

**CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL URABA
CORPOURABA**



**R-PG-03: PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL
Versión 05
(2020 - 2023)**

***DESDE EL PÁRAMO HASTA EL MAR, CONSTRUIMOS EL
DESARROLLO SOSTENIBLE REGIONAL***

Apartadó, 19 de mayo de 2020

TRD: 100-32-02-01-0011-2020

IVAN DUQUE MARQUEZ
Presidente de la República

RICARDO JOSE LOZANO PICON
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

VANESSA
Directora General

PAREDES

ZÚÑIGA

GILBERTO LEÓN CASTRILLON OCHOA
Revisor Fiscal

FERNEY PADILLA NUÑEZ
Subdirector de Planeación y Ordenamiento Territorial

MISAELE. ARAUJO DIAZ
Subdirector Administrativo y Financiero

KELIS M. HINESTROZA MENA
Subdirectora de Gestión y Administración Ambiental

JULIANA OSPINA LUJAN
Secretaria General

MANUEL IGNACIO ARANGO SEPULVEDA
Asesor Control Interno

ASAMBLEA CORPORATIVA

RICARDO JOSE LOZANO PICON
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

ANIBAL GAVIRIA CORREA
Gobernador de Antioquia

ALCALDES POPULARES

HECTOR WILLIAM URREGO QUIROZ
Abriaquí
FELIPE BENICIO CAÑIZALEZ PALACIOS
Apartadó
DIANA ESTELLA GARRIDO HENAO
Arboletes
AICARDO ANTONIO UREGO USUGA
Cañasgordas
JONNAN ALEXIS CERQUERA
Carepa
ELEAZAR PALACIO HERNANDEZ
Chigorodó
LEYTON URREGO DURANGO
Dabeiba
JORGE HUGO ELEJALDE LOPEZ
Frontino
JORGE ALCONIDES USUGA CARMONA
Giraldo
NAFEL PALACIOS LOZANO
Murindó

MARIA ESILDA PALACIOS GIRALDO
Mutatá
JORGE TOBÓN CASTRO
Necoclí
FROY FABER HERNANDEZ TUBERQUIA
Peque
OSBALDO ANGULO DE LA ROSA
San Juan de Urabá
LEYDA ADRIANA ORTEGA ALMARIO
San Pedro de Urabá
ANDRES FELIPE MATURANA
Turbo
JESUS MARIA RUA ARIAS
Uramita
JHON JAIRO HIGUITA RUEDA
Urrao
FELIX NEFTELIO SANTOS PESTAÑA
Vigía del Fuerte

CONSEJO DIRECTIVO

JORGE E. JIMENEZ GUACANEME
Delegado del Ministro de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
RODOLFO ZEA NAVARRO
Delegado del Ministro de Agricultura
CARLOS IGNACIO URIBE TIRADO
Delegado del Gobernador de Antioquia
NARCISO MENA MORENO
Representante Comunidades Negras
ABEL DOMICO DOMICO
Representante Comunidades Indígenas

DIANA ESTELLA GARRIDO HENAO
Alcaldesa de Arboletes
LEYTON URREGO DURANGO
Alcalde de Dabeiba
LUIS FELIPE LAVERDE
Representante ONG's
JUAN FRANCISCO SUÁREZ MORENO
Representante Gremio Cafetero
GABRIEL JAIME ELEJALDE G.
Representante Gremio Bananero
EMERSON AGUIRRE MEDINA
Delegado del Presidente de la República

CONTENIDO

1. MARCO GENERAL	17
1.1. MARCO NORMATIVO Y DE POLITICAS PÚBLICAS DEL PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL 2020-2022.....	17
1.2. ARTICULACION DEL PAI 2020-2023 CON EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y LOCAL.....	23
1.2.1. Contexto internacional.....	23
1.2.1.1. Tratados y convenios Internacionales	23
1.2.1.2. Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	24
1.2.2. Contexto nacional.....	25
1.2.3. Contexto Departamental.....	28
1.2.3.1. Anteproyecto del Plan de Desarrollo Departamental Unidos 2020-2023	28
1.2.3.2. Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia (LOTA).....	31
1.2.3.3. La Alianza de Antioquia por la Equidad	31
1.2.3.4. Plan Regional de Competitividad.....	32
1.2.3.5. Plan Integral de Cambio Climático de Antioquia	32
1.2.3.6. Plan clima y paz 2020 - 2040	32
1.2.3.7. Plan Estratégico de Urabá.....	32
1.2.3.8. El Río Atrato, sujeto de derechos	33
1.2.4. Gestión Regional.....	34
1.3. BALANCE PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL –PGAR 2012-2024 Y EL PLAN DE ACCIÓN 2016-2019.....	36
1.4. ENFOQUE DEL DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO PARA LA GESTIÓN 2020-2023	37
1.4.1. Objetivo General del PAI 2020-2023	40
1.4.2. Misión CORPOURABA.....	41
1.4.3. Visión CORPOURABA	41
1.4.4. Visiones ambientales territoriales	41
1.4.4.1. Territorial Caribe	41
1.4.4.2. Territorial Centro	41
1.4.4.3. Territorial Atrato	41
1.4.4.4. Territorial Nutibara.....	41
1.4.4.5. Territorial Urrao	41
2. JURISDICCIÓN DE CORPOURABA	42
2.1. LOCALIZACIÓN	42
2.2. DISTRIBUCIÓN DEL TERRITORIO	42

2.3.	COMUNIDADES ÉTNICAS	43
2.3.1.	Comunidades indígenas	43
2.3.2.	Comunidades afrocolombianas.....	44
2.3.3.	Tensiones en comunidades étnicas:	45
2.3.4.	Planes de Salvaguarda:.....	47
2.4.	DIAGNÓSTICO SOCIODEMOGRÁFICO	47
2.4.1.	Territorial Caribe	47
2.4.2.	Territorial Atrato	50
2.4.3.	Territorial Centro	52
2.4.4.	Territorial Nutibara	55
2.4.5.	Territorial Urrao.....	58
3.	SINTESIS AMBIENTAL	61
3.1.	LINEA ESTRATEGICA 1. FORTALECIMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS	61
3.1.1.	Síntesis del diagnóstico	61
3.1.1.1.	Sector agropecuario	62
3.1.1.2.	Sistema pecuario.....	73
3.1.1.3.	Sector de Servicio y Comercio	75
3.1.1.4.	Sector minero.....	76
3.1.1.5.	Biocomercio Sostenible y Negocios Verdes	80
3.1.1.6.	Economía Circular	81
3.1.2.	Objetivos del Programa	83
3.1.2.1.	Objetivo General	83
3.1.2.2.	Objetivos Específicos:	83
3.1.3.	Programas y proyectos	83
	Programa 1. Producción y consumo sostenible	83
3.1.3.1.	Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores.....	84
3.1.3.2.	Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales	85
3.2.	LINEA ESTRATEGICA 2. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS	86
3.2.1.	Síntesis del diagnóstico	86
3.2.1.1.	Declaratoria y gestión de las Áreas protegidas.....	88
3.2.1.2.	Planes de Manejo.....	91
3.2.1.3.	Efectividad del manejo	93
3.2.2.	Manejo de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental	94
3.2.3.	Implementación de esquemas de pago por servicios ambientales e incentivos a la restauración y conservación.....	96

3.2.4.	Gestión de la fauna Silvestre en la Jurisdicción	97
3.2.5.	Proceso de restauración	100
3.2.6.	Promoción de sistemas de producción forestal sostenible.	103
3.2.7.	Conservación y rehabilitación/restauración de los hábitats y ecosistemas costeros y marinos y sus servicios ecosistémicos.	103
3.2.7.1	Restauración y/o rehabilitación de los hábitats y ecosistemas costeros y marinos y sus servicios ecosistémicos.....	110
3.2.7.2	Gestión de la contaminación marina.	112
3.2.7.3	Gestión del Riesgo de Desastres Naturales y Cambio Climático.	116
3.2.8.	Objetivos de la Línea Estratégica.....	118
3.2.8.1	Objetivo General	118
3.2.8.2	Objetivos Específicos:	119
3.2.9.	Programas y proyectos	119
	Programa 1. Sistema Áreas protegidas completo, eficazmente gestionada y ecológicamente representativo	119
	Programa 2: Gestión de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental	121
3.2.9.1	Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores.....	126
3.2.9.2	Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales	130
3.3.	LINEA ESTRATEGICA 3. GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO.....	131
3.3.1	Síntesis del diagnóstico	131
3.3.1.1	Aspectos descriptivos de la jurisdicción.....	132
3.3.1.2	Aspectos de la oferta hídrica (OH) de la jurisdicción	134
3.3.1.2.1	Aguas superficiales	134
3.3.1.3	Aguas subterráneas	141
3.3.1.4	Aspectos de la Demanda Hídrica (DH) de la jurisdicción.....	148
3.3.1.5	Aguas superficiales	149
3.3.1.6	Aguas subterráneas	154
3.3.1.7	Aspectos de la Calidad del Recurso Hídrico de la jurisdicción.....	157
3.3.1.7.1	Aguas superficiales	157
3.3.1.7.2	Aguas subterráneas	159
3.3.1.8	Aspectos relativos a la Problemática del RH	161
3.3.1.8.1	Generación de contaminantes en los sectores más fuertemente intervenidos de la jurisdicción	161
3.3.2	Síntesis de la gestión institucional en torno al el RH del último periodo (2016-2019)	167
3.3.3	Objetivo de línea.....	169
3.3.3.1	Programas.....	170

Programa 2. Gestión sostenible del recurso hídrico	172
3.3.3.2 Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores.....	174
3.3.3.3 Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales 176	
3.4 LINEA ESTRATEGICA 4. PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL	177
3.4.1 Síntesis del diagnóstico	177
3.4.2 Objetivos del Programa	184
3.4.2.1 Objetivo General	184
3.4.2.2 Objetivos Específicos:	184
3.4.3 Programas y proyectos	184
Programa 1. Planificación y ordenamiento ambiental regional.	184
Programa 2. Gestión de la información y del conocimiento ambiental.....	185
3.4.3.1 Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores.....	186
3.4.3.2 Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales 188	
3.5 LINEA ESTRATEGICA 5. GSIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO.....	189
3.5.1 Síntesis del diagnóstico	189
3.5.1.1 Avances en gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático	191
3.5.1.2 Emisiones de gases efecto invernadero	193
3.5.1.3 Acciones de mitigación del cambio climático	196
3.5.2 Análisis y priorización de la problemática.....	197
3.5.3 Objetivos del Programa	199
3.5.3.1 Objetivo General	199
3.5.3.2 Objetivos Específicos:	199
3.5.4 Programas y proyectos	199
Programa 1: Gestionar los recursos naturales para un desarrollo bajo en carbono.....	200
Programa 2: Gestionar los recursos naturales para un desarrollo resiliente al clima.....	201
3.5.4.1 Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores.....	203
3.5.4.2 Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales 205	
3.6 LINEA ESTRATEGICA 6. EDUCACIÓN AMBIENTAL, PARTICIPACIÓN Y CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES	207
3.6.1 Educación Ambiental	207
3.6.2 Conflictos socio ambientales.....	209
3.6.3 Participación	209
3.6.4 Comunicación	210

3.6.5	Objetivos del Programa	211
3.6.5.1	Objetivo General	211
3.6.5.2	Objetivos Específicos:	211
3.6.6	Programas y proyectos	211
	Programa 1. Educación ambiental, participación comunitaria y comunicaciones	211
	Proyecto 2: Fortalecimiento de la gestión comunicacional de la Corporación	212
3.6.6.1	Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores.....	213
3.6.6.2	Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales 214	
	Objetivo general	214
3.7	LINEA ESTRATEGICA 7. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y SERVICIO AL CIUDADANO	215
3.7.1	Síntesis del diagnóstico	215
3.7.1.1	Gestión financiera	215
3.7.1.2	Fijación de metas	216
3.7.1.3	Perspectivas, objetivos e Indicadores.....	217
3.7.1.4	Iniciativas estratégicas	218
3.7.2	Gestión Administrativa y del Talento humano	219
3.7.3	Gestión Jurídica y servicio al ciudadano y transparencia	222
3.7.4	Objetivo de la línea estratégica.....	223
3.7.5	Programas	224
	Programa 1. Gestión para el fortalecimiento institucional.....	224
	Programa 2: Transparencia y servicio al ciudadano	225
3.7.5.1	Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores.....	227
3.8	ACCIONES OPERATIVAS DEL PAI 2020-2023	230
3.8.1	Ponderación Estructura Operativa del PAI 2020-2023	244
3.8.2	Aportes del PAI 2020-2023 a las Metas del PND 2018-2022	247
4	PLAN FINANCIERO	251
4.3	DIAGNÓSTICO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL	251
4.4	EVOLUCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS.....	258
4.4.1	Evolución de los ingresos 2012 - 2019	258
4.4.2	Evolución de los gastos 2012 - 2019.	260
4.5	FINANCIAMIENTO.....	263
4.5.1	Proyecciones financieras 2020-2023	265
4.5.1.1	Metodología para la formulación	265
4.6	ESTIMACIÓN DE RECURSOS POR RENTA	267
4.7	ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS 2020 - 2023	269

4.8	ESTRUCTURA DE LOS GASTOS 2020 - 2023	270
4.9	VALORACIÓN ESTIMADA DE LAS INVERSIONES 2020-2023	271
4.10	GESTIÓN FINANCIERA.....	275
4.10.1	Mecanismos de articulación.....	275
4.10.2	Fijación de metas.....	276
4.10.3	Perspectivas, objetivos e Indicadores	277
4.10.4	Iniciativas estratégicas.....	278
5	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.....	280
	REFERENCIAS	282

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Marco Normativo Plan de Acción Institucional	17
Tabla 2 Políticas Ambientales Nacionales.....	21
Tabla 3. Tratados y convenios internacionales en materia ambiental.....	23
Tabla 4. Línea estratégica, objeto y componente del Anteproyecto Plan de Desarrollo Departamental de Antioquia 2020 - 2023	28
Tabla 5. Relación de la línea estratégica 1 con los objetivos de desarrollo sostenible.....	29
Tabla 6. Relación de la línea estratégica 2 con los objetivos de desarrollo sostenible.....	29
Tabla 7. Relación de la línea estratégica 3 con los objetivos de desarrollo sostenible.....	30
Tabla 8. Relación de la línea estratégica 4 con los objetivos de desarrollo sostenible.....	30
Tabla 9. Relación de la línea estratégica 5 con los objetivos de desarrollo sostenible.....	31
Tabla 10. Análisis de armonización de los Planes de Desarrollo	35
Tabla 11. Ejecución del PGAR 2012-2024 por programas, corte a diciembre 31 de 2019.....	37
Tabla 12. Avance del PGAR con respecto a la ejecución del PGAR a 31/12/2019 valores Totales	37
Tabla 13. Relación de programas del PDD de Antioquia con sectores en jurisdicción de CORPOURABA	38
Tabla 14. Territoriales de CORPOURABA	42
Tabla 15. Proyección de población 2020 en Territorial Caribe.....	48
Tabla 16. Población con NBI, Territorial Caribe Proyección 2018.....	48
Tabla 17. Comunidades indígenas presentes en la Territorial Caribe	48
Tabla 18. Consejos Comunitarios Territorial Caribe	49
Tabla 19. Proyección de población 2020 en Territorial Atrato.....	50
Tabla 20. Población con NBI Territorial Atrato 2018	50
Tabla 21. Comunidades indígenas presentes en la Territorial Atrato	51
Tabla 22. Consejos Comunitarios presente en la Territorial Atrato	51
Tabla 23. Proyección de población 2020 en Territorial Centro.....	52
Tabla 24. Población con NBI Territorial Centro Proyección al año 2020	52
Tabla 25. Comunidades indígenas presentes en la Territorial Centro	53
Tabla 26. Consejos Comunitarios Territorial Centro.....	54
Tabla 27. Consejos Comunitarios Territorial Centro sin tierras tituladas	54
Tabla 28. Proyección de población 2020 en Territorial Nutibara.....	55
Tabla 29. Población con NBI Territorial Nutibara Proyección al año 2020.....	55
Tabla 30. Comunidades Indígenas presentes en la Territorial Nutibara	56
Tabla 31. Proyección de población 2020 en Territorial Urrao	59
Tabla 32. Población con NBI Territorial Urrao año 2018.	59
Tabla 33 Comunidades Indígenas de la Territorial Urrao	59
Tabla 34. Producto Interno Bruto, por municipios de la Jurisdicción de CORPOURABA. Miles de millones de pesos.....	61
Tabla 35. Producto Interno Bruto, por territorial en la Jurisdicción de CORPOURABA.	61
Tabla 36. Producción agrícola en la jurisdicción de CORPOURABA detallado por territorial.....	62
Tabla 37. Producción agrícola en la jurisdicción de CORPOURABA detallado por territorial.....	63
Tabla 38. Detalle de pastos presentes en los municipios de la jurisdicción de CORPOURABA.	73
Tabla 39. Explotación ganadera, por municipios de la Jurisdicción de CORPOURABA.	73
Tabla 40. Actividad avícola y Porcicola en municipios de la Jurisdicción de CORPOURABA.....	74
Tabla 41. Cantidad de otras especies pecuarias en municipios de la Jurisdicción de CORPOURABA. ...	75
Tabla 42. Número de actividades económicas por sección	75
Tabla 43. Títulos mineros desarrollados actualmente en la zona de estudio.....	76
Tabla 44. Distribución de títulos mineros por municipio	79
Tabla 45. Identificación de problemas, localización, causas y efectos	82
Tabla 46. Representatividad ecosistémica nacional de CORPOURABA	86
Tabla 47. Tipo de Ecosistemas Generales CORPOURABA	87
Tabla 48. Ecosistemas representados en Áreas Protegidas CORPOURABA	87
Tabla 49. Áreas protegidas (SINAP) en la jurisdicción.....	89
Tabla 50. Áreas Protegidas bajo gestión y manejo de CORPOURABA	90

Tabla 51. Resultados de la aplicación del análisis de efectividad en el manejo en las AP con Plan de Manejo	93
Tabla 52. Resultados por municipio en la implementación del esquema PSA bajo la estrategia BancO2, para el periodo 2016-2019.	97
Tabla 53. Especies de fauna en la Jurisdicción de CORPOURABA bajo alguna categoría de amenaza (Resolución 1912 de 2017 MADS)	98
Tabla 55 Restauración por proyecto (PAI 2016-2019)	100
Tabla 56: Balance de la restauración por municipio	102
Tabla 57. Extensión de los parches de arrecifes coralinos identificados en Necoclí, Bajo Caribaná, vereda Lechugal.	104
Tabla 58. Número de especies amenazadas por grupos de fauna silvestre en la UAC	110
Tabla 59. Cobertura aproximada de los ecosistemas marinos y costeros de Antioquia, evaluados con la metodología para la identificación y priorización de áreas con potencial de restauración.	111
Tabla 60. Problemas, causas y efectos identificados en la línea estratégica de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	118
Tabla 61. Posicionamiento de jurisdicción de CORPOURABA en el sistema hidrográfico colombiano ..	132
Tabla 62. Sistemas hidroecológicos de la jurisdicción de CORPOURABA.....	134
Tabla 63. Subsistemas hidrológicos en la jurisdicción de CORPOURABA.....	134
Tabla 64. Consolidado de la oferta hídrica CORPOURABA a 2018 con base en ENA	139
Tabla 65. Caudal ecológico de los Ríos León, Sucio alto y Turbo-Currulao	140
Tabla 66. Síntesis de aspectos de la Oferta Hídrica de los corrientes con mayor complejidad en el manejo del recurso en la jurisdicción de CORPOURABA	140
Tabla 67. Distribución de máximos espesores de unidades hidrogeológicas	144
Tabla 68. Oferta hídrica subterránea en Sistema Acuífero del Golfo de Urabá y población susceptible de ser abastecida	148
Tabla 69. Demanda Hídrica (Mm ³ /año) e IUA en la jurisdicción de CORPOURABA.....	153
Tabla 70. Comparativo de la demanda hídrica por tipo de uso y sistema en las 4 corrientes priorizadas en la jurisdicción del CORPOURABA	154
Tabla 71. Demanda hídrica subterránea en el Sistema Acuífero de Urabá	155
Tabla 72. Demanda Hídrica Cuenca Ríos Turbo-Currulao.....	155
Tabla 73. Variables de referencia para el cálculo del ICA.....	157
Tabla 74. Referentes de calidad a partir del ICA	157
Tabla 75. Rango y promedios de algunas variables físico-químicas de aguas subterráneas en la cuenca del Río Turbo-Currulao	160
Tabla 76. Rango y promedios de algunas variables físico-químicas de aguas subterráneas en la cuenca del Río León.....	161
Tabla 77. Cargas contaminantes en Ton/año en las cuencas con base en POMCA's	162
Tabla 78. Cargas contaminantes anuales con base en usuarios con Tasa retributivas	162
Tabla 79. IACAL e IVH por SZH en la jurisdicción de CORPOURABA.....	162
Tabla 80. Síntesis Problemática del Recurso hídrico y relación de causalidad por Subzona hidrográfica Jurisdicción CORPOURABA.....	164
Tabla 81. Valor recaudado por tasa de uso del agua en el año 2016.....	168
Tabla 82. Recursos invertidos por tasa de uso del agua en el año 2018.....	168
Tabla 83. Recursos recibidos por concepto de transferencias del sector eléctrico desde el 2016.....	168
Tabla 84. Síntesis diagnóstica - línea estratégica de Gestión del Recurso Hídrico	169
Tabla 85. Estado de los POT en CORPOURABA	178
Tabla 86. Problemáticas identificadas en municipios	181
Tabla 87. Problemas, localización, causas y efectos identificados en la línea estratégica de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial	182
Tabla 88. Estado de actualización de los POT/PBOT/EOT en la Jurisdicción de CORPOURABA y zonificación del riesgo.....	192
Tabla 89. Problemas, causas y efectos identificados en la línea estratégica de Gestión del Cambio Climático para un Desarrollo Bajo en Carbono.....	198
Tabla 90. Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores	203
Tabla 91. Identificación de problemas, causas y efectos	210
Tabla 92. Indicadores financieros Plan de Acción periodo 2020 – 2023.....	217

