48000	48000	48000	48000	192000	Árboles sembrados	Número	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	005 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionando sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	11. Mover un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación	Asistencia oficial para el desarrollo y gasto público en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	1'401.900 Has para el 2023	Sentencia T 154 de 99.	
	4.3 Restauración ecosistémica con énfasis en conectividad para la construcción y recuperación de la estructura ecológica natural de soporte en el departamento de Córdoba	4.3.1 Rehabilitación de ecosistemas para el mejoramiento de la estructura ecológica natural (humedales, bosques húmedos y secos tropicales)		0	60	60	60	180	Hectáreas restauradas y/o rehabilitadas	Número	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	005 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionando sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	11. Mover un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación	Asistencia oficial para el desarrollo y gasto público en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	1'401.900 Has para el 2023	Sentencia T 154 de 99.
				0	37500	37500	37500	112500	Árboles sembrados	Número	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	005 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionando sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	11. Mover un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación	Asistencia oficial para el desarrollo y gasto público en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	1'401.900 Has para el 2023	Sentencia T 154 de 99.
		4.3.2 Realizar el mantenimiento de plantaciones forestales.	2846	918	918	918	5600	Hectáreas mantenidas	Número	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	005 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionando sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	11. Mover un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación	Asistencia oficial para el desarrollo y gasto público en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	1'401.900 Has para el 2023	Sentencia T 154 de 99.	
		4.3.3 Restauración de ecosistemas con énfasis en conectividad, para la recuperación de la estructura ecológica natural de soporte, amenazadas por actividades deforestación, extracción minera, frontera agropecuaria e infraestructura	0	239	263	287	789	Hectáreas intervenidas	Número	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	005 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionando sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	7. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y evitar su extinción	Proporción de la vida silvestre que fue cazada furtivamente o objeto de tráfico ilícito	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	NA	NA	

LINEA ESTRATÉGICA No. 2	CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD EN EL MARCO DE LA SOSTENIBILIDAD		METAS ACTIVIDADES					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MÍNIMO DE GESTIÓN -IMG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS			PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL	
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL				ODS	META	INDICADOR	TEMÁTICA	META		
			2020	2023	2024	2025											
PROGRAMA	PROYECTOS	ACTIVIDADES															
IV. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	4.4 Implementación de acciones orientadas al fortalecimiento de áreas protegidas en el departamento de Córdoba	4.4.1 Implementar las acciones de los Planes de Manejo de áreas protegidas elaborados, teniendo en cuenta referencia la Resolución 1263 de 2018 en caso de ecosistema de manglar.	60%	60%	60%	60%	60%	áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	Porcentaje	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	005 15 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	4.4. Involucrar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados para el desarrollo para que promueva dicha gestión, en particular con miras a la	Asistencia oficial para el desarrollo y gasto público en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	1'401.900 Has para el 2023	Sentencia T 194 de 99.	
			2	2	2	2	8	áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	Número	Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	005 15 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	8. Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias	Proporción de países que adoptan legislación nacional relevante y adecuadamente dotan de recursos a la prevención o control de especies exóticas invasoras	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	NA	NA	
		4.4.2 Adelantar las acciones contempladas en el plan de acción del SIRAP Caribe y del SINAP (gestión de proyectos y publicaciones de artículos científicos)	1	1	1	1	4	Acciones implementadas	Número								
		4.4.3 Apoyar en la creación de un SILAP	0	1	1	0	2	SILAP creados	Número								
		4.4.4 Fortalecer el SIDAP de las áreas protegidas del departamento de Córdoba a través de su continuo funcionamiento	0%	0%	50%	50%	100%	Acciones de fortalecimiento desarrolladas	Porcentaje								
		4.4.5 Declarar áreas protegidas dentro de las categorías del SINAP	0	1	1	2	4	áreas protegidas declaradas	Número								
		4.4.6 Identificar, incluir y declarar un ecosistema nuevo no representado dentro de las áreas protegidas en la jurisdicción de la CVS	0	0	3	0	3	Ecosistema identificado y declarada como área protegida	Número								
	4.4.7 Identificación y zonificación de áreas potenciales para incluir al portafolio de áreas de compensación por pérdida de la biodiversidad en ecosistemas	0%	0%	50%	50%	100%	Portafolio de compensaciones formulado y adoptado	Número									
	4.5 Conservación, monitoreo, seguimiento, y uso sostenible de la biodiversidad en el departamento de Córdoba	4.5.1 Realizar la caracterización y estrategias de especies amenazadas teniendo en cuenta la participación de las comunidades en cada proceso	0	1	1	1	3	Estrategias diseñadas	Número	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	005 15 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	7. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y evitar su extinción	Proporción de la vida silvestre que fue cazado furtivamente u objeto de tráfico ilícito	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	NA	NA	
		4.5.2 Implementar y/o formular un Plan de Manejo de conservación de especies focales en estado crítico de conservación.	25-30%	25-30%	25-30%	25-30%	25-30%	Planes implementados	Porcentaje	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	005 15 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	7. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y evitar su extinción	Proporción de la vida silvestre que fue cazado furtivamente u objeto de tráfico ilícito	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	NA	NA	