Tabla 93. Iniciativas Estratégicas en Gestión Financiera del Plan de Acción Institucional.	218
Tabla 94. Distribución Planta Global y Temporal de CORPOURABA.....	219
Tabla 95. Registro SIMO.....	220
Tabla 96. Acciones Opoerativas del PAI 2020-2023	230
Tabla 97. Ponderación PAI 2020-2023.....	244
Tabla 98. Aportes metas PND	247
Tabla 99. Participación Porcentual del Presupuesto Estimado de Ingresos	251
Tabla 100. Participación Porcentual Presupuesto Estimado de Ingresos	252
Tabla 101. Porcentaje Ejecución Presupuestal de Ingresos	253
Tabla 102. Porcentaje Ejecución Presupuestal de Ingresos	253
Tabla 103. Porcentaje de Participación Apropiación Presupuestal Gastos de Funcionamiento Periodo 2012 - 2015 (Cifra en millones de \$).....	254
Tabla 104. Porcentaje de Participación Apropiación Presupuestal Gastos de Funcionamiento Periodo 2016 - 2019 (Cifra en millones de \$).....	254
Tabla 105. Porcentaje Ejecución Presupuestal Gastos de Funcionamiento Periodo 2012 - 2015 (Cifra en millones de \$).....	254
Tabla 106. Porcentaje Ejecución Presupuestal Gastos de Funcionamiento Periodo 2016 - 2019 (Cifra en millones de \$).....	255
Tabla 107. Porcentaje de Participación en Apropiación Presupuestal Gastos de Inversión Periodo 2012 - 2015 (Cifra en millones de \$).....	256
Tabla 108. Porcentaje de Participación en Apropiación Presupuestal Gastos de Inversión Periodo 2016 - 2019 (Cifra en millones de \$).....	256
Tabla 109. Porcentaje de Ejecución Presupuestal de Gastos de Inversión	256
Tabla 110. Porcentaje de Ejecución Presupuestal de Gastos de Inversión	257
Tabla 111. Tendencias % de los ingresos 2012 a 2019, año base 2012	260
Tabla 112. Tendencia de la ejecución de gastos periodo 2012 a 2019.	262
Tabla 113. Componentes del financiamiento para la gestión ambiental	265
Tabla 114. Recursos, Destinación Y Ahorro Corriente 2020 – 2023.....	267
Tabla 115. Distribución recursos según destinación establecida en la Ley.	269
Tabla 116. Gastos de funcionamiento e inversión 2020 – 2023.....	270
Tabla 117. Valoración programática Plan de Acción 2020 – 2023.....	272
Tabla 118. Indicadores financieros Plan de Acción periodo 2020 – 2023.....	278
Tabla 119. Iniciativas Estratégicas para la Gestión Financiera del Plan de Acción Institucional, periodo 2020 - 2023	278

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible	25
Figura 2. Metas del Pacto por la Sostenibilidad.....	26
Figura 3. Objetivos del Pacto Regional Antioquia.....	27
Figura 4. División Político Administrativo de CORPOURABA.....	43
Figura 5. Distribución geográfica de las comunidades indígenas en la jurisdicción de CORPOURABA	44
Figura 6. Distribución geográfica de las comunidades afrocolombianas en la jurisdicción de CORPOURABA	45
Figura 7. Tensiones sobre las comunidades afrocolombianas por títulos mineros en la jurisdicción de CORPOURABA	46
Figura 8. Tensiones sobre las comunidades indígenas por títulos mineros en la jurisdicción de CORPOURABA	46
Figura 9. Participación de sectores en el PIB de los municipios de la jurisdicción de CORPOURABA	62
Figura 10. Superficie ocupada por los principales sistemas productivos agropecuarios en Urabá en los municipios de Carepa, Chigorodó, Apartadó y Turbo.....	65
Figura 11. Dinámica de la superficie cultivada con banano tipo exportación en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo (área cultivada).	66
Figura 12. Dinámica de la superficie cultivada con plátano en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo.	67
Figura 13. Dinámica de la superficie cultivada con Cacao en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo	68
Figura 14. Dinámica de la superficie cultivada con Piña en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo	68
Figura 15. Dinámica de la superficie cultivada con Maracuyá en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo.....	69
Figura 16. Características de una plantación de palma de aceite <i>Elaeis oleifera</i> x <i>Elaeis guineensis</i> (OxG) en el municipio de Chigorodó	70
Figura 17. Dinámica de la superficie cultivada con Palma aceitera en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo.....	70
Figura 18. Uso potencial de la tierra para la subregión de Occidente (Antioqueño).	72
Figura 19. Uso actual de la tierra para la subregión de Occidente (Antioqueño).	72
Figura 20. Distribución de las actividades económicas del sector servicio y comercio	76
Figura 21. Localización de los títulos mineros sobre el área de recarga del acuífero del golfo de Urabá.....	78
Figura 22. Análisis estadístico de la producción de gravas en el Eje Bananero	79
Figura 23. Espacialización de las unidades de ecosistemas presentes en la jurisdicción de CORPOURABA	87
Figura 24. Nivel de transformación de los ecosistemas en la jurisdicción y al interior de las AP	88
Figura 25. Áreas protegidas (SINAP) en la jurisdicción	90
Figura 26. Registro de nidos de tortuga monitoreadas en playa Bobalito, Necoclí. (2010-2019)	99
Figura 27. Zonificación de los manglares en jurisdicción de CORPOURABA.....	105
Figura 28. Carbono acumulado en la UAC Darién durante en 2010 (MADS - CORPORACION ECOVERSA, 2013).....	107
Figura 29. Demanda por deforestación del carbono acumulado en la Unidad Ambiental Costera Darién (MADS - CORPORACION ECOVERSA, 2013).	108

Figura 30. MOSAICOS PRIORIZADOS: Arboletes, Damaquiel (Gómez-Cubillos, C., et al., 2015).	111
Figura 31. MOSAICOS PRIORIZADOS: Turbo y Cocogrande (Gómez-Cubillos, C., et al., 2015).	112
Figura 32. Calidad de las aguas en las estaciones marinas y estuarinas de la REDCAM en el departamento de Antioquia en el muestreo de agosto de 2017 evaluadas con el ICAMPFF. (INVEMAR, 2019).	113
Figura 33. Calidad de las aguas en las estaciones marinas y estuarinas de la REDCAM en el departamento de Antioquia en el muestreo de octubre de 2017 evaluadas con el ICAMPFF (INVEMAR, 2019).	114
Figura 34.. Calidad de las aguas en las estaciones marinas y estuarinas de la REDCAM en el departamento de Antioquia en el muestreo de diciembre de 2017 evaluadas con el ICAMPFF (INVEMAR, 2019).	114
Figura 35. Calidad de las aguas en las estaciones marinas y estuarinas de la REDCAM en el departamento de Antioquia en el muestreo de febrero-abril de 2018 evaluadas con el ICAMPFF (INVEMAR, 2019).	115
Figura 36.. Calidad de las aguas en las estaciones marinas y estuarinas de la REDCAM en el departamento de Antioquia en el muestreo de junio-julio de 2018 evaluadas con el ICAMPFF (INVEMAR, 2019).	115
Figura 37. Enfoque de la Gestión Integral del Recurso Hídrico	131
Figura 38. Ubicación de la jurisdicción de CORPOURABA en el marco de las Macrocuencas – Zonas hidrográficas	133
Figura 39. Ubicación de la jurisdicción de CORPOURABA en el marco de las Macrocuencas – Subzonas hidrográficas.	133
Figura 40. Oferta hídrica Total al Año en Mm ³ en la jurisdicción de CORPOURABA año normal	137
Figura 41. Oferta hídrica Total al Año en Mm ³ en la jurisdicción de CORPOURABA año seco.	137
Figura 42. Ubicación de la región de Urabá en el marco hidrogeológico Nacional Provincias hidrogeológicas.	142
Figura 43. Ubicación de la región de Urabá en el marco hidrogeológico Nacional Acuíferos	143
Figura 44. Unidades geológicas susceptibles de explotación de agua subterránea en los municipios de la zona norte de Urabá.	144
Figura 45. Sistema Acuífero del Golfo de Urabá	146
Figura 46. Modelo conceptual del acuífero de Urabá	147
Figura 47. Demanda Hídrica Nacional	149
Figura 48. Demanda hídrica en la jurisdicción de CORPOURABA año normal	150
Figura 49. Demanda hídrica en la jurisdicción de CORPOURABA año seco	150
Figura 50. Usuarios de RH superficial en los Ríos Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo	152
Figura 51. Usuarios de RH subterráneo en los Ríos Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo	156
Figura 52. ICA de las aguas superficiales de la jurisdicción de CORPOURABA	158
Figura 53. Síntesis calidad del agua del acuífero de Urabá con fundamento en nitratos (NO ₃ , conductividad (CND) y sólidos Disueltos (SDT) en el acuífero Urabá	160
Figura 54. Árbol de problemas para el RH Subterráneo identificadas para la jurisdicción de CORPOURABA.	166
Figura 55. Síntesis Gestión CORPOURABA (2019).	167
Figura 56. Síntesis Gestión CORPOURABA en GRH (2019)	169
Figura 57. Evolución de la cantidad de emergencias en la jurisdicción de CORPOURABA durante el periodo 1970-2019	189
Figura 58. Afectación de personas en emergencias por amenazas naturales por tipo en la jurisdicción de CORPOURABA durante el periodo 2015-2019	190

Figura 59. Distribución de GEI por sector 2013-2014.....	193
Figura 60. Deforestación y regeneración anual en la jurisdicción de CORPOURABA	194
Figura 61. Zonificación frontera Agrícola.....	195
Figura 62.. Tipo de bosques en la jurisdicción de CORPOURABA.....	196
Figura 63. PRAES para el periodo 2016 – 2019 apoyados	208
Figura 64. PROCEDA para el periodo 2016 – 2019 apoyados	208
Figura 65. Estructura administrativa de la Corporación	220
Figura 66 Variación Porcentual. Ejecución de Ingresos 2012 - 2015.....	258
Figura 67. Variación Porcentual. Ejecución de Ingresos 2016 - 2019.....	259
Figura 68 Tasa Promedio de Variación. Ejecución de Ingresos 2012 - 2015.....	259
Figura 69. % de Variación de ejecución de gastos 2012 - 2015	261
Figura 70. % de Variación de ejecución de gastos 2016 - 2019	261
Figura 71. Tasa promedio variación porcentual ejecución de gastos 2012 - 2019.....	262
Figura 72. Participación y distribución de los recursos 2020-2023	269
Figura 73 Participación % de las rentas periodo 2020 – 2023 - (Millones \$)	270
Figura 74. Participación gastos funcionamiento en total de ingresos 2020 - 2023 –.....	271

PRESENTACIÓN

En el marco de las directrices establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se presenta el “Plan de Acción Institucional (PAI) 2020-2023”, el cual se articula con los ODS como compromisos internacionales y su agenda al 2030, el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” con énfasis en Pacto IV: Pacto por la sostenibilidad: producir conservando, conservar produciendo. Pacto VIII: Pacto por la calidad y eficiencia de los servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos. Pacto XXIII: Pacto Eje Cafetero y Antioquia: Conectar para la competitividad y el desarrollo logístico sostenible y Pacto Caribe: Por una transformación para la igualdad de oportunidades y la equidad; El Plan de Desarrollo del Departamento de Antioquia. “Construyamos Unidos el Futuro de Antioquia.” en la línea 3 “Nuestro Planeta”, que trabaja la dimensión de la gestión y protección integral ambiental.

Este instrumento de planificación fue estructurado teniendo en cuenta la participación de las comunidades y actores regionales de la jurisdicción, aprovechando mecanismos tecnológicos y electrónicos y la vinculación de los diferentes sectores y organizaciones.

El Plan de Acción Institucional (PAI) 2020-2023, construido bajo la metodología del marco lógico le permite a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá CORPOURABA tener un marco de referencia para la gestión ambiental en su territorio, a partir de la identificación de los problemas, el análisis de los actores involucrados, la priorización de las causas que generan dichos problemas, la identificación de objetivos y diseño de alternativas estratégicas para abordar la problemática identificada.

A partir de lo anterior, se propone un enfoque de direccionamiento estratégico basado en los conceptos del crecimiento verde contenidos en el documento CONPES 3934 de 2019, que coloca al crecimiento económico y el bienestar humano en el centro del desarrollo, buscando asegurar que los activos naturales mantengan su capacidad de proporcionar los recursos y servicios ambientales que soportan los sistemas de vida y dan las bases del desarrollo económico y social. Este enfoque considera las tres dimensiones de generación de valor para una sociedad: la inclusión social, el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental; enfatizando las interdependencias entre éstas, expandiendo sinergias y minimizando costos asociados a las distintas alternativas de desarrollo

El presente Plan está conformado por siete líneas estratégicas, 29 proyectos y 122 metas, los cuales centran su accionar en temas estructurales como: el desempeño ambiental de los sectores productivos, la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos; la gestión integral del recurso hídrico, la gestión del cambio climático para el desarrollo bajo en carbono; así como la gestión integral de los mares y costas y tres temas transversales, que son la planificación y el ordenamiento ambiental territorial, la educación ambiental, la participación, y la prevención de los conflictos socio ambientales, así como el fortalecimiento institucional y del servicio al cliente.

El Plan de Acción Institucional (PAI) concibe como elemento estructurante para la gestión ambiental la participación de la comunidad y de los actores sociales, para lo cual se fortalecerán los espacios y mecanismos institucionales que nos permitan mejorar permanentemente la gestión ambiental.

Extiendo una cordial invitación a los Alcaldes, a los miembros del Consejo Directivo, a nuestros funcionarios y a los sectores productivos, comunidades étnicas, y cada uno de los habitantes de este territorio a continuar con nosotros en el proceso de implementación de cada una de las acciones acá consignadas, en beneficio de la conservación del capital natural de nuestra jurisdicción, base del desarrollo regional.

VANESSA PAREDES ZUÑIGA
Directora General

1. MARCO GENERAL

1.1. MARCO NORMATIVO Y DE POLITICAS PÚBLICAS DEL PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL 2020-2022

El desarrollo legal y reglamentario que ha tenido el país en materia ambiental, configuran un marco legal amplio que impone a las autoridades ambientales regionales, el reto de promover una gestión ambiental eficaz en su territorio, entendiendo por ella, la que lo logra en la implementación articulada de los distintos instrumentos regulatorios, económicos y de planificación y ordenación ambiental en un territorio determinado. Si bien las políticas públicas, pueden seleccionar cuáles son los instrumentos específicos para alcanzar los objetivos, lo cierto es que el contexto económico, político y social de una región determina el éxito o no de la aplicación de los instrumentos y puede incluso, afectar su aplicabilidad. Por ello, la gestión ambiental de la autoridad, no se limita a la aplicación de un grupo de instrumentos, pues ello no garantiza una adecuada gestión ni un control integral de los impactos ambientales que pueden afectar o degradar el medio ambiente y los ecosistemas de la región, sino a la aplicación articulada y armónica distintos tipos de instrumentos para alcanzar los objetivos de las políticas públicas, que dadas las características propias de sus ecosistemas, son necesario utilizar para promover el desarrollo sostenible de su jurisdicción.

En este contexto, el Plan de Acción Institucional 2020-2023, en sus fases de formulación, aprobación, implementación, seguimiento y evaluación, se ajustará a lo establecido por el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo número 1076 de 2015, capítulo 6. Instrumentos de Planificación Ambiental, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible., secciones 1 a 5, (con énfasis en la 4. Plan de Acción Cuatrienal y artículos 2.2.8.6.4.1 a 2.2.8.6.4.13); y tendrá en cuenta, las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con la gestión ambiental, la planificación y el ordenamiento del territorio, el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, el saneamiento ambiental, el cambio climático y la gestión del riesgo, que se mencionan en la tabla 1.

Tabla 1. Marco Normativo Plan de Acción Institucional

Norma	Objeto	Contenido
Decreto – Ley 2811 de 1974	Establecer Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Determina el ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR y la defensa del ambiente
Ley 99 de 1993	Crear el Ministerio del Medio Ambiente, reordenar el Sector ambiental y organizar el Sistema Nacional Ambiental -SINA-	Establece las funciones de las CARS, (artículo 31), entre otras, Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo del medio ambiental, (numeral 4)
Ley 152 de 1994	Establecer la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo	Regula los principios de coordinación y sustentabilidad ambiental (Artículo 3º)
Ley 388 1997	Por medio de la cual se modifica la ley 9a. de 1989, y la ley 3a. de 1991 y se dictan otras disposiciones	Ordenamiento Territorial Municipal. Planes de Ordenamiento Territorial e instrumentos de gestión, clasificación del uso del suelo, actuación urbanística.
Ley 1333 de 2009	Establecer el Procedimiento Sancionatorio Ambiental	Regula la titularidad de la potestad sancionatorio en materia ambiental
Ley 685 de 2001	Código de Minas	Competencia Autoridades Mineras, concesión minera, define las zonas reservadas, excluidas y restringidas.

Norma	Objeto	Contenido
Ley 1444 de 2011	Escindir, reorganizar y crear Ministerios	Escinde y reorganiza el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el cual se denominará Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Ley 1450 de 2011	Expedir el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014	Se regula lo relacionado con la sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo, el sistema de áreas protegidas, tasas, rondas hídricas, cuencas hidrográficas, competencias de las A.A. transferencias, licencias y otros. Art 208 Las Corporaciones de los departamentos costeros, ejercerán sus funciones de autoridad ambiental en las zonas marinas hasta el límite de las líneas de base recta establecidas en el Decreto 1436 de 1984
Ley 1454 de 2011	Por la cual se dictan normas orgánicas sobre: ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones	Normas orgánicas para la organización político administrativa del territorio colombiano; normas y disposiciones de carácter orgánico relativas a la organización político administrativa del Estado en el territorio; marco institucional e instrumentos para el desarrollo territorial; competencias en materia de ordenamiento territorial
Decreto Ley 3572 de 2011	Crear la Unidad Administrativa Especial de nominada Parques Nacionales Naturales	Determina estructura, objetivos, funciones y competencias de la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia
Decreto Ley 3573 de 2011	Crear la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-	Fija estructura, objetivos, funciones y competencias a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
Decreto Ley 3573 de 2011	Crear la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-	Fija estructura, objetivos, funciones y competencias a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
Ley 1523 de 2012	Adoptar la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y establecer el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Apoyar a las entidades territoriales en la implementación de los procesos de gestión del riesgo, en cuanto a los estudios para el conocimiento y la reducción del riesgo e integrarlos a los planes de ordenamiento de cuencas, gestión ambiental, ordenamiento territorial y de desarrollo. El papel es complementario y subsidiario. (artículo 31)
Ley 1549 de 2012	Fortalecer la Política Nacional de Educación Ambiental e incorporarla al Desarrollo Territorial	Establece instrumentos, responsabilidades, estrategias y el fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (Proceda), y los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA)
Ley 1551 de 2012	Modernizar la normativa relacionada con el régimen Municipal	Establece como función de los municipios adoptar acciones tendientes a mejorar la sostenibilidad ambiental y velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del ambiente.
Ley 1558 de 2012	El fomento y desarrollo del sector y la regulación de la actividad turística	Objeto, importancia y principios de la actividad turística, organización del sector turístico.
Ley 1755 de 2015	Por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.	Regular el derecho de toda persona a presentar peticiones.

Norma	Objeto	Contenido
Decreto 1076 de 2015 adicionado por los Decretos 1850 y 2220 de 2015 y precisado a través del Decreto 1956 de 2015	Expedir el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Regula lo relacionado a la naturaleza jurídica de las Corporaciones, Audiencias Públicas Ambientales, la Gestión Ambiental Territorial, los Instrumentos de Planificación Ambiental y de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas y Acuíferos, así como del Uso y Aprovechamiento de los Recursos Naturales
Decreto 1068 de 2015, adicionado por los Decretos 1302 y 1853 de 2015, modificado por el Decreto 2121 de 2015 y derogado en algunos artículos por el Decreto 1890 de 2015	Expedir Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público	Regula la Estructura del sector Hacienda y Crédito Público y su régimen reglamentario
Decreto 1071 de 2015, adicionado por los Decretos 1780 y 1565 de 2015, modificado por los Decretos 1934, 1648 y 1449 de 2015	Expedir Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo, Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural	Regula la estructura del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, su régimen reglamentario
Decreto 1077 de 2015	Expedir el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio	Se reglamentan las disposiciones referentes a los instrumentos de ordenamiento territorial, planes de ordenamiento territorial, ordenamiento del suelo rural, Determinantes y categorías de protección y de desarrollo restringido del suelo rural. Unidad de Planificación Rural, servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.
Decreto 1073 de 2015, adicionado por los Decretos 2143, 2108, 1623 y 1493 de 2015 y 053 de 2016	Expedir el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía	Estructura del Sector Minero Energético, su régimen reglamentario
Decreto 0308 de 2016	Adopta el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres 2015-2025	Orienta las acciones del Estado y de la sociedad civil en cuanto al conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de desastres en cumplimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo, que contribuyan a la seguridad, bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible del territorio nacional
Decreto 0298 de 2016	Establece la organización y funcionamiento del sistema nacional de cambio climático	Busca coordinar, articular, formular, hacer seguimiento y evaluar las políticas, normas, estrategias, planes, programas, proyectos, acciones y medidas en materia de adaptación al cambio climático y de mitigación gases efecto invernadero, cuyo carácter intersectorial y transversal implica la necesaria participación y corresponsabilidad de las entidades públicas del orden nacional, departamental, municipal o distrital, así como de entidades privadas y entidades sin ánimo lucro.