		4.5.3 Implementar estrategias comunitarias de monitoreo y seguimiento de especies invasoras	0	1	1	1	3	Especies invasoras con medidas de control y seguimiento en ejecución	Número	Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	005 15 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	9. Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres	Índice de la Lista Roja	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	NA	NA	
	4.6 Elaboración de planes de manejo de ecosistemas estratégicos del Departamento, como garantía de funcionalidad ecosistémica	4.6.1 Formular y/o actualizar planes de manejo en ecosistemas de humedales y adoptarlos mediante Acuerdo de Consejo Directivo	0	1	1	1	3	Planes formulados y/o actualizados	Número	Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal	005 15 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial	Hacia la ordenación forestal sostenible	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	30% de reducción en la tendencia de crecimiento de la deforestación	NA	
		4.6.2 Desarrollar y/o actualizar Planes de Manejo de monitoreo del estado de conservación de los ecosistemas	0	1	1	1	3	Planes formulados y/o actualizados	Número	Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal	005 15 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial	Hacia la ordenación forestal sostenible	BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	30% de reducción en la tendencia de crecimiento de la deforestación	NA	

LINEA ESTRATEGICA No. 3	GESTIÓN INTEGRAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO						METAS ACTIVIDADES					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MINIMO DE GESTIÓN AMG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS				PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL
							ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	TOTAL				ODS	META	INDICADOR	TEMÁTICA	META		
							2020	2021	2022	2023											
PROGRAMA	PROYECTOS	ACTIVIDADES																			
5.1 Formulación e implementación a nivel Departamental del Plan Integral de Mitigación y Adaptación del Cambio Climático (PGICCT) e inventario de gases efecto invernadero	5.1.1 Formular e implementar el PGICCT		0%	100%	0%	0%	100%	Avances de la formulación del Plan	Porcentaje	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	2. Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	Número de países que han comunicado el establecimiento de la cuenta de funcionamiento de una estrategia/política integrada que aumente la capacidad para adaptarse a los efectos adversos del cambio climático y fomente la resiliencia al cambio climático de baja emisiones de gases efecto invernadero de una manera que no afecte la producción de comida (Incluyendo un plan nacional de adaptación, contribución diferenciada a nivel nacional, internacional, regional, informe biennial de actualización, y otros)?	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de departamentos con información de cambio climático reportada	NA					
			0%	0%	15-20%	20-33%	33%	Avance en la implementación del Plan	Porcentaje	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	12 POT	NA					
	5.1.2 Asesorar a los municipios para la implementación de iniciativas adaptación y mitigación al cambio climático		35%	34%	31%	0	100%	Municipios asesorados	Porcentaje	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	12 13 PMCC implementados	POT	NA				
	5.1.3 Consolidar mesas departamentales de seguimiento y evaluación del Plan de adaptación y mitigación al cambio climático		3	2	2	2	9	Mesas conformadas	Número	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	12 13 PMCC implementados en 2022	NA					
	5.2 Servicio de monitoreo de ecosistemas estratégicos para la adaptación al cambio climático en el departamento de Córdoba	5.2.1 Transferencia de conocimientos a comunidades sobre estrategias para la resiliencia ambiental, la adaptación y mitigación al cambio climático		4	4	4	4	16	Comunidades fortalecidas	Número	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	No aplica	No aplica	NA				
		5.2.2 Monitoreo de ecosistemas estratégicos para la adaptación al cambio climático con participación de comunidades vulnerables		2	2	2	2	2	Ecosistemas monitoreados con participación de comunidades	Número	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	12	NA	NA			
	5.3 Apoyo a los procesos de fortalecimiento comunitario e institucional para la resiliencia.	5.3.1 Desarrollar estrategias de resiliencia en el sector agropecuario con participación comunitaria dentro de estrategias para la adaptación y mitigación al cambio climático y reducción de riesgos.		0	0	1	1	2	Comunidades fortalecidas	Número	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	No aplica	No aplica	NA				
		5.3.2 Formular e implementar estrategias para aumentar la conectividad entre áreas protegidas y su resiliencia frente al cambio climático, con participación comunitaria		0	1	1	1	3	Estrategias comunitarias desarrolladas	Número	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	No aplica	No aplica	NA				
		5.3.3 Apoyo a los municipios en la inclusión del cambio climático y gestión del riesgo en los instrumentos de planificación territorial		33%	33%	34%	0%	100%	Estrategias formuladas e implementadas	Número	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	No aplica	No aplica	NA				
	5.4 Seguimiento y monitoreo de los niveles de los ríos por medio de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) instalados por la CVS.	5.4.1 Realizar seguimiento y monitoreo de los niveles de los ríos Sinú, San Jorge y Canalejo, La Quebrada Urié, Caño Grande y Caño Sicará.		24	24	24	24	96	Monitoreos realizados	Número	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países	Número de países con estrategias nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO Y GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HÍDRICO	33 Autoridades Ambientales Y 40 POMCAS		Sentencia y pacto año 2005.			
5.4.2 Publicar los informes de seguimiento y monitoreo de los niveles de los ríos Sinú, San Pedro, Canalejo y La Quebrada Urié mensualmente			12	12	12	12	48	Informes publicados	Número	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	2 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países	Número de países con estrategias nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO Y GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HÍDRICO	34 Autoridades Ambientales Y 40 POMCAS						
5.4.3 Mantenimiento y optimización del Sistema de Alertas Tempranas Regional del Departamento de Córdoba, para la elaboración, publicación, difusión de información hidro - meteorológica.			0%	30%	30%	40%	100%	Sistema de alertas tempranas optimizado	Porcentaje	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países	Número de países con estrategias nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO Y GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HÍDRICO	33 Autoridades Ambientales Y 40 POMCAS		Sentencia y pacto año 2005.				