Norma	Objeto	Contenido
Ley 1931 de 2018	Por la cual se adopta la Ley de cambio climático	Establece las directrices para la gestión del cambio climático en las decisiones de las personas públicas y privadas, la concurrencia de la Nación, Departamentos, Municipios, Distritos, Áreas Metropolitanas y Autoridades Ambientales principalmente en las acciones de adaptación al cambio climático, así como en mitigación de gases efecto invernadero, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos del mismo y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono.
Ley 1955 de 2018	PND pacto Por Colombia Pacto por la Equidad 2018-2022	Busca alcanzar la inclusión social y productiva, a través del emprendimiento y la legalidad. Legalidad como semilla, el emprendimiento como tronco de crecimiento y la equidad como fruto, para construir el futuro de Colombia.
Decreto 2106 de 2019	"Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública"	Uso obligatorio de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales -VITAL. Requisitos únicos del permiso o licencia ambiental Formatos Únicos Ambientales Para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional, la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite de la licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas, por lo anterior, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda que actualmente es solicitado.

En relación con las Políticas Nacionales Ambientales, actualmente Colombia cuenta con varias políticas ambientales que establecen directrices sobre el manejo de los recursos naturales y el ambiente, las cuales se vienen aplicando en la jurisdicción de CORPOURABA de acuerdo con las características y particularidades de las regiones y territoriales. También se encuentran vigentes algunos programas nacionales y documentos CONPES que son relevantes para la gestión de la Corporación, algunos de los cuales se mencionan a continuación:

Tabla 2 Políticas Ambientales Nacionales

Política	Año	Entidad:	Objeto
Política Nacional Para la Gestión de Residuos	1997	Ministerio del Medio Ambiente	Impedir o minimizar de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico.
Política Nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia	2000	Ministerio del Medio Ambiente - Dirección General de Ecosistemas	Propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras, que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros
Política Nacional de Educación Ambiental SINA	2002	Ministerio del Medio Ambiente - Ministerio de Educación Nacional	Busca principalmente promover la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación conjunta a nivel intersectorial e interinstitucional de planes, programas, proyectos y estrategias de Educación Ambiental formales, no formales e informales, a nivel nacional, regional y local.
Humedales interiores de Colombia. Estrategias para su conservación y uso sostenible	2002	Ministerio del Medio Ambiente - Consejo Nacional Ambiental	Busca la conservación y el uso racional de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del País.
Desarrollo del Ecoturismo	2004	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial	Fortalecer y diversificar la actividad ecoturística, teniendo como referente esencial su desarrollo sostenible, en razón del cual ésta debe propender por el uso racional de los recursos, el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores residentes en las regiones y el permanente esfuerzo para proporcionar una oferta competitiva de servicios, en armonía con la diversidad ecológica y cultural.
Gestión Integral de residuos o Desechos Peligrosos.	2005	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	El objetivo general de esta política es prevenir la generación de los RESPEL y promover el manejo ambientalmente adecuado de los que se generen, con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.
Política de Gestión Ambiental Urbana	2008	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, definiendo recursos e instrumentos de los diferentes actores involucrados, de acuerdo con sus competencias y funciones, con el fin de armonizar la gestión, las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental urbana y a la calidad de vida de sus pobladores, reconociendo la diversidad regional y los tipos de áreas urbanas en Colombia.
Prevención y control contaminación del aire	2010	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Busca impulsar la gestión de la calidad del aire en el corto, mediano y largo plazo, con el fin de alcanzar los niveles de calidad del aire adecuados para proteger la salud y el bienestar humano, en el marco del desarrollo sostenible

Política	Año	Entidad:	Objeto
Gestión Integral del Recurso Hídrico	2010	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.
Producción y Consumo hacia una cultura de consumo sostenible y transformación productiva	2010	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Actualiza e integra la Política Nacional de Producción más Limpia y el Plan Nacional de Mercados Verdes como estrategias del Estado Colombiano que promueven y enlazan el mejoramiento ambiental y la transformación productiva a la competitividad empresarial. El objetivo de la política es orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad Colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población
Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)	2013	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Garantizar la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de ésta, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población Colombiana y Promover la Gestión Integral para la Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socioecológicos, a escalas nacional, regional y local, considerando escenarios de cambio a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil
Plan de Acción de Biodiversidad 2016 - 2030	2016	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Instrumento de planeación ambiental regional y sectorial que abordan los temas para contextualizar el objetivo y marco estratégico de la PNGIBSE. De manera que se oriente la gestión de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos con el fin de conservarla haciendo frente al cambio climático y manteniendo la resiliencia en los sistemas socioecológicos.
Plan Nacional de Negocios Verdes	2014	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Dirigir los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población.
Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas	2015	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Orientar y promover procesos integrales de restauración ecológica que busquen recuperar las condiciones de los ecosistemas como su estructura, su composición o sus funciones y garantizar la prestación de servicios ecosistémicos en áreas degradadas de especial importancia ecológica para el país.
Política para la Gestión Sostenible del Suelo	2016	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos.

Política	Año	Entidad:	Objeto
Política Nacional Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	2016	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Promover la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), armonizando las acciones de los diferentes actores involucrados, las políticas sectoriales y fortaleciendo los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir al desarrollo sostenible.
Política Nacional de Cambio Climático	2017	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Promover una gestión del cambio climático que contribuya a avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos asociados a las alteraciones por efectos del cambio climático.
Conpes 3886 “Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales	2017	CONPES DNP	Desarrollar lineamientos de política para la implementación de los PSA que permita, a la institucionalidad pública, al sector privado y la sociedad civil, la realización de inversiones que garanticen el mantenimiento y la generación de los servicios ambientales provistos por ecosistemas estratégicos
Política de Crecimiento Verde- CONPES 3934	2018	CONPES-DNP	Impulsar a 2030 el aumento de la productividad y la competitividad económica del país, al tiempo que se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social, de manera compatible con el clima

1.2. ARTICULACION DEL PAI 2020-2023 CON EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y LOCAL

1.2.1. Contexto internacional

Nuestro país ha participado en numerosos espacios de orden internacional donde se han hecho Acuerdos y Convenios que han concluido en normas nacionales que refrendan y comprometen al país en su cumplimiento. Así mismo la gestión de la entidades nacionales y regionales, debe contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) resultado del compromiso de RÍO+20 y reemplazan los Objetivos del Desarrollo del Milenio.

1.2.1.1. Tratados y convenios Internacionales

Los principales Tratados y Convenios internacionales en materia ambiental refrendados a través de normas en Colombia se muestran en la siguiente tabla

Tabla 3. Tratados y convenios internacionales en materia ambiental

Convenio	Fecha y lugar de celebración	Aprobación en Colombia
Convenio de Diversidad Biológica	5 de junio de 1992, Río de Janeiro.	Ley 165 de 1994
Tratado de Washington sobre el comercio internacional de especies de fauna y flora salvajes en peligro de extinción, Cites.	3 de marzo de 1973; I enmienda: 22 de junio de 1979; II enmienda: 30 de abril de 1983.	Ley 17 de 1981
Convenio internacional de maderas tropicales.	18 de noviembre de 1983, Ginebra.	Ley 47 de 1989

Convenio	Fecha y lugar de celebración	Aprobación en Colombia
Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático.	9 de mayo de 1992, New York.	Ley 164 de 1994
Protocolo de 1978 relativo al convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 —Marpol 73/prot/78.	17 de febrero de 1978, Londres.	Ley 12 de 1981
Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono.	22 de marzo de 1985, Viena.	Ley 30 de 1990
Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono y sus enmiendas.	Protocolo: 16 de septiembre de 1987, Montreal. Enmiendas: 29 de junio de 1990, Londres; 21 de junio de 1991, Nairobi.	Ley 29 de 1992
Convención para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural.	23 de noviembre de 1973.	Ley 45 de 1983
Convenio para la protección y el desarrollo del medio marino en la región del gran caribe.	24 de marzo de 1983, Cartagena de Indias.	Ley 56 de 1987
Acuerdo sobre el programa internacional para la conservación de delfines.	21 de mayo de 1998, Washington, D.C.	Ley 557 de 2000
Convenio N° 170 de la conferencia general de la Organización Internacional del Trabajo.	6 de junio de 1990, Ginebra.	Ley 55 de 1993
Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.	22 de marzo de 1989, Basilea.	Ley 253 de 1996
Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas.	2 de febrero de 1971 Ramsar, Irán.	Ley 357 de 1997
Acuerdo de París	12 de diciembre de 2015	Ley 1844 del 2017
Convenio de Minamata sobre uso de Mercurio	Minamata, Septiembre de 2017	Ley 1892 de 2018

1.2.1.2. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, también conocidos como Objetivos Mundiales, se adoptaron por todos los Estados Miembros en 2015 como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030.

Los 17 ODS están integrados y relacionados entre sí, ya que reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social.

Colombia participó en las sesiones preparatorias y finales donde finalmente se obtuvieron estos 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que se ilustran en la siguiente figura.



Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible

En este sentido, se emitió el Decreto 280 del 2015 (Diario Oficial No. 49.429 de 18 de febrero de 2015) del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, por medio de la cual se creó la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post 2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El Decreto determina la creación de la Comisión, le asigna el objetivo de “el alistamiento y la efectiva implementación de los ODS a través de políticas públicas, planes, acciones y programas, con planificación prospectiva, y el monitoreo, seguimiento y evaluación de estos objetivos, con sus respectivas metas.” (Artículo 2), define organismo que la integran, las funciones, el funcionamiento, la creación de una Secretaría Técnica y sus funciones.

Así mismo se expidió el CONPES 3918 del 2018 que plantea los indicadores que deben tener en cuenta todos los actores para el cumplimiento de las metas de los ODS en Colombia.

1.2.2. Contexto nacional

El Plan de Acción Institucional PAI 2020-2023 para la jurisdicción de CORPOURABA, da cumplimiento a la Constitución Política de Colombia y en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia Pacto por la equidad, que busca alcanzar la inclusión social y productiva, a través del Emprendimiento y la Legalidad. Legalidad como semilla, el emprendimiento como tronco de crecimiento y la equidad como fruto, para construir el futuro de Colombia.

El Plan Nacional de Desarrollo se basa en tres (3) pactos estructurales y 13 transversales, que reflejan la importancia del aporte de todos los componentes de la sociedad en la construcción de una Colombia equitativa, dentro de los cuales se encuentran tres pactos estructurales que son: legalidad, emprendimiento y equidad.

Uno de los pactos transversales del PND 2018-2022, es el Pacto por la Sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo, que 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 y que tiene los siguientes objetivos:

1. 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.
2. Frenar la deforestación y otros crímenes ambientales a partir del control territorial y generar nuevas oportunidades económicas sostenibles a nivel local.
3. Promover el conocimiento en la comunidad sobre los riesgos de desastres y el cambio climático para tomar mejores decisiones en el territorio.
4. Fortalecer las instituciones ambientales, la investigación y la gestión pública, al tiempo que se propicia el diálogo y la educación ambiental en los territorios.

Estos objetivos se alcanzarán con la implementación de las siguientes estrategias:

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

Las Metas del Pacto por la Sostenibilidad son:

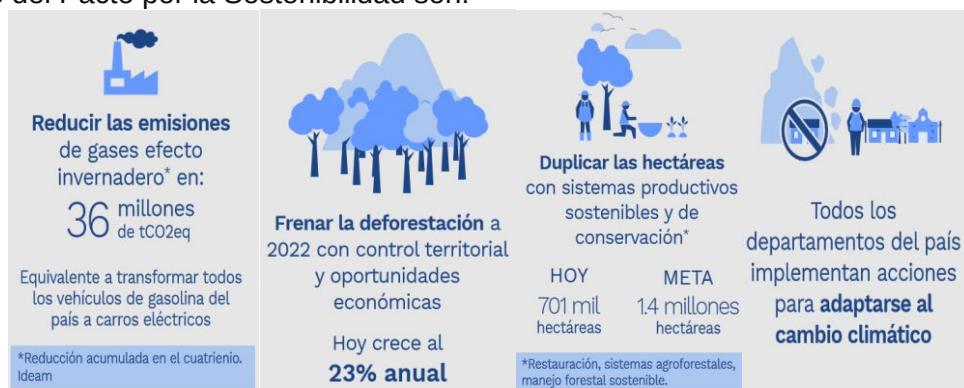


Figura 2. Metas del Pacto por la Sostenibilidad.

Fuente: PND 2018-2022

Los municipios de la jurisdicción de La Corporación, al ser parte del Departamento de Antioquia, están incluidos dentro del Pacto Regional Antioquia y eje cafetero que busca conectar ambas regiones para que sus productos sean comercializados a nivel nacional e internacional generando bienestar para toda su población, y promoviendo una competitividad sostenible y amigable con el ambiente, sus objetivos son:



Figura 3. Objetivos del Pacto Regional Antioquia

Fuente: PND 2018-2022

Las estrategias que se plantean son:

- Mejorar la conectividad vial a través de diferentes medios de transporte (férreo, fluvial, marítimo y aéreo).
- Formalizar el sector minero y desarrollo de la infraestructura básica, productiva y comercial.
- Recuperar la cuenca del río Atrato.
- Fortalecer y consolidar una plataforma logística regional.
- Fortalecer los emprendimientos agroecológicos, ecoturísticos y culturales del PCC, investigación aplicada, el desarrollo tecnológico e innovación agroalimentaria, así como de negocios verdes.

Las metas nacionales en este contexto son:

- 3.100 hectáreas afectadas por el desarrollo de actividades ilegales en proceso de restauración.
- Incrementar las exportaciones de bienes no minero energéticos en los próximos 4 años, específicamente en Antioquia: De US\$ 3.167 MM a US\$ 3.549 MM.
- Mejorar integralmente la infraestructura física de dos aeropuertos no concesionados.

La región del eje cafetero y Antioquia, de la cual hacen parte los municipios de La Corporación, tienen un alto potencial biodiverso y productivo en los sectores de agricultura, comercio y construcción. Contará con sistemas de transporte ágiles y eficientes, que permitirán conectar toda la región a nivel interno y externo. Además, será pionera en la protección del medio ambiente y recuperación de áreas degradadas por actividades ilegales. Por último, contará con emprendimientos naranjas que permitirán desarrollos tecnológicos y mejores oportunidades laborales para los ciudadanos.

1.2.3. Contexto Departamental

Son varios los instrumentos de planificación vigentes, con estrategias, programas, proyectos, objetivos y metas que aportan al PAI 2020-2023, en ejercicio del principio de armonía regional, imperante en el sistema de planificación dentro de los cuales se destacan:

1.2.3.1. Anteproyecto del Plan de Desarrollo Departamental Unidos 2020-2023

El Anteproyecto del Plan de Desarrollo Departamental (PDD) de Antioquia 2020 – 2023 consolida unos ejes de gobierno y define siete (7) enfoques rectores que tienen como objetivo aportar en las reflexiones específicas del actuar en la gestión de la planificación social y territorial. Son estos enfoques, el marco general para la estructuración de cinco líneas estratégicas que comprenden el PDD:

Tabla 4. Línea estratégica, objeto y componente del Anteproyecto Plan de Desarrollo Departamental de Antioquia 2020 - 2023

Línea Estratégica	Objeto	Componentes
1. Nuestra gente	Busca contribuir al desarrollo humano integral en la trayectoria de vida de todas las poblaciones que habitan el Departamento; con estrategias de inclusión y promoción de la equidad para la igualdad.	Tránsitos exitosos y trayectoria s completas
		Maestros y maestras para la vida
		Educación terciaria
		Antioquia unida por la creación y la cultura
		Antioquia un hogar para el desarrollo integral
		Antioquia, hogar diverso y equitativo
		Es el momento de la equidad de las mujeres
		Antioquia Unida por el potencial deportivo
2. Nuestra economía	Busca aportar al crecimiento económico, en condiciones armónicas con el tejido social y ambiental de Antioquia; con estrategias que permitan una vida productiva, el desarrollo de la vocación y potencialidades de la región.	Competitividad para los sectores productivos tradicionales
		Competitividad para la Antioquia del futuro, Antioquia 4,0
		Antioquia global
		Ecominería: Unidos un mismo cielo azul
		Infraestructura con propósito social
		Unidos por la energía sostenible para el desarrollo territorial
		Antioquia Digital
3. Nuestro planeta	Busca fortalecer la gestión y protección integral ambiental en el departamento, con estrategias de consumo y producciones sostenibles, uso eficiente y preservación de los recursos naturales, y medidas contra el cambio climático.	Antioquia hábitat sostenible
		Sostenibilidad ambiental y resiliencia al cambio climático
		Gestión del riesgo de desastres
		Infraestructura para la movilidad sostenible
		Bienestar y protección animal
4. Nuestra vida	Busca promover departamento garante de la vida, justa e incluyente, que convive pacífica y legalmente; a partir de estrategias dirigidas a la seguridad y la convivencia, la cohesión ciudadana, el respeto y protección de los derechos humanos, la No violencia y la reconciliación.	Sistema urbano regional
		Es el momento de la vida, la seguridad humana y la convivencia
		Bienestar activo y saludable para Antioquia
		Maná Plus: seguridad alimentaria y nutricional para Antioquia
		Es el momento de la movilidad saludable, segura y sostenible en Antioquia
		Una agenda Antioquia 2040

Línea Estratégica	Objeto	Componentes
5. Nuestra gobernanza	Su objetivo es alcanzar la legalidad democrática y transparencia, para la planeación del desarrollo integral y sostenible que responda a los retos vigentes y futuros de Antioquia.	Ciudadanía activa y acción colectiva
		Buen gobierno de cara a la ciudadanía
		Transparencia y probidad
		Fortalecimiento organizacional
		Fortalecimiento de la infraestructura, el sistema de seguridad y la gestión ambiental institucional
		Gobierno digital

Cada una de las líneas estratégicas propuestas en el PDD integra diferentes componentes para alcanzar su objetivo, los cuales, a su vez, están alineados con los objetivos de desarrollo sostenible. La tabla a continuación presenta los objetivos de desarrollo sostenible con los cuales está alineada cada línea estratégica.

Tabla 5. Relación de la línea estratégica 1 con los objetivos de desarrollo sostenible

Línea estratégica	Objetivos de Desarrollo Sostenible
1. Nuestra gente	1. Fin de la pobreza
	2. Hambre cero
	3. Salud y bienestar
	4. Educación de calidad
	5. Igualdad de género
	7. Energía asequible y no contaminante
	8. Trabajo decente y crecimiento económico
	9. Industria, renovación e infraestructura
	10. Reducción de las desigualdades
	12. Producción y consumo responsable
	15. Vida de ecosistemas terrestres
	16. Paz, justicia e instituciones sólidas
	17. Alianzas para lograr los objetivos

Esta línea constituye y desarrolla uno de los pilares centrales del PDD, definiendo estrategias de inclusión, desarrollo de capacidades y promoción de la equidad, que permita generar condiciones que aportan a la lucha contra las desigualdades y al desarrollo humano integral de la población. Nuestra gente, está en relación con la línea estratégica dos Nuestra economía, pues de forma articulada buscan disminución de la pobreza monetaria y multidimensional del departamento.

La línea estratégica dos, Nuestra economía, define diferentes estrategias y metas que están alineadas con once (11) objetivos de desarrollo sostenible, como se muestra en la tabla a continuación. Esta además de buscar posibilitar el crecimiento económico, desarrolla pilares transversales como Tecnologías de la Información y la Comunicación para impulsar la competitividad del departamento.

Tabla 6. Relación de la línea estratégica 2 con los objetivos de desarrollo sostenible

Línea estratégica	Objetivos de Desarrollo Sostenible
2. Nuestra economía	1. Fin de la pobreza
	4. Educación de calidad
	7. Energía asequible y no contaminante
	8. Trabajo decente y crecimiento económico
	9. Industria, renovación e infraestructura
	10. Reducción de las desigualdades
	12. Producción y consumo responsable

Línea estratégica	Objetivos de Desarrollo Sostenible
	13. Acción por el clima
	15. Vida de ecosistemas terrestres
	16. Paz, justicia e instituciones sólidas
	17. Alianzas para lograr los objetivos

La línea estratégica 3, Nuestro planeta, define diferentes estrategias que están alineadas con siete (7) objetivos de desarrollo sostenible, como se muestra en la tabla a continuación. Esta estrategia busca fortalecer la gestión y protección del medio ambiente en el departamento, a través de enfoques producción sostenible, uso eficiente de los recursos naturales, entre otros.

Tabla 7. Relación de la línea estratégica 3 con los objetivos de desarrollo sostenible

Línea estratégica	Objetivos de Desarrollo Sostenible
3. Nuestro Planeta	6. Agua limpia
	9. Industria, renovación e infraestructura
	11. Ciudad y comunidad sostenible
	12. Producción y consumo responsable
	13. Acción por el clima
	14. Vida submarina
	15. Vida de ecosistemas terrestres

La línea estratégica 4, Nuestra vida, define diferentes estrategias que están alineadas con once (11) objetivos de desarrollo sostenible, como se muestra en la tabla a continuación. Esta línea estratégica dimensiona diferentes elementos que pueden afectar la seguridad de las personas y establece como enfoque la protección y la salvaguarda al derecho a la vida y la integridad personal.

Tabla 8. Relación de la línea estratégica 4 con los objetivos de desarrollo sostenible

Línea estratégica	Objetivos de Desarrollo Sostenible
4. Nuestra vida	1. Fin de la pobreza
	2. Hambre cero
	3. Salud y bienestar
	5. Igualdad de género
	6. Agua limpia
	8. Trabajo decente y crecimiento económico
	10. Reducción de las desigualdades
	11. Ciudad y comunidad sostenible
	12. Producción y consumo responsable
	16. Paz, justicia e instituciones sólidas
	17. Alianzas para lograr los objetivos

La línea estratégica 5, Nuestra gobernanza, define diferentes estrategias que están alineadas con doce (12) objetivos de desarrollo sostenible, como se muestra en la tabla a continuación. Esta estrategia unifica los postulados de gobernabilidad, buen gobierno y confianza, a través de pactos como transparencia, el respeto, la ética, la participación entre otros.