LINEA ESTRATEGICA No. 3	GESTIÓN INTEGRAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO					METACACTIVIDADES					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MINIMO DE GESTIÓN AMG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS			PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL
						ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	TOTAL				ODS	META	INDICADOR	TEMATICA	META	
						2020	2021	2022	2023										
PROGRAMA	PROYECTOS	ACTIVIDADES																	
V. Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	5.5 Apoyo a la prevención, mitigación y reducción de riesgos en los municipios del Departamento	5.5.1 Implementación y seguimiento de las acciones propuestas en el protocolo de erosión del río Sinú en cumplimiento de la Sentencia T 134 - 99	2	2	2	2	8	Acciones implementadas	Número	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de reducción en la tendencia de crecimiento de la deforestación 100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	NA			
		5.5.2 Apoyo al conocimiento para la prevención frente a los impactos de efectos y eventos climáticos	1	0	0	0	1	Entes asesorados	Porcentaje	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de reducción en la tendencia de crecimiento de la deforestación 100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	NA			
		5.5.3 Implementación y seguimiento de las acciones propuestas en el protocolo de erosión en la cuenca del río San Jorge	0	2	2	2	6	Acciones del protocolo implementadas	Número	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	2. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de reducción en la tendencia de crecimiento de la deforestación 100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	NA			
		5.5.4 Apoyo en la transferencia de conocimientos para la prevención, mitigación y reducción de los riesgos climáticos a los municipios del departamento de Córdoba	40%	17%	21%	23	100%	Municipios apoyados	Porcentaje	Porcentaje de áreas territoriales asesoradas en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA		NA		
	5.6 Monitoreo y seguimiento de las amenazas hidroclimáticas y eventos o fenómenos amenazados ocurridos.	5.6.1 Implementación y seguimiento de las acciones propuestas en el Protocolo de erosión del río Sinú con que cuenta la Corporación	1	1	1	1	4	Monitoreos realizados y difundidos	Número	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de reducción en la tendencia de crecimiento de la deforestación 100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	NA			
		5.6.2 Realizar un Protocolo para el control de la erosión en la cuenca del río San Jorge	0	1	1	1	3	Estudios realizados	Número	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	3. Mejorar la educación, la sensibilización y el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de reducción en la tendencia de crecimiento de la deforestación 100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	NA			
	5.7 Implementación de proyectos de manejo del paisaje en sistemas productivos que aporten la adaptación al cambio climático y conservación de paisajes naturales.	5.7.1 Diseñar e implementación de proyectos comunitarios para la conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas estratégicos	0	2	2	2	6	Proyectos implementados	Número	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	ODS 6	1. Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos	Porcentaje de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	NA			
		5.8.1 Apoyo a la implementación de estrategias sectoriales para la mitigación frente al cambio climático	1	0	0	0	1	Sectores productivos apoyados	Número	Porcentaje de áreas territoriales asesoradas en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA		NA		
	5.8 Apoyo a los procesos de investigación científica para la identificación, reconocimiento y prueba de los conocimientos ancestrales de adaptación al cambio climático.	5.8.2 Elaboración e implementación de protocolo local de incendios forestales en ecosistemas estratégicos en comunidades vulnerables por la incidencia y ocurrencia de estos eventos	100%	100%	100%	100%	100%	Protocolo implementado	Porcentaje	Porcentaje de áreas territoriales asesoradas en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA		NA		
		5.8.3 Evaluación de daños, estimación de pérdidas y análisis de necesidades ambientales Continental posdesastre - EDANA C para eventos tanto naturales, como socio-naturales y/o antropicos en ecosistemas estratégicos en jurisdicción de la CVS	0	1	1	1	3	Estudios realizados	Número	Porcentaje de áreas territoriales asesoradas en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA		NA		
		5.8.4 Realización de un mecanismo de adaptación al cambio climático con seguimiento y evaluación, así como la participación activa en el Nodo Regional Caribe e insular.	0%	30%	40%	30%	100%	Mecanismos implementados	Porcentaje	Porcentaje de áreas territoriales asesoradas en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA		NA		
		5.8.5 Transferencia de conocimientos, implementación y diseño de un programa regional integral de uso de estufas mejoradas para cocción con leña, en el sector rural y periurbano, orientado al uso sostenible y racional de la leña	76%	8%	8%	8%	100%	Familias beneficiadas	Porcentaje	Porcentaje de áreas territoriales asesoradas en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	2. Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	Número de países que han comunicado el establecimiento o la puesta en funcionamiento de un estrategia/política/región que aumente su capacidad para adaptarse a los efectos adversos del cambio climático y fomente la resiliencia al cambio climático de bajas emisiones de gases efecto invernadero de una manera que no genere el producción de carbón (incluyendo un plan nacional de adaptación, contribución determinada a nivel nacional, comunicación nacional, informe biennial de actualización,	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA		NA		
		5.8.6 Implementar el modelo de adaptación, uso y aprovechamiento de los humedales para la sostenibilidad del DRMI del Bajo Sinú.	50%	50%	0%	0%	100%	Acciones implementadas	Porcentaje	Porcentaje de áreas territoriales asesoradas en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA		NA		
		5.9 Gestión del riesgo y cambio climático en el departamento de Córdoba	5.9.1 Apoyar a la gestión para la reducción de los riesgos climáticos en el departamento de Córdoba	100%	0%	0%	0%	100%	Acciones implementadas	Porcentaje	Porcentaje de áreas territoriales asesoradas en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 6	1. Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos	Porcentaje de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	NA		
	5.10 Implementación de mecanismos de Energía Alternativas en zonas rurales del departamento de Córdoba	5.10.1 Formulación de mecanismos que promueva el uso de energías alternativas (solar, eólica, geotérmica, biomasa, otros) en zonas rurales para proyectos de explotación y uso de fuente de energías	0	1	1	1	3	Implementación de mecanismos de energía alternativas	Número	Porcentaje de áreas territoriales asesoradas en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	1. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistema e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA		NA		

LINEA ESTRATEGICA No. 3	GESTIÓN INTEGRAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO						METAS/ACTIVIDADES					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MÍNIMO DE GESTIÓN AMG	OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS			PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL
							ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	TOTAL				ODS	META	INDICADOR	TEMÁTICA	META	
							2020	2021	2022	2023										
PROGRAMA	PROYECTOS	ACTIVIDADES																		
	5.11 Apoyo a la implementación de proyectos de prevención mitigación de efectos que puedan originar los fenómenos naturales.	5.11.1 Apoyo técnico a los municipios mediante la realización de estudios científico-técnicos de identificación, evaluación y priorización de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	1	1	1	1	4	Municipios apoyados	Número	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13 Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, asistencia e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA	NA				
		5.11.2 Fortalecimiento de capacidades relacionadas con obras de ingeniería, bioingeniería, medidas de intervención con enfoques de adaptación y mitigación para la selección de posibles estrategias a aplicar, de acuerdo a la realidad de cada municipio.	1	1	1	1	4	Municipios apoyados	Número	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13 Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, asistencia e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA	NA				
	5.12 Apoyo en la identificación y zonificación de áreas en riesgo natural en el Plan de Ordenamiento Territorial.	5.12.1 Identificación y zonificación de áreas con condición de riesgo natural en Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios del departamento de Córdoba.	0	2	2	2	6	Municipios apoyados	Número	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13 Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, asistencia e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA	NA				
		5.12.2 Realizar protocolo para cierre de la frontera agropecuaria.	0	0	0	1	1	Protocolo elaborado	Número	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13 Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, asistencia e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	NA	NA				

LINEA ESTRATEGICA No. 4	PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO		METAS ACTIVIDADES					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MENORO DE GESTIÓN - I/MG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS		PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL		
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL				ODS	META	INDICADOR	TEMA/ICA		META	
			PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	2020	2021				2022	2023					
6.1 Autoridad Ambiental, Saneamiento y Licenciamiento en el Departamento de Córdoba	6.1.1	Revisar, aprobar y hacer seguimiento a los planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) de los municipios y otros usuarios del recurso hídrico en el departamento de Córdoba.	100%	100%	100%	100%	100%	PSMV con seguimiento	Porcentaje	Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	2. Para 2030, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y especial énfasis a la atención al agua limpia, personal estricto atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables.	Porcentaje de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura, incluye una institución para manejar los residuos con agua y jabón	ASUNTOS SECTORIAL Y URBANA	AMBIENTALES	NA	NA
	6.1.2	Seguimiento y asistencia técnica al manejo adecuado de residuos sólidos y separación en la fuente en los municipios de la jurisdicción de la CAR en el ámbito de los PGRS	100%	100%	100%	100%	100%	PGRS con seguimiento	Porcentaje	Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	6. 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	Porcentaje de residuos sólidos urbanos recolectados periódicamente con energía final adecuada con respecto al total de los desechos generados por la ciudad	ASUNTOS SECTORIAL Y URBANA	AMBIENTALES	100% de los PGRS con proyectos de aprovechamiento	NA
	6.1.3	Seguimiento y control de vertimientos líquidos legales e ilegales	100%	100%	100%	100%	100%	Acciones de seguimiento y control a los vertimientos atendidas	Porcentaje	Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	3. 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 en tratar y un aumento sustancial del reciclado, y la realización en condiciones de seguridad a nivel mundial	Porcentaje de aguas residuales tratadas de manera segura	SECCIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO		Mejorar el ICA en 9 puntos	NA
	6.1.4	Otorgar permisos, autorizaciones, concesiones ambientales y realizar el seguimiento de los trámites otorgados, así como, atender quejas, solicitudes y contravenciones ambientales dentro de la jurisdicción de la Corporación	100%	100%	100%	100%	100%	Licencias, permisos o concesiones con control y seguimiento	Porcentaje	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	3. 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 en tratar y un aumento sustancial del reciclado, y la realización en condiciones de seguridad a nivel mundial	Porcentaje de aguas residuales tratadas de manera segura	SECCIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO		NA	NA
	6.1.5	Fortalecimiento de procesos de formalización, reglamentación o cierre de unidades de extracción minera	10	10	10	10	40	Proceso de formalización, reglamentación o cierre fortalecidos	Número	Porcentaje de autorizaciones ambientales del agua y el saneamiento para todos	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	3. 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 en tratar y un aumento sustancial del reciclado, y la realización en condiciones de seguridad a nivel mundial	Porcentaje de aguas residuales tratadas de manera segura	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA		100% de Instrumentos Chulaguía	NA
	6.1.6	Implementar acciones para el ejercicio de la Autoridad Ambiental en el Departamento	0	1	1	1	3	Acciones implementadas	Número	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	3. 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 en tratar y un aumento sustancial del reciclado, y la realización en condiciones de seguridad a nivel mundial	Porcentaje de aguas residuales tratadas de manera segura	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA		NA	NA
	6.1.7	Realizar seguimiento y control a la operación de Retenes Sanitarios y sitios de disposición de RCD licenciados por la CVS en el departamento de Córdoba	100%	100%	100%	100%	100%	Acciones de seguimiento y control realizadas	Porcentaje	Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	6. 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	Porcentaje de residuos sólidos urbanos recolectados periódicamente con energía final adecuada con respecto al total de los desechos generados por la ciudad	ASUNTOS SECTORIAL Y URBANA	AMBIENTALES	* Pasar de 8.9% al 12% en 2022 * 10 acuerdos firmados e implementados en 2022 * 100% de los PGRS con proyectos de aprovechamiento * Pasar de 299.087 a 565.995 toneladas de residuos posconsumo gestionados en 2022	NA
	6.1.8	Apoyo técnico a municipios en saneamiento básico, ahorro y uso eficiente del agua, reducción de riesgos y manejo de tecnologías para el abastecimiento de agua.	0	3	3	3	9	Municipios apoyados	Número	NA	ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	4. 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	Cambio en la eficiencia del uso del agua con el tiempo	ASUNTOS SECTORIAL Y URBANA	AMBIENTALES	NA	Sentencia T 733 de 2017.