Tabla 9. Relación de la línea estratégica 5 con los objetivos de desarrollo sostenible

Línea estratégica	Objetivos de Desarrollo Sostenible
5. Nuestra gobernanza	1. Fin de la pobreza
	2. Hambre cero
	3. Salud y bienestar
	5. Igualdad de género
	7. Energía asequible y no contaminante
	8. Trabajo decente y crecimiento económico
	9. Industria, renovación e infraestructura
	10. Reducción de las desigualdades
	11. Ciudad y comunidad sostenible
	12. Producción y consumo responsable
	16. Paz, justicia e instituciones sólidas
	17. Alianzas para lograr los objetivos

1.2.3.2. Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia (LOTA).

Estos Lineamientos son un ejercicio de las entidades que tienen que ver con el ordenamiento territorial a nivel departamental, regional y local, para resolver tensiones (conflictos) territoriales y para aprovechar de mejor manera, las potencialidades del territorio departamental. Las tensiones en la jurisdicción de CORPOURABA identificadas son:

- Áreas protegidas vs uso pecuario, agrario y agropecuario
- Reservas de la Ley 2ª de 1959 vs títulos y actividad minera legal
- Centros poblados mayores y procesos de urbanización vs agroindustrial (presencia de agroindustria con uso intensivo de agroquímicos y fumigaciones aéreas que inciden negativamente en la salud de la población).
- Centros poblados mayores y procesos de urbanización vs ecosistemas estratégicos.
- Territorios colectivos vs títulos y actividad minera.

Los potenciales identificados para la región de Urabá son los Macroproyectos, las áreas con potencial forestal, minero y agropecuario, la zona marino costera y los ecosistemas de humedales del río Atrato.

Teniendo en cuenta las tensiones y potencialidades del territorio, se definieron los lineamientos para ser incorporados en la formulación y los ajustes de los planes de ordenamiento territorial POTs, en este sentido se direccionan los determinantes ambientales con enfoque subregional, armonizándolos con los macro proyectos y las demás potencialidades de la región.

1.2.3.3. La Alianza de Antioquia por la Equidad

La Alianza de Antioquia por la Equidad es un ejercicio público- privado renovado por el Gobierno Departamental y proyectado para la presente década, que lucha contra la inequidad y el bajo desarrollo humano de la población, identificando la inequidad social y territorial como el principal problema de Antioquia en su proceso de desarrollo. La Alianza se constituyó en una herramienta para trabajar los objetivos del milenio, en este sentido, desde el punto de vista social y ambiental prioriza los municipios que se ubican con niveles por encima del 70% de pobreza y miseria, como Murindó, Vigía del Fuerte, San Juan de Urabá y Turbo, de la jurisdicción de CORPOURABA.

Como caminos para atacar las desigualdades se plantea la educación superior, los macro proyectos y el fortalecimiento de la institucionalidad.

1.2.3.4. Plan Regional de Competitividad

Se concibe como un acuerdo de voluntades y decisiones entre la nación, las entidades territoriales, el sector privado, los actores políticos y la sociedad civil formulado para el periodo 2012-2032. Su propósito fundamental es identificar plenamente las vocaciones y potencialidades regionales y construir consensos alrededor de las mismas. Para ello se trabajan ejes temáticos como la innovación y desarrollo tecnológico, la formación de talento humano, la infraestructura, las prácticas empresariales ambientalmente sostenibles, el desarrollo institucional, la productividad y las Mipymes como actores fundamentales del desarrollo productivo regional. En este sentido llama la atención sobre la responsabilidad ambiental de los actores productivos en la jurisdicción (bananero, ganadero, caficultor, mineros, entre otros), para la utilización de protocolos de producción, desarrollos tecnológicos amigables con el ambiente y la responsabilidad social.

1.2.3.5. Plan Integral de Cambio Climático de Antioquia

El plan desarrollado en cumplimiento de la Política Nacional de Cambio Climático tiene un enfoque en el desarrollo resiliente bajo en carbono y adaptado al clima que propone implementar acciones concretas e innovadoras de adaptación y mitigación en ecosistemas estratégicos como los páramos, humedales, bosques secos tropicales y en general en todos los bienes y servicios ambientales que proveen, especialmente el recurso hídrico, además de promover el uso eficiente de energías no convencionales, estimular un desarrollo agropecuario resiliente, fortalecer los centros poblados del territorio e impulsar nuevas economías bajo un modelo sostenible.

1.2.3.6. Plan clima y paz 2020 - 2040

Con el fin de definir una estrategia efectiva y de largo plazo se concertó entre los diferentes actores de la región una visión de cambio al 2040 en el que el Urabá Antioqueño será un territorio de paz que ha logrado impulsar un desarrollo sostenible y compatible con el clima que genere oportunidades para sus habitantes y fortalece la diversidad de las estructuras de gobernanza y del tejido social en pro del mejoramiento de calidad de vida de los habitantes.

1.2.3.7. Plan Estratégico de Urabá

La región del Urabá Antioqueño, ha sido objeto de importantes ejercicios de planificación y ordenamiento territorial, donde el componente ambiental, cumple un papel determinante. Los siguientes planes formulados y adoptados por las instituciones y actores regionales, son relevantes en este proceso:

El Plan Estratégico de Urabá se formuló en cumplimiento del artículo 5° de la Ley 935 de 2004, que obligaba la elaboración de un "Plan Estratégico" para Urabá el cual permita proyectar de manera integral su desarrollo en la región y en especial en el Darién.

El Plan Estratégico de Urabá tiene un fuerte componente ambiental, contiene direccionamiento en materia de: áreas protegidas, erosión costera, humedales de los ríos León y Atrato, aprovechamiento de la Biodiversidad y ecoturismo en la zona Norte de Urabá y el Atrato Medio. Así mismo proyecta la zona como polo de desarrollo, mediante la implementación de zonas francas y desarrollo portuario

1.2.3.8. El Río Atrato, sujeto de derechos

La Corte Constitucional de Colombia mediante la sentencia T 622 de 2016 ha declarado “Reconocer al río Atrato, su cuenca y afluentes como una entidad sujeta de derechos a la protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las comunidades étnicas”.

La sentencia contiene 11 órdenes, siendo CORPOURABA uno de los actores responsables del cumplimiento de las órdenes 5 y 8.

La orden quinta ordena “Al Ministerio de Ambiente, al Ministerio de Hacienda, al Ministerio de Defensa, a Codechocó y CORPOURABA, a las Gobernaciones de Chocó y Antioquia, y a los municipios demandados -con el apoyo del Instituto Humboldt, las Universidades de Antioquia y Cartagena, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, WWF Colombia y las demás organizaciones nacionales e internacionales que determine la Procuraduría General de la Nación- y en conjunto con las comunidades étnicas accionantes, que dentro del año siguiente a la notificación de la sentencia, se diseñe y ponga en marcha un plan para descontaminar la cuenca del río Atrato y sus afluentes, los territorios ribereños, recuperar sus ecosistemas y evitar daños adicionales al ambiente en la región. Este plan incluirá medidas como: (i) el restablecimiento del cauce del río Atrato, (ii) la eliminación de los bancos de área formados por las actividades mineras y (iii) la reforestación de zonas afectadas por minería legal e ilegal”.

Por otra parte, la orden Octava de la sentencia T 622, ordena entre otras “Al Ministerio de Ambiente, al Ministerio de Salud y al Instituto Nacional de Salud, a Codechocó y a CORPOURABA -con el apoyo y la supervisión del Instituto Humboldt, las Universidades de Antioquia y Cartagena, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico y WWF Colombia- que realicen estudios toxicológicos y epidemiológicos del río Atrato, sus afluentes y comunidades, los cuales no puede tardar más de tres (3) meses en dar inicio ni exceder de nueve (9) meses para su culminación, a partir de la notificación de la sentencia T 622, en los que se determine el grado de contaminación por mercurio y otras sustancias tóxicas, y la afectación en la salud humana de las poblaciones, consecuencia de las actividades de minería que usan estas sustancias”.

Adicionalmente, estas entidades deberán estructurar una línea base de indicadores ambientales con el fin de contar con un instrumento de medida que permita afirmar la mejora o desmejora de las condiciones de la cuenca del río Atrato en el futuro. CORPOURABA hace parte de los comités técnicos encargados de la descontaminación de fuentes hídricas del río Atrato y sus afluentes, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; y del estudio toxicológico y epidemiológico, liderado por el Ministerio de Salud.

En el presente PAI 2020-2023 se incluirían los recursos que permitan a la corporación avanzar en el marco de estos comités, con el desarrollo de acciones tendientes a cumplir con las decisiones y acuerdos establecidos en la sentencia.

1.2.4. Gestión Regional

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA, bajo las funciones de planeación global del territorio y atendiendo las directrices normativas definidas en el artículo 2.2.8.6.1.2 del Decreto. 1076 de 2015, realizó la asesoría del 100% de los planes de desarrollo territoriales de los 19 municipios de la jurisdicción de la Corporación.

Para ello, la Entidad estableció un grupo multidisciplinario, para realizar la asesoría personalizada a cada Ente Territorial, con la finalidad de que el tema ambiental de los municipios y el departamento, a través del instrumento de desarrollo, se articulen a las directrices regionales que tiene la Corporación y a las metas del Plan Nacional de Desarrollo aprobado por medio de la Ley 1955 de 2019, especialmente la relacionada con el tema ambiental definida mediante el Pacto IV por la sostenibilidad “Producir conservando y conservar produciendo”.

En este ejercicio de asesoría se compartió las competencias ambientales según la Ley 99 de 1993, teniendo presente su participación y rol bajo el sistema nacional ambiental SINA, resumidas a continuación:

- Promover y ejecutar programas y políticas Nacionales, regionales y sectoriales.
- Dictar normas para el control, preservación y defensa ambiental.
- Adoptar y ejecutar planes programas y proyectos ambientales
- Colaborar con las CARs en la elaboración de planes regionales
- Ejercer a través del alcalde con el apoyo de la policía nacional funciones de control y vigilancia del medio ambiente.
- Coordinar y dirigir, con la asesoría de las CARs las actividades permanentes de control y vigilancia ambiental con el apoyo de la fuerza pública,
- Funciones de gestión de riesgo, PGIRs, PSMV, entre otros.

Lo anterior, teniendo presente el Artículo 64 Numeral 7 de la ley 99 de 1993, donde menciona que le corresponde a los municipios (...) *Coordinar y dirigir, con la asesoría de las Corporaciones Autónomas Regionales, las actividades de control y vigilancia ambientales que se realicen en el territorio del municipio o distrito con el apoyo de la fuerza pública, en relación con la movilización, procesamiento, uso, aprovechamiento y comercialización de los recursos naturales renovables o con actividades contaminantes y degradantes de las aguas, el aire o el suelo.*

Bajo la competencia que tienen los municipios como autoridad ambiental en el territorio, y para lograr la articulación con la Corporación y fuerza pública, es importante mantener las acciones de capacitación para fortalecer el control y vigilancia, definiendo protocolos atención y mesas de trabajo por municipio; así mismo, es necesario el establecimiento de convenios interinstitucionales que permitan ofrecer servicios de extensión forestal, en comunidades con alta informalidad forestal, promover el Fondo Rotatorio como una figura que coadyuva con la formalidad del sector, brindando el acompañamiento a familias campesina que retornan a sus predios por sus posibles incidencias en los índices de deforestación.

De igual forma, los municipios contemplan competencias frente a la minería sin título, según la ley 685 del 2001, donde se menciona entre otras cosas que Los Alcaldes Municipales constituyen la primera autoridad legitimada para el cierre de explotaciones ilícitas en su territorio.

A través de este proceso de formulación de los municipios, se procuró la inclusión de los instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio aplicables para el municipio, consolidado a través de los determinantes ambientales, generados por CORPOURABA.

Como uno de los temas de mayor interés en la actualidad y abordado como línea estratégica en el Plan Nacional de Desarrollo, se procuró articular las actividades de los municipios bajo el plan de cambio climático Clima y Paz 2040, así como los compromisos en materia de gestión del riesgo, teniendo presente la responsabilidad del funcionamiento de los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo, priorizando las acciones de apoyo a los cuerpos de bomberos, atención de eventos como incendios forestales, inundaciones y manejo de abejas, entre otros.

En materia de recursos hídricos, la Corporación presentó el estado de las aguas superficiales de los municipios, así como de las aguas subterráneas y marinas para los municipios que aplican, haciendo la invitación de cumplir con las acciones establecidas en los planes de saneamiento y manejo de vertimientos y los planes de gestión integral de residuos sólidos, los cuales, contribuyen con la disminución de carga de contaminantes a las fuentes hídricas.

Con respecto a los temas de Biodiversidad y servicios ecosistémicos, es importante el cumplimiento del artículo 111 de la Ley 99 del 1993, haciendo énfasis que con los cambios normativos, estos recursos podrían ir orientados a la implementación de la estrategia de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) bajo la metodología BanCO2, lo cual permite gestiones en la protección de los ecosistemas y recursos naturales y servicios eco sistémicos asociados, con el finalidad de disminuir los índices de deforestación en la jurisdicción, así como contribuir en la calidad de vida de los campesinos.

Cumpliendo de igual forma, con las directrices del gobierno nacional y bajo la visión regional, los procesos de educación ambiental son estratégicos y necesarios en la gestión ambiental del territorio, sobre el cual se pueden procurar la articulación de las entidades del SINA, cumpliendo con la política nacional de educación ambiental, bajo los enfoques de los CIDEAM, PRAES y PROCEDAS.

En materia de ordenamiento del territorio, todos los municipios deben priorizar la actualización de los planes de ordenamiento territorial teniendo en cuenta las nuevas dinámicas de la región, considerando algunos instrumentos ambientales generados por CORPOURABA, consolidados como determinantes ambientales.

Una vez presentado los documentos preliminares de los planes de desarrollo por parte de los municipios y el departamento, se realizó el análisis de la armonización sobre los elementos expuestos, obteniendo el siguiente resultado:

Tabla 10. Análisis de armonización de los Planes de Desarrollo

Temática	No de municipios	Observaciones
Incorpora medidas necesarias para garantizar la sostenibilidad	19	Saneamiento ambiental, restauración forestal, concientización ambiental, participación comunitaria, enriquecimiento forestal, estudios sobre especies de fauna silvestre, entre otros.
Articula los instrumentos de ordenamiento Territorial ambiental (POMCA, DRMI, páramos y áreas protegidas)	12	De los 19 municipios 18 tienen instrumentos de ordenamiento ambiental; sin embargo, solo 12 municipios lo tienen contemplado en sus planes de desarrollo.
¿Articula las metas del PGIRS en el programa de aprovechamiento?	7	Para el periodo 2020 -2023 se analizan las metas de aprovechamiento

Temática	No de municipios	Observaciones
Se articulan las metas del PSMV para periodo 2020-2023	3	
¿Se articula con el plan Clima y Paz 2040?	11	Medidas de adaptación (restauración de ecosistemas estratégicos, infraestructura resiliente) que tomen en cuenta los cambios en precipitaciones, aumento de temperatura e incremento del nivel del mar, entre otros
¿Plantea acciones en Gestión de Riesgo de Desastres?	12	El Plan de Gestión del Riesgo es el instrumento mediante el cual el municipio prioriza, formula, programa y hace seguimiento a la ejecución de las acciones que concretan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres
¿Estima la adquisición de predios de cuencas abastecedoras?	6	Artículo 111 de la Ley 99, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011 y reglamentado por el Decreto 0953 de 2013. – Ordenanza 049 de 2016 por medio de la cual se institucionalizan los esquemas de PSA en el departamento de Antioquia.
¿En materia de educación ambiental plantea el CIDEA, PRAE o PROCEDA?	8	Ley 1549 de 2012: Política Nacional de Educación Ambiental. Política pública de educación ambiental de Antioquia, construcción participativa de una cultura ambiental, ética y sostenible.
¿Incorpora estrategias para el cumplimiento de las acciones, objetivos y metas definidas en el PND 2018 – 2022 – Equidad para todos?	4	Aporta a las metas regionales del PND
¿Articula actividades que dan respuesta a las prioridades ambientales definidas en el PDET?	7	De los 19 municipios 10 son PDET
Trabaja los temas de competencia minera sin título	0	Ley 685 de 2001: competencia del alcalde en la minería sin título,
¿En los municipios de la cuenca del río Atrato plantea acciones en el marco de la sentencia T622 de 2016? (en la cuenca del Atrato existen 8 municipios)	0	En la cuenca del Atrato existen 8 municipios
¿Determina acciones contra la deforestación en los municipios?	7	Tiene que ver con acciones de control y vigilancia forestal
Plantea actividades de reforestación o sembradío	14	Política de Gestión Integral de la Biodiversidad y Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022
¿Menciona que va a ajustar el POT, PBOT o Esquema?	8	General Ley 388 de 1997
Protección de los manglares	4	Ordenanza 26 del 2019, por la cual se determinan acciones y medidas para la protección integral de los manglares en el departamento de Antioquia.

1.3. BALANCE PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL –PGAR 2012-2024 Y EL PLAN DE ACCIÓN 2016-2019

El Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) es una herramienta de planificación que orienta la gestión para un período de 12 años (2012-2023), y su ejecución se da a partir de los Planes de Acción Institucionales, anteriormente llamados planes de acción corporativos, programados para desarrollar durante cuatro años; es decir, el PGAR integra tres planes de acción (2012-2015, 2016-2019 y 2020-2023). El PGAR fue aprobado por el Consejo Directivo de CORPOURABA mediante Acuerdo N° 100-02-02-01-0007-2012 del 18 de octubre de 2012.

En el marco del PGAR 2012-2023, CORPOURABA desarrolló el Plan de Acción Corporativo 2012-2015, ejecutado físicamente en el 96%, y el Plan de Acción Corporativo 2016-2019, ejecutado físicamente en el 99%, tal como se presenta en la siguiente tabla, en el que se relaciona la ejecución por programas para cada vigencia:

Tabla 11. Ejecución del PGAR 2012-2024 por programas, corte a diciembre 31 de 2019.

Programas	Avance PAC 2012 – 2015	Avance PAI 2016 - 2019
1. Planeación y Ordenamiento Ambiental del Territorio	99%	98%
2. Gestión en Recursos Hídricos	90%	99%
3. Gestión en Calidad de Vida	94%	100%
4. Gestión para el Fortalecimiento Institucional	93%	99%
Total Metas Físicas	96%	99%

El PGAR tiene un avance del 39,2% de acuerdo a la ejecución del PAC 2012-2015, y del 51% de acuerdo a la ejecución del PAI 2015-2019, como resultado se tienen un avance del 90% en el PGAR tal como se relaciona en la siguiente tabla resumen. De la misma, se adjunta archivo de Excel con los avances detallados de las metas, proyectos y programa del PGAR.

Tabla 12. Avance del PGAR con respecto a la ejecución del PGAR a 31/12/2019 valores Totales

Programas	% Ejecución PAC 2012-2015	% Ejecución PAI 2016-2019	% Ejecución Acumulada
1. Planeación y Ordenamiento Ambiental del Territorio	36%	42%	78%
2. Gestión en Biodiversidad	42%	37%	79%
3. Gestión en Recursos Hídricos	38%	33%	71%
4. Gestión en Calidad de Vida	55%	85%	140%
5. Gestión en Procesos Productivos sostenibles	32%	79%	110%
6. Gestión para el Fortalecimiento Institucional	32%	30%	61%
Total Metas Físicas	39%	51%	90%

Este plan de Gestión Ambiental Regional, también está orientando las acciones y metas que se definirán en el PAI 2020-2023, retroalimentado, además, por los otros instrumentos de planificación del nivel nacional (PND 2018-2022), del nivel departamental (PDD 2020-2023) y del orden regional productos de los procesos de planificación y ordenamiento ambiental de los ecosistemas adelantados por la Corporación.

1.4. ENFOQUE DEL DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO PARA LA GESTIÓN 2020-2023

A la luz de los retos globales y nacionales, es imprescindible que los objetivos económicos y ambientales de la región estén alineados, con el fin de preservar los recursos para las futuras generaciones y garantizar el crecimiento económico sostenible de los distintos sectores productivos presentes en nuestro territorio.

La región del Urabá Antioqueño, Nutibara y Urrao que son parte de la jurisdicción de CORPOURABA, es reconocida como un escenario de oportunidades del desarrollo económico del departamento y de la nación, por su posición estratégica y por la gran riqueza natural y social. Hoy objeto de grandes proyectos de infraestructura y desarrollo como la construcción del túnel del Toyo en Occidente, el desarrollo portuario en Turbo, la construcción de vías 4G que implican

el gran reto de equilibrar el desarrollo con la conservación de áreas de gran importancia ecosistémica como el páramo de Urrao, la serranía de Abibe, los humedales del río León y del río Atrato, entre otros, como base del desarrollo sostenible.

De hecho, se proponen en los instrumentos de planificación nacional y departamental, conectar al centro del país con el mundo, a través del Urabá para lo cual se requiere del desarrollo de infraestructura física como carreteras, líneas férreas, puertos, aprovechamiento de los ríos Atrato y León para el transporte de mercancías o para la generación eléctrica, que brinden las condiciones necesarias de desarrollo logístico que el país necesita.

Dentro del proyecto de PDD, hay proyectos y estrategias que involucran sectores y/o municipios específicos dentro de la jurisdicción de CORPOURABA. Dentro de estos, el que más relación presenta es la línea 2. Nuestra economía la cual plantea tres (3) programas que establecen actividades en sectores portuarios y de conectividad como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 13. Relación de programas del PDD de Antioquia con sectores en jurisdicción de CORPOURABA

Programa	Objeto	Responsable
Programa 2: Fortalecimiento del sistema aeroportuario	Potencializar los aeropuertos regionales para aumentar la conectividad en el modo aéreo de transporte, mediante la adecuación o puesta en operación de los existentes o nuevos, para fortalecer el desarrollo de las subregiones	Secretaría de productividad y Competitividad
Programa 3: Sistema portuario	Contribuir con el desarrollo del sistema portuario marítimo y fluvial en Antioquia, mediante la puesta en marcha de nuevos puertos y el mejoramiento de los existentes, mejorando la conectividad con otros modos de transporte como el férreo, el carretero y el aéreo.	Secretaría de Infraestructura
Programa 5. Fomento y promoción de la infraestructura férrea y logística de Antioquia y su conectividad	Ampliar y mejorar la infraestructura de transporte férreo y logística en el departamento de Antioquia y su integración con otros modos de transporte, resolviendo las deficiencias en los sistemas de movilidad férrea de Antioquia y su integración con la red férrea nacional de transporte y los puertos de exportación. Dentro de los productos se plantea Documentos de estudios técnicos y financieros de conexiones a la Felisa y a Urabá, realizados	Promotora Ferrocarril de Antioquia

Fuente: (Antioquia, 2020)

No obstante, el PDD también plantea en las diferentes líneas programas que per se, pueden involucrar sectores y municipios dentro de la jurisdicción de CORPOURABA como por ejemplo la Línea 1: Nuestra Gente, cuyo *programa 4 Antioquia identidad Afro* busca impulsar la transversalización del enfoque diferencial étnico en la oferta institucional, que propenda por la garantía de los derechos étnicos y territoriales de las comunidades afrodescendientes.

Por otra parte, la región tiene altos índices de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas. Es una región con una población que ha sido víctima de la violencia, con instituciones públicas que requieren ser fortalecidas para enfrentar los retos que el desarrollo les impone.

No es desconocido que la planificación del desarrollo tiende a realizarse separadamente del ordenamiento territorial, se concentra de manera individual, en los aspectos sectoriales (económicos, sociales, ambientales, institucionales), sin tener en cuenta explícitamente sus manifestaciones y relaciones espaciales. En la práctica los planes de desarrollo se encuentran desvinculados de la organización del territorio. En el mismo sentido, los planes de ordenamiento territorial y de planificación y ordenamiento ambiental, concentran la atención en los aspectos físicos, naturales y espaciales y generalmente no incorporan directamente los procesos e impactos de desarrollo económico, social y ambiental.

Si se tiene presente que el tipo de desarrollo territorial emerge de las interrelaciones entre los procesos económicos y sociales que genera la actividad humana y de la forma como el entorno territorial facilita o limita dichas interrelaciones; se podrá entender que para lograr el desarrollo sostenible es necesario que exista coherencia entre las estrategias de desarrollo económicas, sociales, institucionales, ambientales y el modelo de uso y ocupación o de organización territorial (DNP, 2012).

Las características del país, desde la perspectiva territorial, muestran que internamente el país posee una riqueza natural y cultural importante y unos contrastes socioeconómicos espaciales que muestran una zona Andina central con elevados niveles de urbanización y mejores condiciones de vida frente a las periferias, los sures del país y las zonas fronterizas, especialmente en las regiones costeras. Subsisten importantes grupos poblacionales en condiciones de pobreza habitando zonas marginales que poseen grandes potenciales naturales, desaprovechados o explotados inadecuadamente; la gobernabilidad territorial en dichas áreas está debilitada. Esta problemática señala el reto urgente de reorganizar el territorio y orientar su estructuración para lograr aprovechar sosteniblemente los recursos naturales y garantizar el mejoramiento continuo de la calidad de vida de las diversas regiones (DNP, 2012). Esta situación no es ajena a la jurisdicción de CORPOURABA, en la que se evidencian grandes diferencias entre la zona centro y las zonas del Atrato o la costera, y entre estas con la zona de Urrao y Nutibara.

El Plan de Acción Institucional 2020-2023, busca alcanzar una visión de desarrollo territorial sostenible compartida, integral e innovadora, que exige un ejercicio de planificación estratégica que posibilite el análisis y comprensión de las trayectorias históricas, actuales y posibles rumbos del desarrollo que se nos avecina, combinando las perspectivas económicas, sociales, políticas, institucionales y teniendo en cuenta las condiciones del medio natural y construido, con el fin de establecer los factores de cambio y de concebir y construir los escenarios que permitirán pasar de la situación presente al proyectado a través de estrategias que comprometan a los principales actores y organizaciones para que sean gestores de su futuro (DNP, 2010), buscando mejorar la alineación de objetivos entre niveles de gobierno, articular mejor las fuentes de recursos disponibles e incrementar el impacto de las inversiones en nuestra regionales.

En este sentido, el PAI 2020 - 2023, se basa en los conceptos del crecimiento verde contenidos en el documento CONPES 3934 de 2019, que coloca **al crecimiento económico y el bienestar humano** en el centro del desarrollo, buscando asegurar que los activos naturales mantengan su capacidad de proporcionar los recursos y servicios ambientales que soportan los sistemas de vida y dan las bases del desarrollo económico y social. Este enfoque considera las tres dimensiones de generación de valor para una sociedad: **la inclusión social, el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental; enfatizando las interdependencias entre éstas, expandiendo sinergias y minimizando costos asociados a las distintas alternativas de desarrollo.**

De esta manera, este enfoque busca dar principios y herramientas para enmarcar las opciones asociadas al desarrollo y crecimiento de nuestra jurisdicción, evaluando las oportunidades y riesgos asociadas a éstas más allá de los beneficios y costos del corto plazo. Así mismo, expande el concepto de riqueza para incluir bienestar y calidad del crecimiento, integrando el crecimiento y la sostenibilidad como ejes del desarrollo, no sólo como elementos compatibles, sino mutuamente necesarios.

Por esta razón, este enfoque incorpora como elementos claves la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, la creación de esquemas de gobernanza y de alianzas colaborativas entre las instituciones y entre éstas con los sectores productivos presentes en la zona y con todos los actores sociales y grupos étnicos, propiciar mercados y modelos de negocio que garanticen la preservación de los servicios ecosistémicos de los que dependemos, la adaptación al cambio climático de manera sostenida a nivel local, regional y global, y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Así, el capital natural actúa como base de las actividades de producción y consumo a través de la oferta de bienes y servicios ecosistémicos, a partir de los cuales se garantiza un flujo de insumos y materiales requeridos para la producción de bienes de consumo y servicios. Los sectores productivos y de servicios transforman dichos insumos y materiales en bienes y servicios que suplen las necesidades de la población, proporcionando bienestar económico y social. A su vez, estas actividades generan impactos en los recursos enmarcados en su agotamiento y degradación, pero también pueden generar acciones para su conservación y restauración. De la misma manera la población, se beneficia de los bienes y servicios que le ofrece el capital natural generando impactos en el ambiente o desarrollando acciones para su conservación y restauración. Igualmente, provee el capital humano requerido para el desarrollo de las actividades económicas.

Todo lo anterior se relaciona con el cambio climático, ocasionado por factores globales como la sobrepoblación, el uso excesivo de energéticos intensivos en emisiones de CO₂, ineficiencias en los sectores productivos y la degradación de ecosistemas, que tiene el potencial de generar mayores variaciones en la oferta y la calidad de los bienes y servicios ecosistémicos, impactando las actividades económicas.

CORPOURABA reconoce que nuestra jurisdicción necesita incrementar y diversificar su economía para lograr los objetivos en materia de desarrollo y avanzar hacia la superación de las brechas de pobreza, desigualdad y equidad social.

1.4.1. Objetivo General del PAI 2020-2023

Avanzar hacia la generación de nuevas fuentes de crecimiento basadas en el uso sostenible del capital natural, así como mejorar la eficiencia en el uso de los recursos por parte de los procesos productivos de todos los sectores de la economía. De esta manera, el PAI 2020-2023 no prioriza o limita el desarrollo de sectores económicos, sino que busca potencializar sus oportunidades, para ser más eficientes, competitivos y sostenibles, procurando que implementen los mejores estándares en términos productivos, ambientales y sociales, lo cual conducirá al desarrollo sostenible de la jurisdicción, desde el páramo hasta el mar.

1.4.2. Misión CORPOURABA

Como autoridad ambiental de los municipios de la jurisdicción, ejecutora de la Política Nacional Ambiental, propicia el Desarrollo Regional Sostenible con participación social.

1.4.3. Visión CORPOURABA

CORPOURABA se verá a largo plazo posicionada en el liderazgo de la administración y la inversión ambiental en los municipios de la jurisdicción y promotora del desarrollo sostenible a nivel regional.

1.4.4. Visiones ambientales territoriales

1.4.4.1. Territorial Caribe

En el año 2024 la territorial Caribe será modelo de desarrollo sostenible en lo ambiental, agropecuario y turístico, que genere interacción entre el hombre, la naturaleza y el entorno social, para incrementar las fuentes económicas de la subregión.

1.4.4.2. Territorial Centro

Para el año 2024 la territorial Centro se verá posicionada en la responsabilidad social y económica, hacia una diversidad cultural, ética y participativa con el entorno. Con sentido de desarrollo sostenible y sustentable, basados en los procesos de educación ambiental.

1.4.4.3. Territorial Atrato

En el año 2024 la territorial Atrato será modelo de producción, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, garantizando una distribución justa y equitativa de los beneficios a nivel local, departamental y nacional y convertirse en rincón ecológico de Colombia en aras de alcanzar el buen desarrollo económico, tecnológico, social, cultural y multiétnico.

1.4.4.4. Territorial Nutibara

En el año 2024 en la territorial Nutibara seremos un territorio pacífico, altamente biodiverso, enfocado a la producción limpia, tecnificada y ambientalmente sostenible, en procura de la conservación y aprovechamiento racional de nuestra amplia riqueza en recursos naturales y humanos, mediante el fortalecimiento de la institucionalidad regional.

1.4.4.5. Territorial Urrao

En el año 2024 Urrao será un municipio reconocido y posicionado a nivel Nacional e Internacional por su desarrollo sostenible, incluyente, participativo, educado; en armonía con el medio ambiente, respetando la diversidad cultural y étnica, aprovechando sus recursos naturales de forma responsable y legal.

2. JURISDICCIÓN DE CORPOURABA

2.1. LOCALIZACIÓN

La jurisdicción de CORPOURABA ubicada al Noroccidente del departamento de Antioquia, comprende un total de 19 municipios, en una extensión de 2.286.978,8 hectáreas, y tres (3) regiones naturales: Andina, Caribe y Pacífico (situación que le posibilita albergar gran variedad de ecosistemas en todos los pisos climáticos, desde el piso basal hasta el paramuno).

Por su geografía se constituye en un territorio complejo, heterogéneo, pluriétnico y pluricultural, donde comparte ecosistemas estratégicos y límites con los departamentos de Córdoba y Chocó, cuenta con una porción del denominado Chocó Biogeográfico, comparte áreas de la cuenca del río Cauca y la cordillera Occidental, tiene 514,5 kilómetros de línea costera y, cuenta con la presencia de diversos ecosistemas estratégicos como los humedales del bajo y medio Atrato, el río León, los manglares y los cativales.

2.2. DISTRIBUCIÓN DEL TERRITORIO

Teniendo en cuenta condiciones geográficas, culturales y económicas, La Corporación administrativamente cuenta con cinco (5) territoriales, las cuales son:

Tabla 14. Territoriales de CORPOURABA

Territorial	Municipio	Área Municipio (ha)	Área Territorial (ha)
Atrato	Murindó	126.400	292.300
	Vigía del Fuerte	165.900	
Caribe	San Pedro de Urabá	60.170	285.930
	Necoclí	125.300	
	San Juan de Urabá	25.150	
	Arboletes	75.310	
Centro	Mutatá	119.600	579.000
	Chigorodó	72.030	
	Apartadó	53.420	
	Carepa	38.650	
	Turbo	295.300	
Nutibara	Dabeiba	195.500	479.103
	Frontino	138.200	
	Cañasgordas	36.450	
	Uramita	26.560	
	Giraldo	9.343	
	Abriaquí	29.670	
	Peque	43.380	
Urrao	Urrao	256.000	256.000
Total			1.892.333

De acuerdo a la Ley 1450 del 2011 que aprobó el Plan de Desarrollo del periodo 2011-2014, se reconoció jurisdicción marina a las Corporaciones costeras; para el caso de CORPOURABA, el área marina (sumergida), asciende a 394.645,80 ha. En este sentido, el área total de la jurisdicción de CORPOURABA (área continental y sumergida) es de 2.286.978,80 Ha.

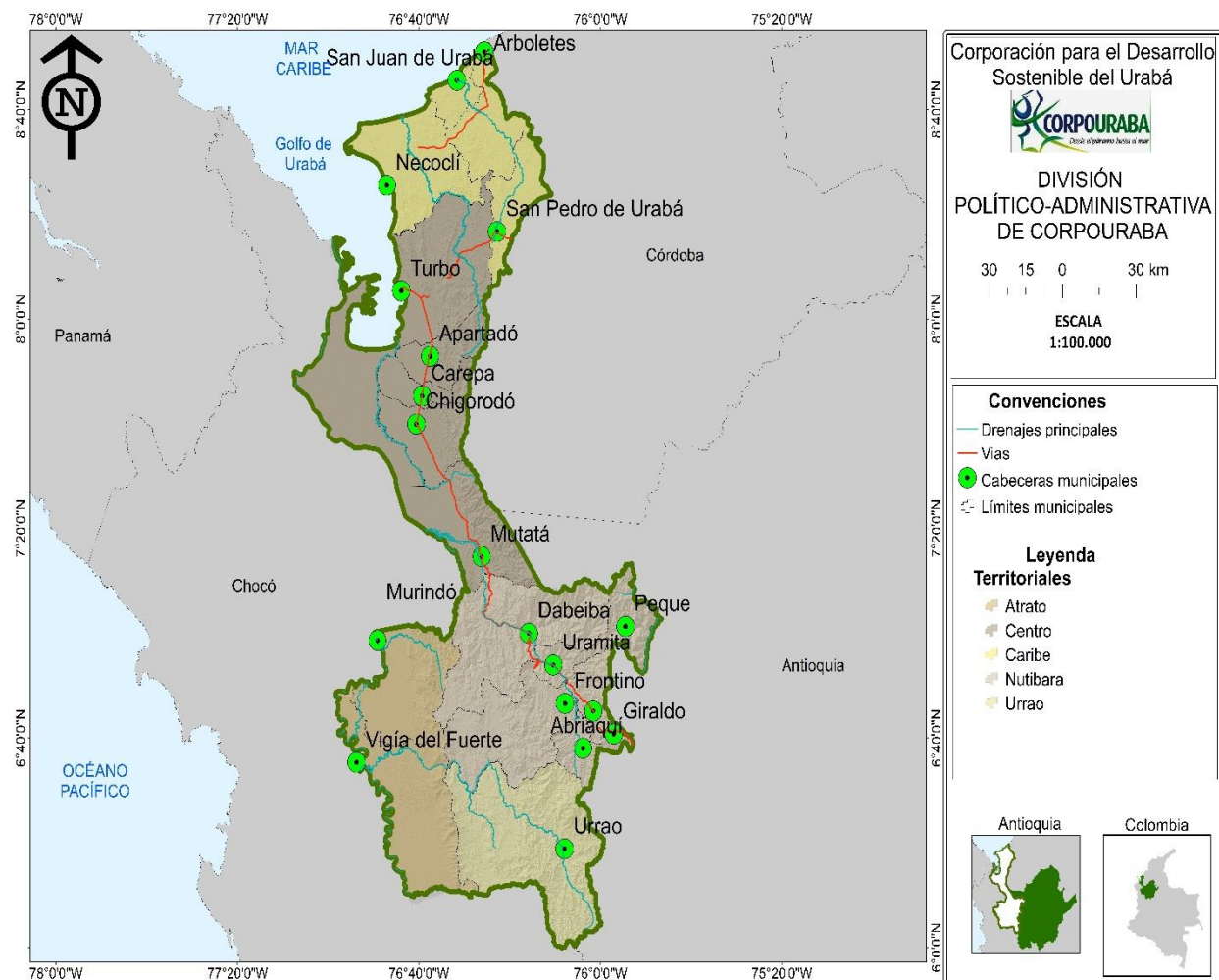


Figura 4. División Político Administrativo de CORPOURABA

2.3. COMUNIDADES ÉTNICAS

2.3.1. Comunidades indígenas

La jurisdicción de CORPOURABA tiene 26.188 indígenas, correspondiente al 64% del total departamental, con 37 resguardos que comparten 341.039 Ha, el 91,4% de las comunidades indígenas del departamento de Antioquia. (Gobernación de Antioquia 2017, Censo Poblacional Indígena)

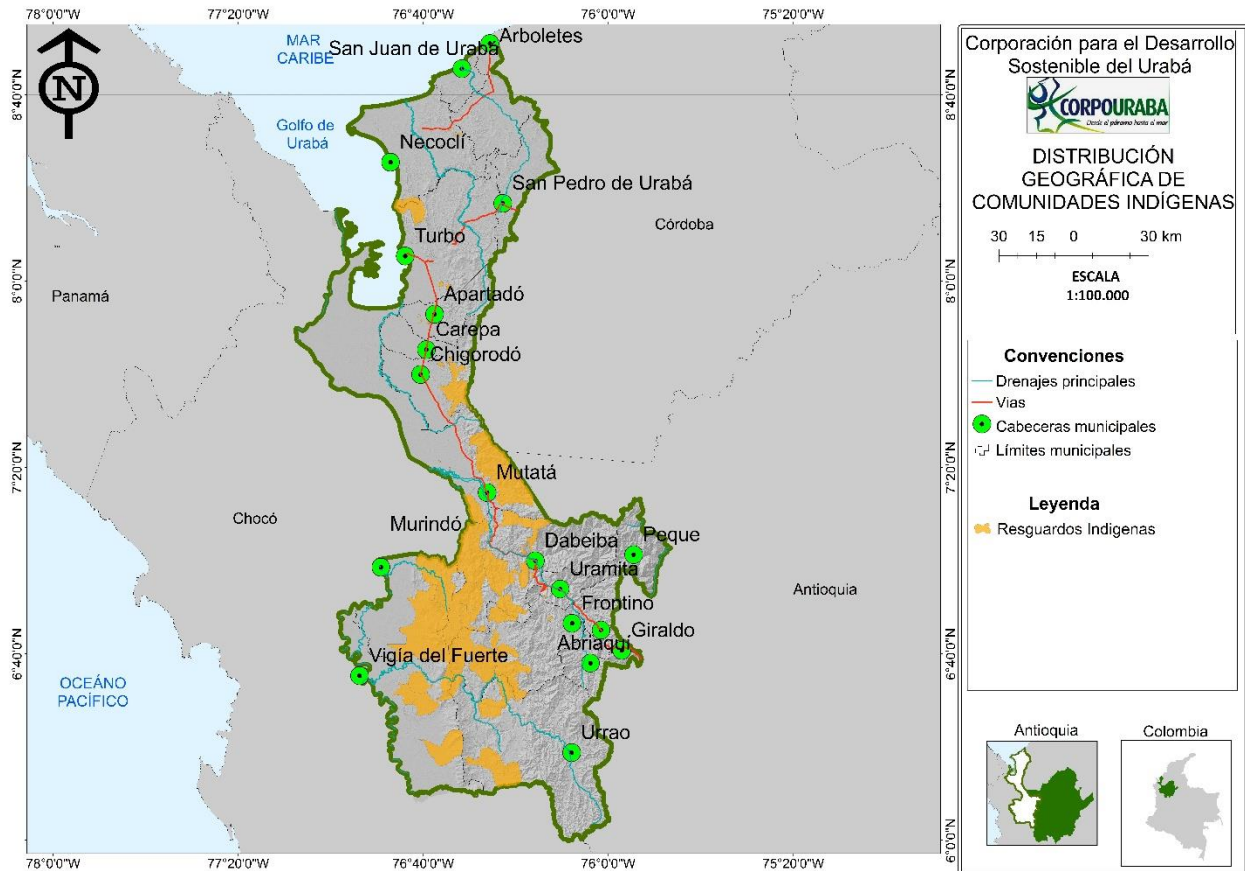


Figura 5. Distribución geográfica de las comunidades indígenas en la jurisdicción de CORPOURABA

En la jurisdicción se distingue los grupos étnicos: Tule (Kuna) comprende el 3% de la población total indígena en la región y se ubica entre los municipios de Turbo y Necoclí; Senú (28%), asentado en los municipios de la zona norte de Urabá, Emberá Chamí (11%) ubicado en la zona centro de Urabá y Occidente de Antioquia, Emberá Katio (eyabida) con 56% de la población total y hace presencia en los municipios de Urabá y Occidente de Antioquia, y Dobidá (2%) se encuentra el Atrato Medio. (Gobernación de Antioquia, Gerencia Indígena Departamental 2017)

2.3.2. Comunidades afrocolombianas

En la jurisdicción se cuenta con 256.818 ha tituladas como *consejos comunitarios*, lo cual constituye (97%) del Departamento de Antioquia. (Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2016)

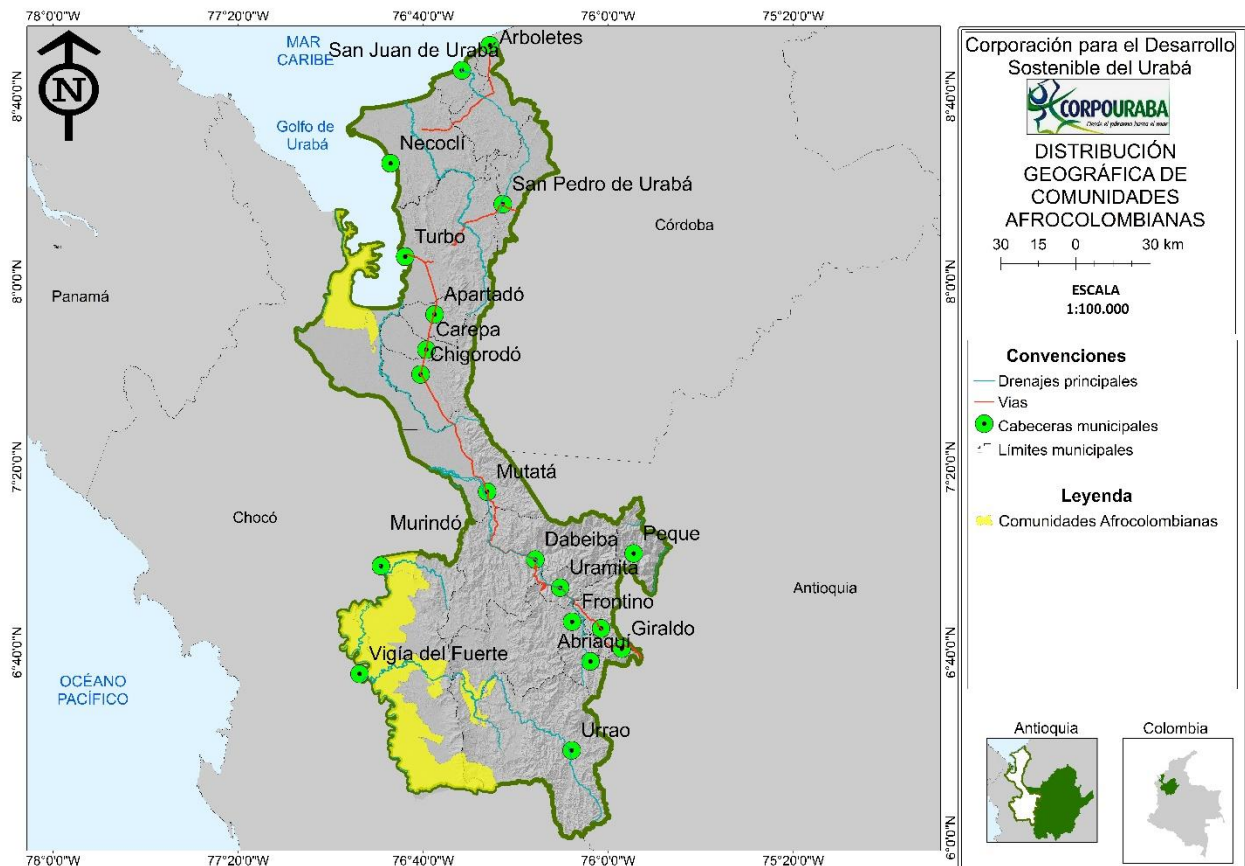


Figura 6. Distribución geográfica de las comunidades afrocolombianas en la jurisdicción de CORPOURABA

2.3.3. Tensiones en comunidades étnicas:

Dentro los territorios étnicos se presentan las siguientes tensiones:

- Alta presión sobre los territorios étnicos por minería, explotación forestal, cultivos ilícitos o ampliación frontera agropecuaria
- Bajo control territorial
- Debilidades en el autogobierno o administración del territorio.
- Niveles de pobreza y miseria por encima del 90%
- Centralización de recursos en los municipios.
- Ausencias de políticas de fortalecimiento a las comunidades y organizaciones.
- La mirada del Estado es asistencialista.