	6.1.9	Apoyo a la suscripción de acuerdos de aprovechamiento local de plástico, otros materiales reciclables, residuos orgánicos, ACU y proyectos de aprovechamiento en el ámbito de los PGRS municipales	1	2	2	2	7	Acuerdos suscritos	Número	NA	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	6. 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	Porcentaje de residuos sólidos urbanos recolectados periódicamente con energía final adecuada con respecto al total de los desechos generados por la ciudad	ASUNTOS SECTORIAL Y URBANA	AMBIENTALES	10 acuerdos firmados e implementados en 2022	Sentencia T 134 de 99.
	6.1.10	Apoyo y fortalecimiento al Consejo Territorial de Salud Ambiental COTSA en las temáticas de manejo adecuado de residuos sólidos, saneamiento básico, cambio climático, ahorro y uso eficiente del agua.	1	1	1	1	4	Acciones de apoyo y fortalecimiento implementadas	Número	NA	ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.	4. Para 2030, lograr la gestión sostenible de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales de gestión, y reducir de manera significativa su liberación a la atmósfera, al agua y al suelo a fin de reducir al mínimo sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente	Alcance de partes en los acuerdos ambientales multilaterales relacionados con los productos químicos peligrosos y de otro tipo, y los desechos, que cumplen sus compromisos y obligaciones de transmitir información como lo exige cada acuerdo pertinente	ASUNTOS SECTORIAL Y URBANA	AMBIENTALES	Pasar de 299.087 a 565.995 toneladas de residuos posconsumo gestionados en 2022 (INCLUIRE RESIDUOS PELIGROSOS)	Sentencia T 134 de 99.
6.2 Vigilancia de la Calidad del Aire en el departamento de Córdoba	6.2.1	Capacitación y fortalecimiento en la auditoría al proceso de medición de fuentes fijas, fuentes móviles, evaluación de olores ofensivos, mediciones de emisión de ruido y ruido ambiental	0	0	0	1	1	Plan sectorial formulado	Número	NA	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	6. 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	Niveles medios anuales de partículas (mas por ejemplo, PM2.5 y PM10) en las ciudades (ponderados según la población)	ASUNTOS SECTORIAL Y URBANA	AMBIENTALES	Pasar de 22 % a 35 % de estaciones cumpliendo el objetivo instrumental 3 de la Organización Mundial de la Salud - OMS para PM10	NA
	6.2.2	Control, vigilancia y reporte de seguimiento de la calidad del aire.	2	2	2	2	8	Acciones de fortalecimiento realizadas	Número	NA	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	6. 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	Niveles medios anuales de partículas (mas por ejemplo, PM2.5 y PM10) en las ciudades (ponderados según la población)	ASUNTOS SECTORIAL Y URBANA	AMBIENTALES	Pasar de 22 % a 35 % de estaciones cumpliendo el objetivo instrumental 3 de la Organización Mundial de la Salud - OMS para PM10	NA
	6.2.3	Implementación de la fase 2 del sistema de vigilancia de la calidad del aire en el Alto San Jorge	23%	24%	26%	27%	100%	Acciones de control, vigilancia y reporte	Porcentaje	Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	6. 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	Niveles medios anuales de partículas (mas por ejemplo, PM2.5 y PM10) en las ciudades (ponderados según la población)	ASUNTOS SECTORIAL Y URBANA	AMBIENTALES	Pasar de 22 % a 35 % de estaciones cumpliendo el objetivo instrumental 3 de la Organización Mundial de la Salud - OMS para PM10	NA

LINEA ESTRATEGICA No. 4	PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO		METAS ACTIVIDADES					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MENORO DE GESTIÓN (IMG)	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS				PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JURIDICAL
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL				ODS	META	INDICADOR	TEMA/TIC	META		
			2020	2021	2022	2023											
VI. Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	6.3 Gestión integral de residuos peligrosos	6.3.1 Control y seguimiento a la generación de residuos peligrosos RESPEL a las empresas generadoras y gestores.	100%	100%	100%	100%	100%	Acciones de control y seguimiento a gestores	Porcentaje	NA	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	6. 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	Niveles medios anuales de partículas finas (por ejemplo, PM2.5 y PM10) en ciudades (ponderados según la población)	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	Pasar de 22 % a 35 % de estaciones cumpliendo el objetivo informativo 3 de la Organización Mundial de la Salud - OMS para PM10	NA	
		6.3.2 Control y seguimiento a la generación de residuos peligrosos RESPEL a las empresas generadoras y gestores.	50	80	90	100	100	Acciones de control y seguimiento a generadores	Número	NA	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	6. 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	Niveles medios anuales de partículas finas (por ejemplo, PM2.5 y PM10) en ciudades (ponderados según la población)	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	Pasar de 22 % a 35 % de estaciones cumpliendo el objetivo informativo 3 de la Organización Mundial de la Salud - OMS para PM10	NA	
	6.4 Diseño e implementación de estrategias de sostenibilidad ambiental concertadas con los principales sectores productivos	6.4.1 Diseño de estrategias de sostenibilidad ambiental para principales sectores productivos articulados con el Plan Departamental de extensión agropecuaria	0	1	1	1	3	Estrategias de sostenibilidad ambiental diseñadas	Número								
		6.4.2 Apoyo y acompañamiento en la implementación de estrategias de sostenibilidad ambiental en principales sectores productivos	0%	30%	40%	30%	100%	Sectores con acompañamiento	Porcentaje								
		6.4.3 Fortalecimiento de capacidades locales a través del intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos en producción sostenible y tecnologías limpias con sectores productivos del Departamento	25%	25%	25%	25%	100%	Sectores con acompañamiento	Porcentaje								
		6.4.4 Desarrollo de los programas del Aval de Confianza, LIDERAM en los sectores productivos del departamento de Córdoba	1	1	1	1	4	Programas desarrollados	Número	Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental	ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	4. Mejorar progresivamente, para 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y promover drásticamente el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, de conformidad con el marco decenal de programas sobre modalidades sostenibles de consumo y producción, empujando por los países desarrollados	Consumo de materiales domésticos, per cápita y por PIB	NEGOCIOS VERDES Y SOSTENIBLES	1.895 negocios	NA	
		6.4.5 Apoyo y acompañamiento en la implementación de mecanismo de producción limpia en planta de beneficio de sistema pecuario	0	0	1	0	1	Mecanismo implementado	Número								
		6.4.6 Implementación de acciones para el fomento de la gestión de residuos posconsumo	0%	100%	100%	100%	100%	Acciones implementadas	Porcentaje								
		6.4.7 Apoyo en la implementación de agendas sectoriales con sectores productivos	0	1	1	1	3	Acciones de apoyo implementadas	Número								
		6.4.8 Apoyar en la implementación de mecanismos de producción más limpia en el sector ganadero (uso eficiente de agua, energía, manejo de residuos) del departamento de Córdoba.	0	2	2	2	6	Agendas implementadas	Número								
	6.5 Implementación del Sistema de Pagos por Servicios Ambientales como incentivo para la prestación de servicios ambientales	6.5.1 Diseño y puesta en marcha de una estrategia para la implementación del Sistema de Pagos por Servicios Ambientales y fortalecimiento de la estrategia de carbono azul en la Bahía de Cispatá en el Departamento	0%	100%	0%	0%	100%	Sistema de pagos diseñados	Porcentaje	NA	NA	NA	NA	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA	
		6.5.2 Implementación de la estrategia de carbono azul en la Bahía de Cispatá en el Departamento	0%	0%	50%	50%	100%	Sistema de pagos implementados	Porcentaje	NA	NA	NA	NA	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA	

LINEA ESTRATEGICA No. 4	PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO		METAS ACTIVIDADES					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MENORO DE GESTIÓN (IMG)	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS		PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JURIDICAL							
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL				ODS	META	INDICADOR	TEMA/TIC		META						
			2020	2021	2022	2023																
6.6 Apoyo a negocios verdes articulados con procesos educativos, comunitarios y empresariales	6.6.1 Apoyo en la formulación e implementación del Plan Departamental de Negocios Verdes en acompañamiento con la Gobernación de Córdoba	0%	28%	33%	39%	100%	Plan formulado e implementado	Porcentaje	Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental	ODS B: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	4. Mejorar progresivamente, para 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar devolucionar el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, de conformidad con el marco nacional de programas sobre modalidades sostenibles de consumo y producción, empujando por los países desarrollados.	Consumo de materiales domésticos, per cápita y por PIB	NEGOCIOS VERDES Y SOSTENIBLES	1.865 negocios	NA							
	6.6.2 Desarrollo de estrategias de comercialización, comunicación y posicionamiento de Negocios Verdes	8%	27%	30%	34%	100%	Estrategias desarrolladas	Porcentaje														
	6.6.3 Acompañamiento, asesoría a los negocios verdes y ecoproductos verificados en la implementación de los planes de mejora	100%	100%	100%	100%	100%	Acciones de Acompañamiento y asesoría a los negocios verdes verificados	Porcentaje														
	6.6.4 Implementación de estrategias para la identificación y verificación de nuevos negocios verdes priorizando municipios PDET	11	25	30	24	90	Nuevos Negocios Verdes verificados	Número														
	6.6.5 Apoyo en la implementación de la estrategia Nacional de Emprendimiento Verde, así como, fomentar proyectos de emprendimiento que contribuyen al uso sostenible de productos no maderables del bosque en el marco de los criterios de negocios verdes	0%	30%	30%	40%	100%	Acciones de fortalecimiento implementadas	Porcentaje														
	6.6.6 Desarrollo de proyecto comunitario de fortalecimiento de la cadena de valor de las artesanías derivadas de la biodiversidad	1	0	0	0	1	Proyecto desarrollado	Número														
	6.6.7 Apoyar la implementación del Pacto Regional Córdoba por la economía circular, para la implementación de la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) en el territorio.	20%	40%	20%	20%	100%	Proyectos implementados	Porcentaje														
	6.7.1 Fomentar la producción de alevinos anualmente.	1	1	1	1	4	Acciones de fomento realizadas	Número								Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental	ODS 2	4 Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso equitativo a los recursos, el conocimiento, los servicios financieros, los mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas.	Volumen de producción por unidad de trabajo según el tamaño de la empresa (proporcional)factorial/técnica	NEGOCIOS VERDES Y SOSTENIBLES	1.865 negocios	Sentencia T 134 de 99.
	6.7.2 Fortalecimiento de acciones de sostenibilidad de la cadena apícola	0	1	1	1	3	Acciones de fortalecimiento realizadas	Número								Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental	ODS 2	3 Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso equitativo a los recursos, a otros recursos de producción e ingresos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas.	Volumen de producción por unidad de trabajo según el tamaño de la empresa (proporcional)factorial/técnica	NEGOCIOS VERDES Y SOSTENIBLES	1.865 negocios	Sentencia T 134 de 99.