En materia de tensiones presiones sobre los territorios étnicos el más visible tiene que ver con las solicitudes y otorgamiento de títulos mineros:

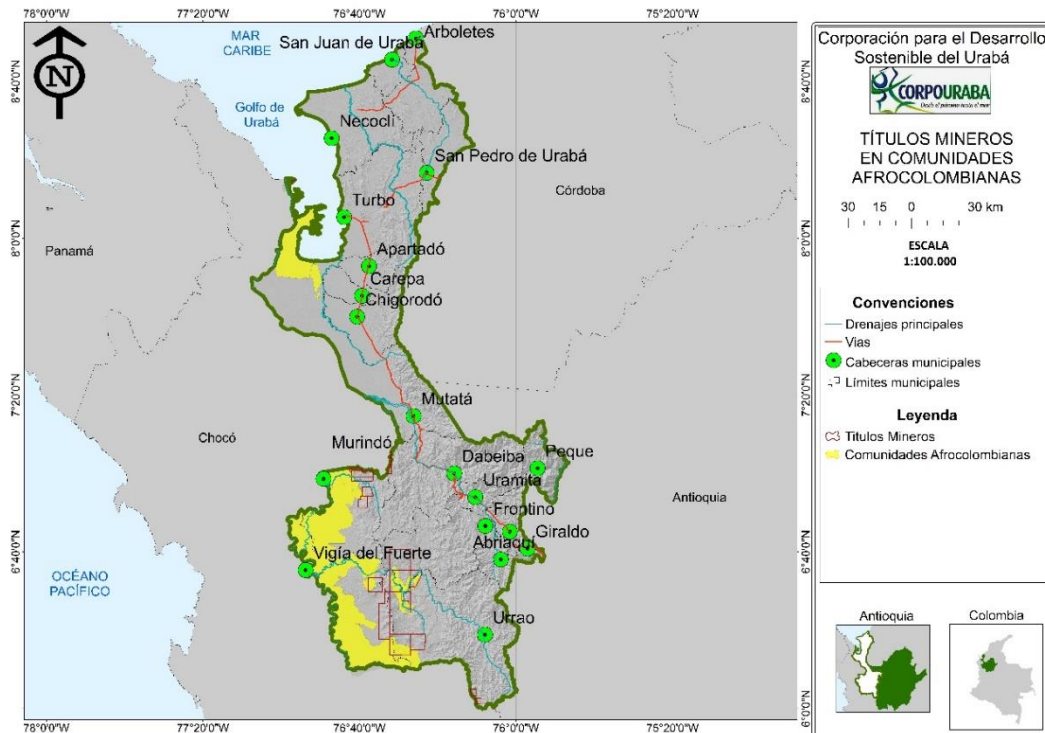


Figura 7. Tensiones sobre las comunidades afrocolombianas por títulos mineros en la jurisdicción de CORPOURABA

Fuente secretaria de Minas de Antioquia 2016)

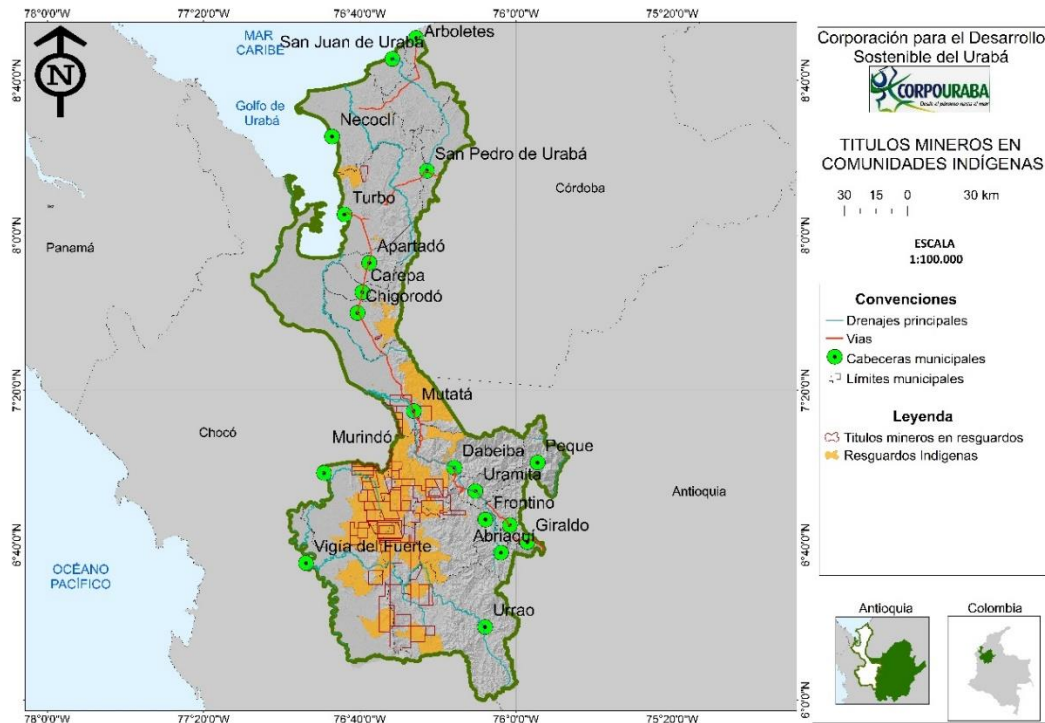


Figura 8. Tensiones sobre las comunidades indígenas por títulos mineros en la jurisdicción de CORPOURABA

Fuente secretaria de Minas de Antioquia 2016)

2.3.4. Planes de Salvaguarda:

La Corte Constitucional mediante auto No. 004 de 2009, ordenó la formulación e implementación de planes de salvaguarda para responder a la crítica situación que viven 34 pueblos indígenas, por tal motivo la jurisdicción cuenta con planes de salvaguarda para los grupos étnicos: Tule, senu y emberá Katio.

En el marco de los planes de salvaguarda y de la función de planeación global, CORPOURABA formuló 13 planes de ordenamiento ambiental para igual número de resguardos indígenas en los municipios de Apartadó, Turbo, Chigorodó, Necoclí, Mutatá y Dabeiba, además en coordinación con la Gerencia Indígena Departamental se desarrollaron proyectos de abasto de agua en quince comunidades en los municipios de Apartadó, Arboletes, Dabeiba, Chigorodó, Necoclí, Vigía del Fuerte y Murindó

Por su parte, en los territorios negros, de acuerdo a la Ley 70 de 1993, se realizó la ordenación forestal en coordinación con los consejos comunitarios de COCOMACIA y PDI en los territorios de Vigía del Fuerte, Murindó y Urrao, así mismo se realizó la restauración forestal de 1300 hectáreas de comunidades de Murindó y Vigía del Fuerte y se ejecutaron proyectos de saneamiento ambiental en las comunidades Los Mangos y Manatíes del municipio de Turbo.

2.4. DIAGNÓSTICO SOCIODEMOGRÁFICO

El diagnóstico socioeconómico de cada una de las territoriales, considerando aspectos geográficos, sociales y económicos.

2.4.1. Territorial Caribe

Ubicada en la región caribe, comprende una extensión de 287.714,5 hectáreas (15,54% de la jurisdicción de CORPOURABA) y los municipios de Arboletes, San Juan de Urabá, Necoclí y San Pedro de Urabá. De igual forma, abarca parte del territorio sumergido del Caribe Antioqueño el cual cuenta con un área total de 394.645,89 ha denominada Unidad Ambiental Costera Darién, que incluye también el municipio de Turbo en el departamento de Antioquia.

La subregión Caribe se ha caracterizado por tener una población “migratoria”, y a la vez receptora de población, por el retorno de los campesinos que en un momento abandonaron sus parcelas debido al conflicto sociopolítico vivido en los años anteriores. Otra de las características de la subregión es el predominio de la diversidad étnica representada en los territorios indígenas y las comunidades de negritudes. (CORPOURABA, 2012)

De acuerdo a la proyección de población del Censo Nacional de 2018, la territorial Caribe a 2020 cuenta con 127.725 habitantes, de los cuales el 33,87% (43.265 personas) se ubica en las cabeceras y el 66,12% (84.460 personas) se encuentra en centros poblados y zonas rurales dispersas, siendo el 49,9% de esta población de género masculino y el 50,1% femenino.

Tabla 15. Proyección de población 2020 en Territorial Caribe

Municipio	Zona	No Personas	Hombres	Mujeres
Arboletes	Cabecera	10.450	4.914	5.536
	Centro poblado y rural disperso	20.060	10.364	9.696
	Total	30.510	15.278	15.232
Necoclí	Cabecera	11.861	5.633	6.228
	Centro poblado y rural disperso	32.257	16.144	16.113
	Total	44.118	21.777	22.341
San Juan de Urabá	Cabecera	7.122	3.381	3.741
	Centro poblado y rural disperso	13.828	6.939	6.889
	Total	20.950	10.320	10.630
San Pedro de Urabá	Cabecera	13.832	6.824	7.008
	Centro poblado y rural disperso	18.315	9.640	8.675
	Total	32.147	16.464	15.683

Fuente: Censo Nacional. DANE, 2018

Según el Censo Nacional del año 2018, en los cuatro (4) municipios que comprenden la territorial Caribe, en promedio hay un 61,40% de personas con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), con una proporción promedio de 28,4% de personas en miseria, como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 16. Población con NBI, Territorial Caribe Proyección 2018

Municipio	Zona	NBI	Miseria
Arboletes	Cabecera	25,42%	5,39
	Resto	83,73%	33,13
	Total	62,40%	22,98
Necoclí	Cabecera	18,70%	2,99
	Resto	70,95%	37,04
	Total	57,43%	28,23
San Juan de Urabá	Cabecera	28,82%	7,37
	Resto	75,11%	39,52
	Total	59,77%	28,87
San Pedro de Urabá	Cabecera	31,26%	7,97
	Resto	89,14%	50,70
	Total	66,02%	33,62

Fuente: Censo Nacional. DANE, 2018

Sobre la presencia de comunidades indígenas y afrocolombianas, esta territorial cuenta con la presencia de comunidades indígenas en los cuatro municipios y se encuentra representada por las étnicas Tule y Senú. Como se observa en la tabla a continuación solo existen constituidos los resguardos Canime, el Volao, Caimán Nuevo y 21 comunidades con una población de 4.288 personas

Tabla 17. Comunidades indígenas presentes en la Territorial Caribe

Municipio	Resguardo	Comunidad	Población	Etnia
Arboletes	Canime	El Canime	291	Senu
		La Ceiba	94	Senu
		Nuevo Canime	168	Senu
		El Caucho	165	Senu

Municipio	Resguardo	Comunidad	Población	Etnia
		Campano	38	Senu
		Trementino	108	Senu
Necoclí		Bocas de Palmitas	251	Senu
		Caracolí	246	Senu
	El Volao	El Volao	650	Senu
		Varasanta	137	Senu
	Caimán Nuevo	Caimán Bajo	182	Tule
	Caimán Nuevo	Caimán Quebrada Seca (Caimán Bajo)	204	Tule
	Caimán Nuevo	Caimán Quebrada Ule (Caimán Bajo)	294	Tule
	Caimán Nuevo	Caimán Medio	483	Tule
San Pedro de Urabá	Alto de San Juan (tramite)	El Polvillo	111	Senu
	Alto de San Juan (tramite)	Ebano Tacanal	128	Senu
	Alto de San Juan (tramite)	Naranjales	134	Senu
		Río Alto San Juan	84	Senu
		Paraiso	265	Senu
San Juan de Urabá		Los Almendros	142	Senu
		Montecristo	113	Senu
Total			4288	

Fuente: Censo Indígena Departamental 2017

Las comunidades afrocolombianas, aunque no poseen territorios titulados colectivamente, la mayoría presentan organizaciones de base definidas y estructuradas bajo la figura de consejos comunitarios, con un total de cuarenta y siete (47) consejos en tres municipios.

Tabla 18. Consejos Comunitarios Territorial Caribe

Consejos Comunitarios San Juan de Urabá			
Corregimiento Uveros	Corregimiento Belén	Las Cruces	Montecristo
San Nicolas del Río	Sabanilla	Mayor Municipal	Vereda Las Lajas
Corregimiento Damaquiel	Vijaqual	Cabecera Municipal	Sanjuancito
Siete Vueltas	El Bongo	Vereda La Boca	Vereda Los Volcanes
Alto Damaquiel	Vereda Caña Brava	Vereda Pachacas	Vereda Pueblo Santo
Vereda el Coco	Vereda Monte Bello	Vereda Arquillo	Vereda Sinaí
Vereda Subteraneo	Vereda Berracones	Vereda Placitas	
Consejos Comunitarios Arboletes			
Vereda Siete Hermanas	Vereda El Coco el Medio	Vereda La Atoyosa	Vereda Las Delicias

Consejos Comunitarios San Juan de Urabá			
Vereda Campanito	Vereda Aldea el Minuto de Dios	Vereda La Arenosa	Afroarboletes
El Guamiro	Vereda Campo Mar Rio Jobo	Vereda Las Marías	
Consejos Comunitarios Necoclí			
Corregimiento Zapata	Vereda el Carlos	Vereda Bobal la Playa	Corregimiento Mulatos
Vereda el Hoyito	Corregimiento El Totumo	Vereda San Sebastián	Vereda Río Necoclí
Vereda Casa Blanca			

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional 2012 – 2024. (CORPOURABA)

2.4.2. Territorial Atrato

Ubicada en el extremo sur occidental del Departamento de Antioquia y en la margen oriental del valle aluvial del Río Atrato, comprende una extensión de 291.987 hectáreas (15,6% de la jurisdicción de la Corporación) y los municipios de Murindó y Vigía del Fuerte. Se caracteriza por su alto nivel de pluviosidad y la abundancia del recurso hídrico. (CORPOURABA, 2012)

De acuerdo al Censo Nacional de 2018, la territorial Atrato al año 2020 cuenta con 14.657 habitantes, de los cuales el 45,47% (6.666 personas) se ubica en las cabeceras y el 54,52% (7.991 personas) se encuentra en centros poblados y zonas rurales dispersas, siendo el 49,87% de esta población de género masculino y el 50,13% femenino.

Tabla 19. Proyección de población 2020 en Territorial Atrato

Municipio	Zona	No Personas	Hombres	Mujeres
Murindó	Cabecera	3.374	929	931
	Centro poblado y rural disperso	1.860	1.720	1.654
	Total	5.234	2.649	2.585
Vigía del Fuerte	Cabecera	3.292	1.556	1.736
	Centro poblado y rural disperso	6.131	3.104	3.027
	Total	9.423	4.660	4.763

Fuente: Censo Nacional. DANE, 2018

En los dos municipios que comprende esta territorial, en promedio hay un 79,74% de proporción de personas en NBI, con un promedio de 27,1% de personas en miseria, como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 20. Población con NBI Territorial Atrato 2018

Municipio	Zona	NBI	Miseria
Murindó	Cabecera	92,27%	8,43
	Resto	76,31%	47,35
	Total	81,69%	34,23
Vigía del Fuerte	Cabecera	95,97%	14,29
	Resto	66,71%	23,72
	Total	77,80%	20,15

Fuente: Censo Nacional. DANE, 2018

Respecto a la presencia de comunidades indígenas y afrocolombianas, en los municipios de Murindó y Vigía del Fuerte, las comunidades indígenas correspondientes a las etnias Emberrá

Eyabida y Dóbida, con una población de 2697 personas ubicadas en las partes altas y medias de la subregión.

Tabla 21. Comunidades indígenas presentes en la Territorial Atrato

Municipio	Resguardo	Comunidad	Población	Etnia
Murindo	Río Murindó	Bachiduvi (Rancho Quemado)	176	Emberá Eyabida
	Río Murindó	Isla	351	Emberá Eyabida
	Río Murindó	Guagua	330	Emberá Eyabida
	Río Murindó	Coredó	151	Emberá Eyabida
	Río Chajeradó	Ñarangué	146	Emberá Eyabida
	Río Chajeradó	La Raya	97	Emberá Eyabida
	Río Chajeradó	Chibugadó	170	Emberá Eyabida
	Río Chajeradó	Turriquitado llano	115	Emberá Eyabida
	Río Chajeradó	Turriquitado Alto	117	Emberá Eyabida
	Río Chajeradó	Chajeradó	182	Emberá Eyabida
Vigía del Fuerte	Río Jarapetó	Jarapetó	230	Emberá Dóbida
	Ríos Jengadó-Apartadó	Gengadó	168	Emberá Dóbida
	Ríos Jengadó-Apartadó	Partadó	70	Emberá Dóbida
	El Salado	El Salado	160	Emberá Dóbida
	El Salado	Pacurucundo	64	Emberá Dóbida
	Guaguandó	Guaguandó	170	Emberá Dóbida
Total			2697	

Fuente: Censo Indígena Departamental 2017

Las comunidades afrocolombianas se encuentran titulados colectivamente bajo Ley 70 de 1993 con figura de *Consejo Comunitario Mayor del Medio Atrato COCOMACIA* y *Por el Desarrollo Integral*, los cuales tienen 159.581,6 hectáreas y 13.000 hectáreas respectivamente. (CORPOURABA)

Tabla 22. Consejos Comunitarios presente en la Territorial Atrato

Consejos Comunitarios Locales (Cocomacia) Vigía del Fuerte		
San Miguel	La Playa	La Loma
Vuelta Cortada	San Martín	Arenal
Santa María	Padua	Buchado
San José de a Calle	Palo Blanco	Boca de Luisa
Vidrí	Puerto Palacios	Isleta
Playita	Vegáez	Puerto Medellín
El Tigre	La Boda	
Consejos Comunitarios Locales (Cocomacia) Murindó		
Bella Luz	San Bernardo	Tadia
San Alejandro	Isla de Los Rojas	Bebaraméño
Briceño	Puerto Antioquia	
Consejos Comunitarios Locales (Por el Desarrollo Integral)		
Pital	Bartolo	Canal

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional 2012 – 2024.
(CORPOURABA)

2.4.3. Territorial Centro

Ubicada sobre el piedemonte de la Serranía de Abibe y el valle aluvial del Río León, comprende una extensión de 593.155 hectáreas (30,64% de la jurisdicción de CORPOURABA) y los municipios de Turbo, Apartadó, Chigorodó, Carepa y Mutatá. (CORPOURABA, 2012)

De acuerdo a la proyección de población del Censo Nacional de 2018, el territorial centro a 2020 cuenta con 383.303 habitantes, de los cuales el 65,9% (252.974 personas) se ubica en las cabeceras y el 34,1% (130.329 personas) se encuentra en centros poblados y zonas rurales dispersas, siendo el 48,70% de esta población de género masculino y el 51,30% femenino.

Tabla 23. Proyección de población 2020 en Territorial Centro

Municipio	Zona	No Personas	Hombres	Mujeres
Mutatá	Cabecera	5.525	2.687	2.838
	Centro poblado y rural disperso	8.864	4.599	4.265
	Total	14.389	7.286	7.103
Chigorodó	Cabecera	50.581	24.122	26.459
	Centro poblado y rural disperso	9.255	4.746	4.509
	Total	59.836	28.868	30.968
Apartadó	Cabecera	107.271	51.868	55.403
	Centro poblado y rural disperso	20.473	10.602	9.871
	Total	127.744	62.470	65.274
Carepa	Cabecera	37.144	18.053	19.091
	Centro poblado y rural disperso	13.999	7.397	6.602
	Total	51.143	25.450	25.693
Turbo	Cabecera	52.453	24.159	28.294
	Centro poblado y rural disperso	77.738	38.436	39.302
	Total	130.191	62.595	67.596

Fuente: Censo Nacional. DANE, 2018

Como se muestra en la tabla a continuación, en promedio los municipios de la territorial tienen un 27,79% de proporción de personas en NBI, con un promedio de 10,04% de personas en miseria.

Tabla 24. Población con NBI Territorial Centro Proyección al año 2020

Municipio	Zona	NBI	Miseria
Mutatá	Cabecera	26,55%	9,87
	Resto	54,29%	28,72
	Total	43,39%	21,31
Chigorodó	Cabecera	15,14%	2,55
	Resto	51,70%	23,98
	Total	21,08%	6,03
Apartadó	Cabecera	10,63%	1,32
	Resto	31,34%	10,38
	Total	14,44%	2,99
Carepa	Cabecera	15,30%	2,85
	Resto	33,94%	10,60
	Total	20,92%	5,19
Turbo	Cabecera	33,99%	9,75
	Resto	42,52%	17,98
	Total	39,13%	14,71

Fuente: Censo Nacional. DANE, 2018

Sobre la presencia de comunidades indígenas y afrocolombianas, en la territorial centro, la población indígena tiene presencia en todos los municipios de la territorial Centro, representada por las etnias Emberá Eyabida, Senú y Tule, con una población de 7857, como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 25. Comunidades indígenas presentes en la Territorial Centro

Municipio	Resguardo	Comunidad	PoblaciónL	Etnia
Turbo	Caimán Nuevo	Caimán Alto-	493	Tule
		Santa Cruz-	97	Senu
		Mango Volcan (Volcán de Los Aburridos)	207	Emberá Eyabida
		Cabecera Rio Turbo (Agua Florida)	73	Emberá Eyabida
		Volcán Doquera	118	Emberá Eyabida
	Dokerazavi	Arenera-	199	Emberá Eyabida
	Dokerazavi	Dokerazabi	621	Emberá Eyabida
	Dokerazavi	Caraballo (Arcua)	50	Emberá Eyabida
	Dokerazavi	Agua Fria (Arcua)	59	Emberá Eyabida
	Dokerazavi	Arcua-	99	Emberá Eyabida
Apartado	Las Playas	Ibudó (Las Playas)	406	Emberá Eyabida
	La Palma	La Coquera	160	Emberá Eyabida
	La Palma	Palmas	329	embera Chami
Carepa		Rio León	671	Senu
Chigorodó	Polines	Polines	798	Emberá Eyabida
	Yaberaradó	Dojurá	321	Emberá Eyabida
	Yaberaradó	Chigorodocito (Baujodó)	642	Emberá Eyabida
	Yaberaradó	Guapá Alto-Congo	295	Emberá Eyabida
	Yaberaradó	Saundó	322	Emberá Eyabida
Mutata	Jaikerazavi	Porroso-	77	Emberá Eyabida
	Jaikerazavi	Surrambay-	119	Emberá Eyabida
	Jaikerazavi	Cañaduzales-	208	Emberá Eyabida

Municipio	Resguardo	Comunidad	PoblaciónL	Etnia
	Jaikerazavi	Mutatacito-	71	Emberá Eyabida
	Jaikerazavi	primavera-	116	Emberá Eyabida
	Jaikerazavi	Sabaleta-	132	Emberá Eyabida
	Jaikerazavi	Bedó-	118	Emberá Eyabida
	Jaikerazavi	Jaikerazabi	364	Emberá Eyabida
	Coribí Bedadó	Mongudó Arriba	140	Emberá Eyabida
	Coribí Bedadó	Mongudó Abajo - El Silencio	170	Emberá Eyabida
	Chontadural- Cañero	Chontadural Cañero	242	Emberá Eyabida
		Chontarudalito	70	Emberá Eyabida
		Los Cacaos	70	Emberá Eyabida
Total			7857	

Fuente: Censo Indígena Departamental 2017

Los territorios afrocolombianos titulados colectivamente en la territorial centro, de acuerdo a la Ley 70 de 1993, se encuentran ubicados en el municipio de Turbo y corresponden a los consejos comunitario de: Bocas de Atrato y Leoncito, Los Mangos, Manatíes y el Roto, con una extensión total de 42.410,5 hectáreas como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 26. Consejos Comunitarios Territorial Centro

Consejo Comunitario	Área (ha)
Bocas de Atrato y Leoncito	34.366,8
Los Mangos	3.646,435
Manatíes	4.397,26

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional 2012 – 2024. (CORPOURABA)

De igual forma, se encuentran diez (10) consejos comunitarios sin tierra titulada en los cinco (5) municipios de la territorial, como:

Tabla 27. Consejos Comunitarios Territorial Centro sin tierras tituladas

Municipio	Consejo Comunitario
Apartadó	Puerto Girón y La Esmeralda
Carepa	Martin Lutter King
Chigorodó	Raíces de Ebanó
Mutatá	Pavarandocito, Bajorá y Timirridó
Turbo	Guerrero, Yarumal y Diego Luis Córdoba

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional 2012 – 2024. (CORPOURABA)

2.4.4. Territorial Nutibara

Ubicada en la cordillera occidental, comprende una extensión de 482.810,7 hectáreas (24,53% de la jurisdicción de CORPOURABA) y los municipios de Dabeiba, Frontino, Cañasgordas, Uramita, Giraldo, Abriaquí y Peque, los cuales abarcan la cuenca del Río Sucio. (CORPOURABA, 2012)

De acuerdo a la proyección de población del Censo Nacional de 2018, la territorial Nutibara a 2020 cuenta con 83.430 habitantes, de los cuales el 37,68% (31.437 personas) se ubica en las cabeceras y el 62,31% (51.993 personas) se encuentra en centros poblados y zonas rurales dispersas, siendo el 50,88% de esta población de género masculino y el 49,12% femenino.

Tabla 28. Proyección de población 2020 en Territorial Nutibara

Municipio	Zona	No Personas	Hombres	Mujeres
Dabeiba	Cabecera	9.380	4.525	4.855
	Centro poblado y rural disperso	14.129	7.387	6.742
	Total	23.509	11.912	11.597
Frontino	Cabecera	9.020	4.230	4.790
	Centro poblado y rural disperso	11.680	6.123	5.557
	Total	20.700	10.353	10.347
Cañasgordas	Cabecera	5.274	2.495	2.779
	Centro poblado y rural disperso	10.278	5.344	4.934
	Total	15.552	7.839	7.713
Uramita	Cabecera	2.202	1.007	1.195
	Centro poblado y rural disperso	4.697	2.541	2.156
	Total	6.899	3.548	3.351
Giraldo	Cabecera	2.216	1.130	1.086
	Centro poblado y rural disperso	3.534	1.813	1.721
	Total	5.750	2.943	2.807
Abriaquí	Cabecera	847	451	396
	Centro poblado y rural disperso	1.888	1.031	857
	Total	2.735	1.482	1.253
Peque	Cabecera	2.498	1.197	1.301
	Centro poblado y rural disperso	5.787	3.177	2.610
	Total	8.285	4.374	3.911

Fuente: Censo Nacional. DANE, 2018

Como se muestra en la tabla a continuación, en promedio los municipios tienen un 26,50% de proporción de personas en NBI, con promedio de 10,43% de personas en condición de miseria.

Tabla 29. Población con NBI Territorial Nutibara Proyección al año 2020

Municipio	Zona	NBI	Miseria
Dabeiba	Cabecera	15,45%	3,72
	Resto	67,51%	44,48
	Total	47,22%	28,60
Frontino	Cabecera	9,06%	1,38
	Resto	50,72%	33,39
	Total	34,06%	20,59
Cañasgordas	Cabecera	8,81%	0,80

Municipio	Zona	NBI	Miseria
	Resto	30,36%	6,66
	Total	22,84%	4,62
Uramita	Cabecera	13,62%	1,36
	Resto	32,92%	10,61
	Total	27,06%	7,80
Giraldo	Cabecera	12,15%	1,40
	Resto	17,10%	4,84
	Total	15,29%	3,58
Abriaquí	Cabecera	4,80%	0,42
	Resto	15,35%	1,61
	Total	11,86%	1,21
Peque	Cabecera	15,43%	1,83
	Resto	32,07%	8,61
	Total	27,22%	6,64

Fuente: Censo Nacional. DANE, 2018

Sobre la presencia de comunidades indígenas y afrocolombianas, se ubican en los municipios de Dabeiba, Frontino y Uramita, catorce (14) resguardos indígenas con un área de 136.581,993 hectáreas, representados por el grupo étnico Katio – Eyabida.

Tabla 30. Comunidades Indígenas presentes en la Territorial Nutibara

Municipio	Resguardo	Comunidad	Población	Etnia
Dabeiba	Pavarandó Amparradó	Pavarando	105	Emberá Eyabida
	Pavarandó Amparradó	Nutria Tascon	103	Emberá Eyabida
	Pavarandó Amparradó	Aguacatal	61	Emberá Eyabida
	Pavarandó Amparradó	Rionegro	77	Emberá Eyabida
	Pavarandó Amparradó	El Carmen (Amparrado)	71	Emberá Eyabida
	Pavarandó Amparradó	Amparradó Mico Grande	74	Emberá Eyabida
	Pavarandó Amparradó	Chavari	54	Emberá Eyabida
	Pavarandó Amparradó	Kichabi	53	Emberá Eyabida
	Amparrado Alto - Medio y Quebrada Chontaduro	Amparrado Medio	184	Emberá Eyabida
	Amparrado Alto - Medio y Quebrada Chontaduro	Amparradó Alto	271	Emberá Eyabida
Dabeiba	Amparrado- Alto y Quebrada Chontaduro	Amparradó Amoladora	98	Emberá Eyabida
	Pavarandó Amparradó	Amparradó grande	125	Emberá Eyabida
	Cañaverales- Antadó	Cañaveral	171	Emberá Eyabida
	Cañaverales- Antadó	Antadó Guabina	151	Emberá Eyabida
	Cañaverales- Antadó	Antadó Arenera	60	Emberá Eyabida
	Jenaturadó	Jenaturado	115	Emberá Eyabida

Municipio	Resguardo	Comunidad	Población	Etnia
	no está resguardada	Julio Grande	90	Emberá Eyabida
	no está resguardada	Julio Chiquito	87	Emberá Eyabida
	Chuscal y Tuguridocito	Chuscal	287	Emberá Eyabida
	Chuscal y Tuguridocito	Tuguridó Grande	120	Emberá Eyabida
	Chuscal y Tuguridocito	Tuguridó Zabaleta	96	Emberá Eyabida
	Chuscal y Tuguridocito	Karrazal	163	Emberá Eyabida
	Chimurro y Nendó	Nendó Guavina	87	Emberá Eyabida
	Chimurro y Nendó	Nendó Honda	127	Emberá Eyabida
	Chimurro y Nendó	Nendó Taparales	65	Emberá Eyabida
	Chimurro y Nendó	Amparadó Popalito	214	Emberá Eyabida
	Chimurro y Nendó	Alto Bonito Chovar (Chimurro)	80	Emberá Eyabida
	Choromandó Alto y Medio	Choromandó Medio	44	Emberá Eyabida
	Monzhomandó	Choromandó Bajo-	192	Emberá Eyabida
	Monzhomandó	Legía	64	Emberá Eyabida
	Embera Drúa	Dabeiba Viejo	90	Emberá Eyabida
	Narikizavi	El Pital	252	Emberá Eyabida
	Sever	Karra	290	Emberá Eyabida
	Sever	Antado Llano Gordo	433	Emberá Eyabida
	Sever	Chimiadó	24	Emberá Eyabida
	Sever	Zabaleta	91	Emberá Eyabida
	Sever	Piedras Blancas	96	Emberá Eyabida
	Sever	Sever Taparales	284	Emberá Eyabida
Uramita	El Charcón	Santa María del Charcón	113	Emberá Eyabida
Frontino		Loma de los Indios	42	Emberá Eyabida
	Nusidó	Nusidó	258	Emberá Eyabida
		Llano Rio Verde	124	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	Peñitas-	33	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	Socorrito	180	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	Cuevas de Murri	142	Emberá Eyabida

Municipio	Resguardo	Comunidad	Población	Etnia
	Chaquenodá	Pegado Garzon	410	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	Aguas Claras	144	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	Chontaduro Alto	214	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	Chontaduro Bajo	174	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	San Miguel	115	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	Quiparado Bajo	271	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	Quiparado Medio	78	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	Quiparado Alto	148	Emberá Eyabida
	Chaquenodá	Lano	160	Emberá Eyabida
	Murri-Pantanos	Antadocito	171	Emberá Eyabida
	Murri-Pantanos	Gordito	57	Emberá Eyabida
	Murri-Pantanos	Pradera	187	Emberá Eyabida
	Murri-Pantanos	Adam	44	Emberá Eyabida
	Murri-Pantanos	Tigre	30	Emberá Eyabida
	Murri-Pantanos	Curvata	116	Emberá Eyabida
	Murri-Pantanos	Nevata	119	Emberá Eyabida
	Murri-Pantanos	Atausi	195	Emberá Eyabida
		San Mateo Alto	70	Emberá Eyabida
		San Mateo Bajo	82	Emberá Eyabida
Total			8756	0

Fuente: Censo Indígena Departamental 2017

2.4.5. Territorial Urrao

La territorial Urrao, conformada únicamente por el municipio de Urrao, corresponde al 13,6% del territorio de la jurisdicción con una extensión de 255.811,8 hectáreas. Urrao pertenece en más de un 90% a la cuenca del río Penderisco, situada por encima de la cota de 1.200 m.s.n.m. el cual en unión con el río Jengamecodá dan origen al río Murri, afluente de primer orden. (CORPOURABA, 2012)

Urrao de acuerdo a la proyección de población del Censo Nacional de 2018, cuenta a 2020 con 30.876 habitantes, de los cuales el 54,79% (16.917 personas) se ubica en las cabeceras y el 45,20% (13.959 personas) se encuentra en centros poblados y zonas rurales dispersas.

Tabla 31. Proyección de población 2020 en Territorial Urrao

Municipio	Zona	No Personas	Hombres	Mujeres
Urrao	Cabecera	16.917	8.065	8.852
	Centro poblado y rural disperso	13.959	7.312	6.647
	Total	30.876	15.377	15.499

Fuente: Censo Nacional. DANE, 2018

El 24,17% de proporción de personas en el municipio cuentan con NBI, y una proporción de 9,16% de personas en estado de miseria, según el Censo Nacional de 2018.

Tabla 32. Población con NBI Territorial Urrao año 2018.

Municipio	Zona	NBI	Miseria
Urrao	Cabecera	13,89%	3,24
	Resto	36,03%	16,0
	Total	24,17%	9,16

Fuente: Censo Nacional. DANE, 2018

Respecto a las comunidades indígenas y afrocolombianas, el municipio de Urrao tiene tres resguardos indígenas de la etnia Emberá Eyabida con una población de 2620 personas

Tabla 33 Comunidades Indígenas de la Territorial Urrao

Municipio	Resguardo	Comunidad	Población	Etnia
Urrao	Andabú	Andabú	283	Emberá Eyabida
	Andabú	Chichiridó	105	Emberá Eyabida
	Andabú	Arenales	109	Emberá Eyabida
	Andabú	Ocaido Alto	104	Emberá Eyabida
	Andabú	Playon	109	Emberá Eyabida
	Andabú	Mani	98	Emberá Eyabida
	Andabú	Urado	125	Emberá Eyabida
	Majoré - Amburá	Majoré Amburá(Jacinto)	255	Emberá Eyabida
	Majoré - Amburá	Majoré Amburá(Santa María)	179	Emberá Eyabida
	Majoré - Amburá	Majoré Amburá (Amparrado -Ambura)	36	Emberá Eyabida
	Valle de Pérdidas	Cruces	148	Emberá Eyabida
	Valle de Pérdidas	Guabinas	138	Emberá Eyabida
	Valle de Pérdidas	Caliche	143	Emberá Eyabida
	Valle de Pérdidas	Penderisco	235	Emberá Eyabida
	Valle de Pérdidas	Valle de Perdidas	284	Emberá Eyabida
	Valle de Pérdidas	Valle de Perdidas (El Retiro - Cañaveral)	33	Emberá Eyabida
	Valle de Pérdidas	Valle de Perdidas (Venancio)	94	Emberá Eyabida
	Valle de Pérdidas	Manza	55	Emberá Eyabida
	Valle de Pérdidas	Cañada Honda	66	Emberá Eyabida
	Valle de Pérdidas	Cañaveral	21	Emberá Eyabida

Municipio	Resguardo	Comunidad	Población	Etnia
Total			2620	

Fuente: Censo Indígena Departamental 2017

Por su parte, los territorios afrocolombianos en el municipio titulados colectivamente conforme la Ley 70 de 1993 se ubican en el sector de Puntas de Ocaidó y hacen parte del Consejo Comunitario Mayor dl Medio Atrato COCOMACIA.

3. SINTESIS AMBIENTAL

3.1. LINEA ESTRATEGICA 1. FORTALECIMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS

3.1.1. Síntesis del diagnóstico

Según cifras de las Fichas Municipales del Anuario Estadístico de Antioquia 2017, los 19 municipios de la jurisdicción de CORPOURABA, aportan a la economía departamental un total de \$9.105.769 millones de pesos al Producto Interno Bruto (PIB) correspondiente al 7,21%.

Tabla 34. Producto Interno Bruto, por municipios de la Jurisdicción de CORPOURABA. Miles de millones de pesos

Municipio	PIB
Abriaquí	32,81
Apartadó	2.385,14
Arboletes	336,39
Cañasgordas	168,95
Carepa	980,25
Chigorodó	728,42
Dabeiba	234,01
Frontino	274,63
Girardo	56,94
Murindó	45,22
Mutatá	274,85
Necoclí	501,06
Peque	83,90
San Juan de Urabá	257,30
San Pedro de Urabá	256,32
Turbo	1.866,45
Uramita	70,80
Urrao	470,09
Vigía del Fuerte	82,24
Total CORPOURABA	9.105,77
Total Departamental	126.280,56

La participación de los municipios al PIB para las cinco (5) territoriales, se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 35. Producto Interno Bruto, por territorial en la Jurisdicción de CORPOURABA.

Territorial	PIB Miles de Millones	% PIB Departamental
Caribe	1.351,07	1,07%
Atrato	116,72	0,11%
Centro	6.235,11	4,95%
Nutibara	922,04	0,75%
Urrao	470,09	0,37%

Donde, los sectores que mayor representatividad tienen son el agropecuario con un 24%, el de servicios sociales, comunales y personales con un 22%, seguido por el financiero y el de comercio, reparaciones, restaurantes y hoteles, ambos con un 14%. El sector que menor

representatividad tiene en la jurisdicción es el de minería con 1%. Esto demuestra la gran vocación agropecuaria de los municipios en CORPOURABA, característica por sectores como el bananero, platanero, palmero, entre otros.

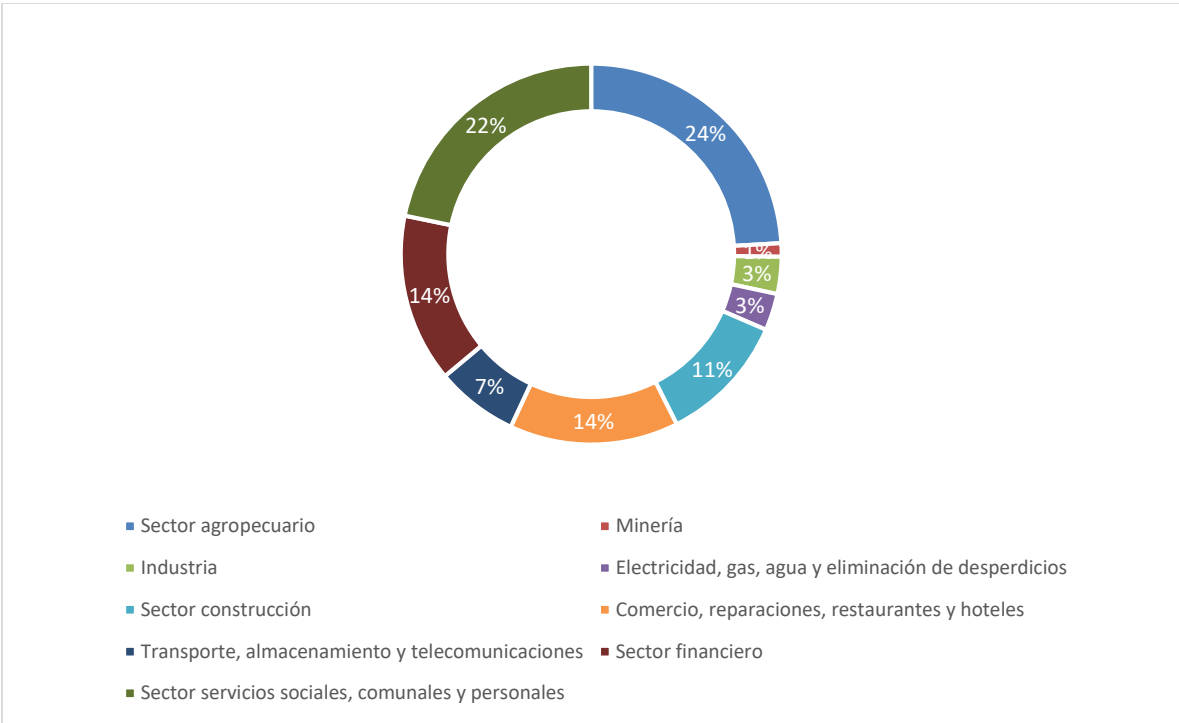


Figura 9. Participación de sectores en el PIB de los municipios de la jurisdicción de CORPOURABA
Fuente: Elaboración propia con base en el Anuario Estadístico de Antioquia, 2017

3.1.1.1. Sector agropecuario

El sector agropecuario es el sector con mayor representatividad en CORPOURABA, presentando una media de área cultivada entre el 2012 y el 2016 de 58.502 hectáreas, presentando un aumento al 2016 de 18% en áreas cultivadas con respecto al año 2012.