	6.8.1 Levantamiento de línea base de sitios con vocación natural y cultural para definición del uso potencial del turismo sostenible	0	1	0	0	1	Línea base identificada	Número								NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6.8.2 Apoyo a un proyecto de turismo sostenible para la preservación de lugares de interés que formen parte del patrimonio ambiental	0	0	1	0	1	Acciones de apoyo realizadas	Porcentaje	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA								

LINEA ESTRATÉGICA No. 5	FORTALECIMIENTO Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL EN EL SINA REGIONAL, PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE					METAS ACTIVIDADES					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MÍNIMO DE GESTIÓN -IMG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS			PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL
						AO1	AO2	AO3	AO4	TOTAL				ODS	META	INDICADOR	TEMÁTICA	META	
						INICIAL	INICIAL	INICIAL	INICIAL										
PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INICIAL	INICIAL	INICIAL	INICIAL	TOTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MÍNIMO DE GESTIÓN -IMG	ODS	META	INDICADOR	TEMÁTICA	META	SENTENCIA JUDICIAL			
VII. Gestión de la información y el conocimiento ambiental	7.1 Fortalecimiento de municipios en la incorporación de los determinantes ambientales en los POTs	7.1.1 Asistencia técnica a los municipios de la jurisdicción en la incorporación de Determinantes Ambientales en sus instrumentos de planificación	10%	30%	30%	30%	100%	Municipios asesorados	Porcentaje	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 los determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT	NA	NA	NA	ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL COORDINACIÓN DEL SINA	100%	NA			
		7.1.2 Construir e implementar una estrategia para la participación ciudadana y demás interesados en la formulación de los instrumentos de ordenamiento territorial	0	0	0	1	1	Estrategias implementadas	Número	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 los determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT	NA	NA	NA	ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL COORDINACIÓN DEL SINA	100%	NA			
	7.2 Diseñar e implementar un sistema de información Geográfico con herramientas para la articulación con el sistema de información ambiental de Colombia SIAC	7.2.1. Diseñar e implementación de un sistema de información geográfico para la gestión de información de la CAR CVS, que cuente con un geoportail institucional como estrategia para el acceso a la información ambiental del Departamento	5%	50%	25%	20%	100%	Sistema de información actualizado e implementado	Porcentaje	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC	NA	NA	NA	Reporte periódico de información consolidación informes	100%	NA			
		7.2.2 Fortalecimiento de la plataforma tecnológica para el geoprocamiento de la información ambiental y licencias ambientales, a través del uso de la ventanilla VITAL	5%	50%	25%	20%	100%	Plataforma tecnológica renovada	Porcentaje	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC	NA	NA	NA	Reporte periódico de información consolidación informes	100%	NA			
	7.3 Implementación de un sistema de control y vigilancia para el fortalecimiento del ejercicio de la Autoridad Ambiental	7.3.1 Monitoreo en tiempo real en un ecosistema estratégico a través de varias estaciones de vigilancia	0%	100%	0%	0%	100%	Monitoreo realizado	Porcentaje	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	NA	NA	NA	Adelantar procesos de modernización fortalecimiento institucional	100%	NA			
VIII. Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	8.1. Fortalecimiento en las competencias del saber y saber hacer a los funcionarios de la Corporación y a los funcionarios de los entes territoriales del Departamento	8.1.1 Fortalecimiento de capacidades en la estructura ecológica principal	0	30	30	30	90	Personas capacitadas	Número	NA	ODS 17	16. (mil) Fortalecer la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen y promuevan el intercambio de conocimientos, capacidad técnica, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, en particular los países en desarrollo	Número de países que comunican avances en la efectividad del desarrollo de marcos de seguimiento de múltiples países interesados que apoyan el logro de objetivos de desarrollo sostenible	ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL COORDINACIÓN DEL SINA	NA	NA			
		8.1.2 Socialización de las normas de recaudo, traslado y pago de las obligaciones ambientales.	0	15	15	0	30	Municipios capacitados	Número	NA	ODS 17	16. (mil) Fortalecer la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen y promuevan el intercambio de conocimientos, capacidad técnica, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, en particular los países en desarrollo	Número de países que comunican avances en la efectividad del desarrollo de marcos de seguimiento de múltiples países interesados que apoyan el logro de objetivos de desarrollo sostenible	ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL COORDINACIÓN DEL SINA	NA	NA			
	8.2. Fortalecimiento institucional a través de alianzas estratégicas para el ejercicio de la Autoridad Ambiental	8.2.1. Fortalecer las capacidades para el conocimiento de los recursos naturales, procesos de formulación y actualización de instrumentos normativos, mediante la adopción de estrategias y alianzas para la gestión institucional.	0	1	1	1	3	Número de alianzas de fortalecimiento implementadas	Número	NA	NA	NA	Adelantar procesos de modernización fortalecimiento institucional	100%	NA				
	8.3 Fortalecimiento de la Gestión financiera de la Corporación.	8.3.1. Modernización y mantenimiento del sistema de información financiera	68%	10%	11%	11%	100%	Sistema de información financiera modernizado	Porcentaje	NA	ODS 17	16. (mil) Fortalecer la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen y promuevan el intercambio de conocimientos, capacidad técnica, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, en particular los países en desarrollo	Número de países que comunican avances en la efectividad del desarrollo de marcos de seguimiento de múltiples países interesados que apoyan el logro de objetivos de desarrollo sostenible	Adelantar procesos de modernización fortalecimiento institucional	100%	NA			

LINEA ESTRATÉGICA No. 5	FORTALECIMIENTO Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL EN EL SINA REGIONAL, PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE		METAS ACTIVIDADES					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MÍNIMO DE GESTIÓN -IMG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS			PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL				ODS	META	INDICADOR	TEMÁTICA	META	
PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INICIAL	INICIAL	INICIAL	INICIAL	TOTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR MÍNIMO DE GESTIÓN -IMG	ODS	META	INDICADOR	TEMÁTICA	META	SENTENCIA JUDICIAL
	8.4. Modernización de las sedes y subsedes de la CVS	8.4.1. Mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura física, locativa y de equipos de propiedad de la Corporación.	1	3	3	3	10	Sedes mantenidas, adecuadas y mejoradas	Número	NA	NA	NA	NA	Adelantar procesos de modernización y fortalecimiento institucional	100%	NA
	8.5 Diseño, desarrollo e implementación de los Sistemas SGA, para la restructuración del Sistema de Gestión Integral existente.	8.5.1.Cumplimiento a la norma ISO 14001, teniendo en cuenta la infraestructura física y diagnóstico sobre el estado actual del SGI para la implementación del SGA e integración con el SGC y SG-SST.	0%	40%	30%	30%	100%	Proceso certificado	Porcentaje	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		8.5.2 Capacitación auditores internos	0	0	20	10	30	Personas capacitadas	Número	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	8.6 Fortalecimiento técnico al banco programas y proyectos de la Corporación	8.6.1 Apoyo técnico, tecnológico y humano a la inclusión de los proyectos en el BPP de la Corporación	10%	30%	30%	30%	100%	BPP fortalecido	Número	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

LINEA ESTRATEGICA No. 6		EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN ESTRUCTURAL PARA LA GOBERNANZA Y LA GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL				METAS ACTIVIDADES					INDICADOR MÍNIMO DE GESTIÓN -IMG	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS			PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		SENTENCIA JUDICIAL
PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL	ODS		META	INDICADOR	TEMÁTICA	META		
IX. Educación Ambiental	9.1 Educación y participación para la construcción y/o fortalecimiento de cultura ambiental y equidad socioambiental en el departamento de Córdoba	9.1.1 Fortalecer las estrategias de educación ambiental y la comunicación y/o divulgación de experiencias exitosas	Estrategias fortalecidas	Número	1	2	2	1	6	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	ODS 13	5. Promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, centrándose en particular en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.	Número de países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo que están recibiendo apoyo especializado para los mecanismos encadenados e incrementar la capacidad de planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático, incluidos los centrados en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.	EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL	NA	NA	
		9.1.2 Realizar el apoyo de procesos de PRAE, PROCEDAS y PRAU	Procesos apoyados	Porcentaje	5%	28%	29%	38%	100%	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	NA	NA	NA	EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL	NA	NA	
		9.1.3 Fortalecimiento de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental CIDEAS municipales y departamentales	CIDEAS apoyados y/o fortalecidos	Número	1	1	1	1	4	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	NA	NA	NA	EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL	NA	NA	
		9.1.4 Apoyo para la gestión, aprobación, validación y/o la implementación de la Política de Educación Ambiental	Política implementada	Porcentaje	29%	22%	24%	25%	100%	Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la actividad ambiental	ODS 2	4. Para 2030, mejorar 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.	Porcentaje de la superficie agrícola cultivada siguiendo prácticas agrícolas sostenibles	NEGOCIOS VERDES Y SOSTENIBLES	1.865 negocios	NA	
		9.1.5 Apoyo a la actualización y/o fortalecimiento y seguimiento a los Planes de Educación Ambiental	Planes actualizados y/o fortalecidos y con seguimiento	Número	2	2	3	3	10	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	NA	NA	NA	EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL	NA	NA	
		9.1.6 Implementación de acciones para fortalecer y promover la educación, cultura ambiental y acciones socioambientales dirigidas a líderes ambientales de las comunidades educativas	Acciones implementadas	Número	0	1	1	1	3	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	NA	NA	NA	EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL	NA	NA	
		9.1.7 Apoyo al fortalecimiento de las agendas ciudadanas ambientales para cada una de las regiones	Agendas fortalecidas	Número	0	1	1	1	3	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13	2. Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	Número de países que han comunicado el establecimiento o la puesta en funcionamiento de una estrategia/plan/política integrada que aumenta su capacidad para adaptarse a los efectos adversos del cambio climático y fomenta la resiliencia al cambio climático de baja emisión de gases de efecto invernadero de una manera que no amenace la producción de comida (incluyendo un plan nacional de adaptación, contribución determinada a nivel nacional, comunicación nacional, informe biennial de actualización, y otros) 1.	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	NA	
		9.1.8 Apoyo, fortalecimiento y/o implementación de estrategias de PNEA y el SINA.	Estrategias implementadas	Número	2	2	2	2	8	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	ODS 13	3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, colectiva e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO	100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	NA	
		9.1.9 Fortalecer la dimensión ambiental en las instituciones de educación, en articulación con la Secretaría de Educación para la promoción de los objetivos de desarrollo sostenible	Procesos de fortalecimiento organizacional comunitario	Número	2	2	2	2	8	Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	NA	NA	NA	EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL	NA	NA	
	9.2 Fortalecimiento comunitario con enfoque diferencial (étnico, etario y género) en los programas, procesos y acciones de educación ambiental	9.2.1 Campañas de concientización y sensibilización ambiental para el desarrollo sostenible de los predios formalizados, titularizados y/o restituidos	Campañas realizadas	Número	0	3	3	2	8	Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Recursos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento	ODS 12	4. Para 2030, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales (prevención y reducción de manera significativa su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo) e fin de reducir al mínimo sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente	Número de países en los acuerdos ambientales multilaterales internacionales relacionados con los productos químicos peligrosos y de otro tipo, y los Acuerdos Ambientales Sectorial y Urbana	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	NA	
9.2.2 Promover estrategias de formación ambiental que fortalezcan los conocimientos locales y la participación comunitaria para la sostenibilidad ambiental territorial		Estrategias de formación desarrolladas e implementadas	Número	0	0	1	1	2	Porcentaje de sujetos degradados en recuperación o rehabilitación	NA	NA	NA	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	NA	Sentencia T 095 2015		