Año	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	Media área cultivada (ha)
Caribe	27.562	28.453	30.383	30.585	32.265	29.849
Centro						
Atrato	2.376	3.903	2.896	4.027	3.856	3.411
Nutibara	18.592	19.162	20.437	19.600	19.251	19.408
Urrao	4.456	4.769	5.928	7.139	6.880	5.834
Total	52.986	56.287	59.644	61.351	62.252	58.502

A continuación se detalla el área cultivada por tipo de cultivos para cada territorial, entre el 2012 y el 2016.

Tabla 37. Producción agrícola en la jurisdicción de CORPOURABA detallado por territorial

Año	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	Media área cultivada (ha)
Caribe	27.562	28.453	30.383	30.585	32.265	29.849
Anuales	1.811	2.072	2.333	2.379	2.685	2.256
Ñame	931	718	850	1.053	1.717	1.054
Yuca	880	1.354	1.483	1.326	968	1.202
Permanentes	12.204	12.466	13.108	12.853	13.835	12.893
Cacao	2.927	2.716	2.848	2.858	2.936	2.857
Cauchó	273	365	331	331	329	326
Coco	535	537	401	403	440	463
Coco x Plátano	206	206	206	206	206	206
Maracuyá				101	229	165
Papaya			270	270	194	245
Piña	30	50	70	90	88	66
Plátano Monocultivo	8.234	8.592	8.982	8.594	9.414	8.763
Transitorios	13.547	13.915	14.942	15.353	15.745	14.700
Arroz Tecnificado				100	360	230
Arroz Tradicional	4.312	4.532	5.152	5.986	6.164	5.229
Maíz Tradicional	9.235	9.383	9.790	9.267	9.221	9.379
Atrato	2.376	3.903	2.896	4.027	3.856	3.411
Anuales	66	171	110	171	172	138
Yuca	66	171	110	171	172	138
Permanentes	1.178	2.044	1.580	2.337	2.164	1.861
Aguacate	20	21	23	23	29	23
Borojó	53	65	77	90	86	74
Caña	57	35	37	38	58	45
Frutales	54	29	32	34	35	37
Limón Pajarito	9	10	10	11	13	11
Piña	9	10	11	11	17	11
Plátano Monocultivo	976	1.875	1.392	2.132	1.927	1.660
Transitorios	1.132	1.688	1.206	1.519	1.520	1.413
Arroz Tradicional	840	797	904	945	948	887
Maíz Tradicional	292	891	302	574	572	526
Nutibara	18.592	19.162	20.437	19.600	19.251	19.408
Permanentes	15.265	15.245	15.700	15.416	15.627	15.451
Aguacate	96	105	137	139	244	144
Cacao	553	544	570	580	574	564
Café	9.893	9.876	9.844	9.691	9.635	9.788
Caña	3.210	3.183	3.232	2.726	2.813	3.033
Limón	33	109	224	279	317	192
Lulo	258	230	130	144	127	178

Año	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	Media área cultivada (ha)
Maracuyá	266	276	559	847	857	561
Murrapo	702	688	739	756	784	734
Plátano En Asocio	254	234	265	254	277	257
Transitorios	3.327	3.917	4.737	4.184	3.624	3.958
Ahuyama	72	95	170	165	165	133
Fríjol	1.414	1.707	1.949	1.835	1.578	1.697
Maíz Tradicional	1.841	2.115	2.618	2.184	1.881	2.128
Urrao	4.456	4.769	5.928	7.139	6.880	5.834
Permanentes	3.424	3.424	3.471	5.849	5.333	4.300
Aguacate Hass				2.623	2.142	2.383
Café	1.259	1.259	986	992	992	1.097
Caña	946	946	946	946	947	946
Fique	157	157	157	157	157	157
Granadilla	129	129	185	109	59	122
Lulo	82	82	307	93	108	134
Plátano En Asocio	748	748	748	748	749	748
Tomate De Árbol	104	104	142	182	180	142
Transitorios	1.032	1.032	1.350	1.009	1.214	1.127
Chócolo			200	160	160	173
Fríjol	830	830	950	550	800	792
Tomate Chonto	202	202	200	202	150	191
Zanahoria				97	104	101

La economía del Urabá se caracteriza por su vínculo con la producción a gran escala de cultivos permanentes herbáceos, es el caso del banano en arreglos de monocultivo y el plátano, en algunos casos presente en cultivos asociados; también la ganadería bovina hace parte de este grupo de los sistemas productivos con mayor ocupación de la tierra en esta subregión de Antioquia (MADS *et al.*, 2018).

Teniendo en cuenta las consultas en bases de datos oficiales como AGRONET del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Censo Nacional Agropecuario realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y las Evaluaciones Agropecuarias por Consenso (EVA), que son generadas por la Unidad de Planificación Rural (UPRA) y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de la Gobernación de Antioquia.

Teniendo en cuenta esta información se seleccionaron algunas actividades agrícolas, que por sus características de extensión, representatividad y prácticas realizadas, son relevantes como los sistemas productivos de piña, palma de aceite, banano, plátano, maracuyá, cacao y la actividad ganadera.

Como el uso de la tierra de mayor ocupación, el pastoreo de ganado bovino que utiliza 241.892 ha, este uso se asocia con coberturas vegetales como los pastos de corte, naturales, mejorados,

forrajeros y arreglos silvopastoriles. Sin embargo, con una amplia trayectoria productiva, el cultivo del banano es hoy la cobertura vegetal más dinámica y generadora de empleo en el denominado eje bananero, conformado por los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo, se reportan alrededor de 34.789 ha sembradas en estas localidades (AUGURA, 2017a; Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia, 2017). En el caso del plátano se estima que la superficie cultivada equivale a 10.125 ha y los sistemas productivos se caracterizan por el tipo de productores minifundistas; otros sistemas productivos importantes en la dinámica regional son el cacao con 5.362 ha, Palma aceitera con 1.950 ha, Maracuyá con 395 ha, Piña con 950 ha (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia, 2017).

La figura continuación ilustra la suma de las áreas cultivadas o implementadas de cada uno de los sistemas productivos agropecuarios más representativos en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo.

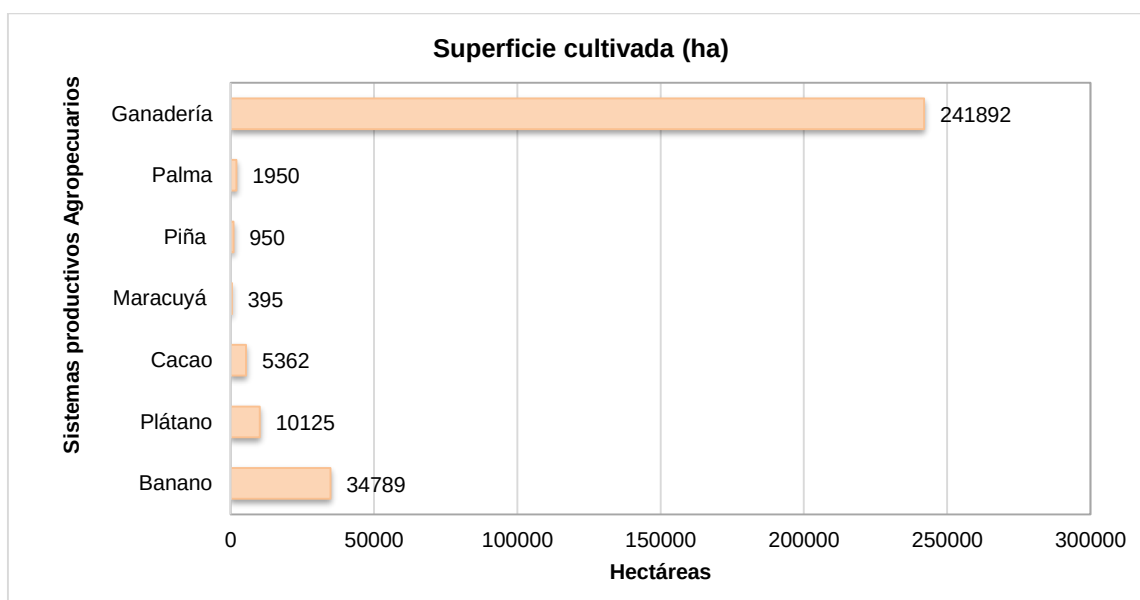


Figura 10. Superficie ocupada por los principales sistemas productivos agropecuarios en Urabá en los municipios de Carepa, Chigorodó, Apartadó y Turbo.

Fuente: Elaboración propia con base en las Evaluaciones agropecuarias por Consenso

Sistema productivo del banano (*musa acuminata*)

En Antioquia se cultiva el banano con destino al mercado internacional en el llamado eje o corredor bananero compuesto por cuatro municipios del Urabá. Se reportan alrededor de 34.789 ha sembradas con banano cuya productividad promedio se calcula en 1.873 cajas/ha (1 caja contiene 20 Kg) (AUGURA, 2017).

La actividad bananera en Urabá se desarrolla en 320 fincas, con un promedio de 70 hectáreas cada una, genera 25 mil empleos directos. En la integración vertical de la agroindustria compuesta por fincas, comercializadoras, embarcaderos, empresas de fumigación, fábricas de cajas, plásticos, sello, astilleros y otras actividades del proceso, indirectamente se generan aproximadamente 75 mil empleos, convirtiéndose en verdadero motor de desarrollo social y económico de la región de Urabá (AUGURA, 2016).

La figura a continuación representa la dinámica del cultivo del banano (*Musa AAA Variedad Cavendish*), con respecto a la superficie ocupada en los municipios donde se realizó la caracterización.

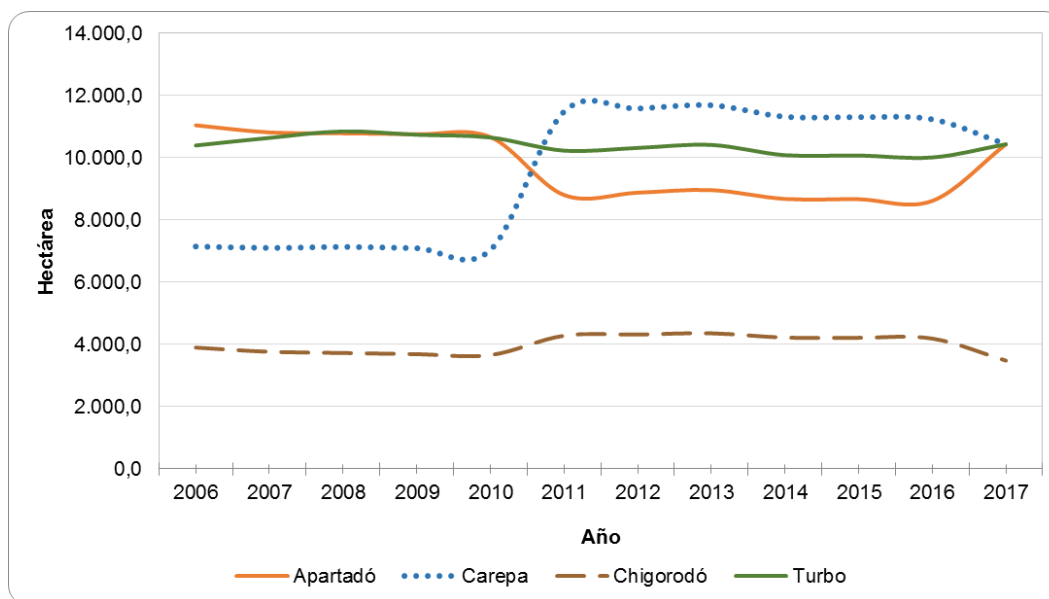


Figura 11. Dinámica de la superficie cultivada con banano tipo exportación en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo (área cultivada).

Fuente: Elaboración propia de este proyecto con base en las Evaluaciones Agropecuarias por Consenso – EVAS (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia, 2017).

Sistema productivo plátano (*musa aab acuminata balbiciana*)

La explotación de plátano hartón en la región de Urabá es desarrollada por pequeños productores organizados en asociaciones donde el tamaño promedio de las fincas de 2,5 ha (Secretaría de Agricultura y desarrollo Rural de Antioquia, 2017). Se estima que alrededor de 5.000 familias dependen directamente de la exportación del plátano, con un promedio de 0,53 empleos por hectárea (Asociación de bananeros de Colombia, (AUGURA), 2016).

Con respecto a la superficie cultivada en plátano, son muy similares las áreas reportadas en Carepa, Apartadó y Chigorodó. Se destaca de forma notoria la disminución de las áreas en el municipio de Turbo, donde se pasa de 25.600 ha en el 2006 a menos de 10.000 ha en el 2017, representando una disminución de $\frac{2}{3}$ del área. La figura a continuación representa la dinámica de la superficie sembrada de plátano en los municipios donde se realizó esta caracterización.

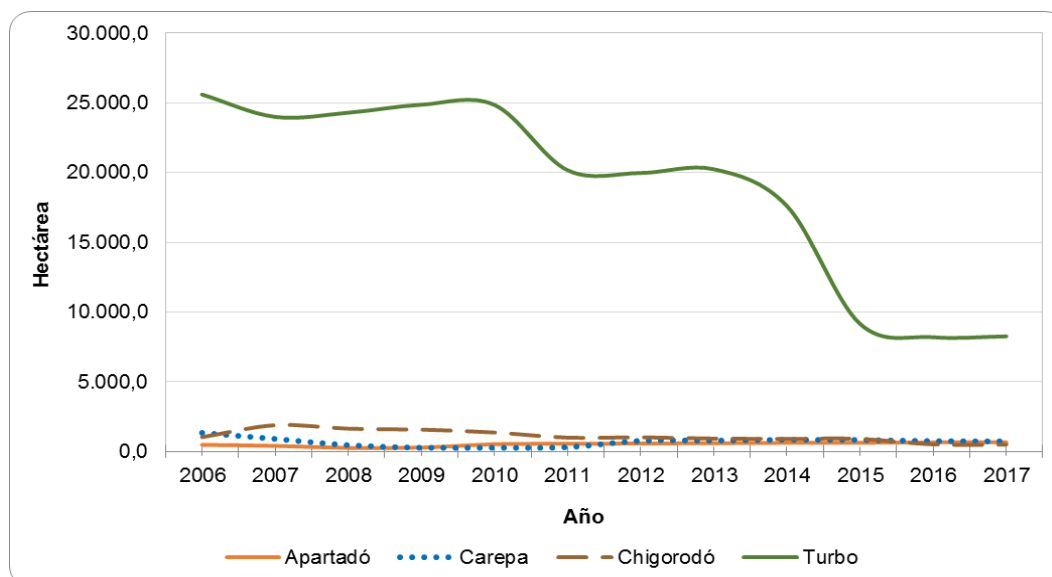


Figura 12. Dinámica de la superficie cultivada con plátano en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo.

Fuente: Elaboración con base en las Evaluaciones Agropecuarias por Consenso – EVAS (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia, 2017)

Sistema productivo de cacao (*theobroma cacao. l.*)

La región productora de Cacao en el Urabá antioqueño se localiza en los municipios de Apartadó, Chigorodó y Carepa, actualmente de este cultivo se realiza un aprovechamiento para la distribución en los canales locales e internacionales principalmente para compra del cacao orgánico certificado. Este cultivo se caracteriza por hacer parte de arreglos agroforestales, permitiendo la existencia de otras especies que benefician su producción. (Medidas para la explotación y control de la contaminación de las aguas subterráneas en el sistema acuífero del golfo de Urabá - UdeA, 2018).

Este cultivo es manejado comúnmente por pequeños productores asociados en organizaciones de cacaoteros. La mayoría de los cultivos se ubican en el piedemonte de la serranía de Abibe. Se observa una tendencia al aumento del área sembrada especialmente en los municipios de Turbo y Apartadó con 2.166 y 2.014 Ha respectivamente. La figura a continuación permite visualizar el comportamiento de la superficie cultivada en los últimos 12 años en los municipios donde se realiza esta caracterización.

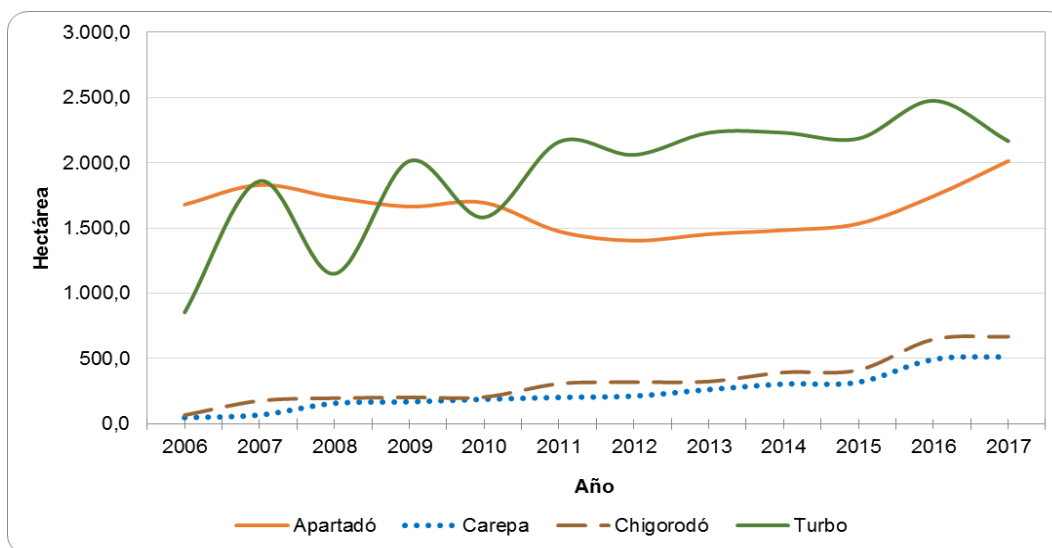


Figura 13. Dinámica de la superficie cultivada con Cacao en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo

Fuente: Elaboración con base en las Evaluaciones Agropecuarias por Consenso – EVAS (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2017).

Sistema productivo de piña (*ananas comosus*)

En Urabá los cultivos de Piña aparecieron en el escenario de la producción agrícola regional en el año 2010. En esta corta historia del cultivo en la región el área sembrada ha pasado de 70 a cerca de las 1.000 ha, concentradas en el municipio de Chigorodó. La figura a continuación representa la dinámica del área cultivada con Piña en los municipios donde se realizó la caracterización, siendo las fincas Guapa y la agrícola Uberaba representativas de la región.

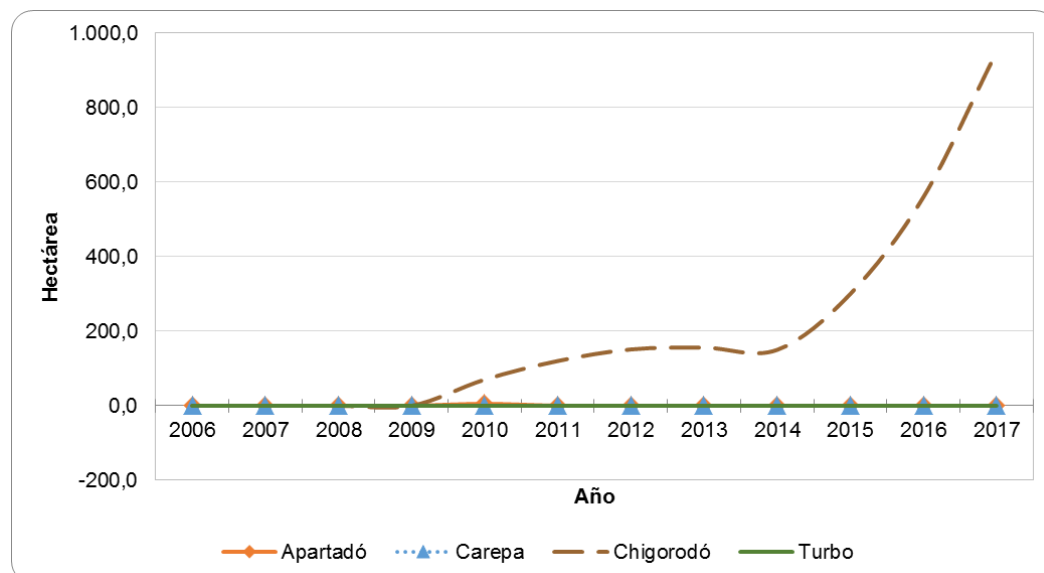


Figura 14. Dinámica de la superficie cultivada con Piña en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo

Fuente: Elaboración propia con base en las Evaluaciones Agropecuarias por Consenso – EVAS (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2017).

Sistema productivo maracuyá (*passiflora edulis*)

En los municipios de Carepa, Chigorodó, Apartadó y Turbo se reportan áreas reducidas, para Apartadó no hay registros desde 2010, y prácticamente la superficie mayor se concentra en Chigorodó con 303 ha. La figura a continuación representa la dinámica de las áreas cultivadas con maracuyá en los municipios donde se realizó esta caracterización.

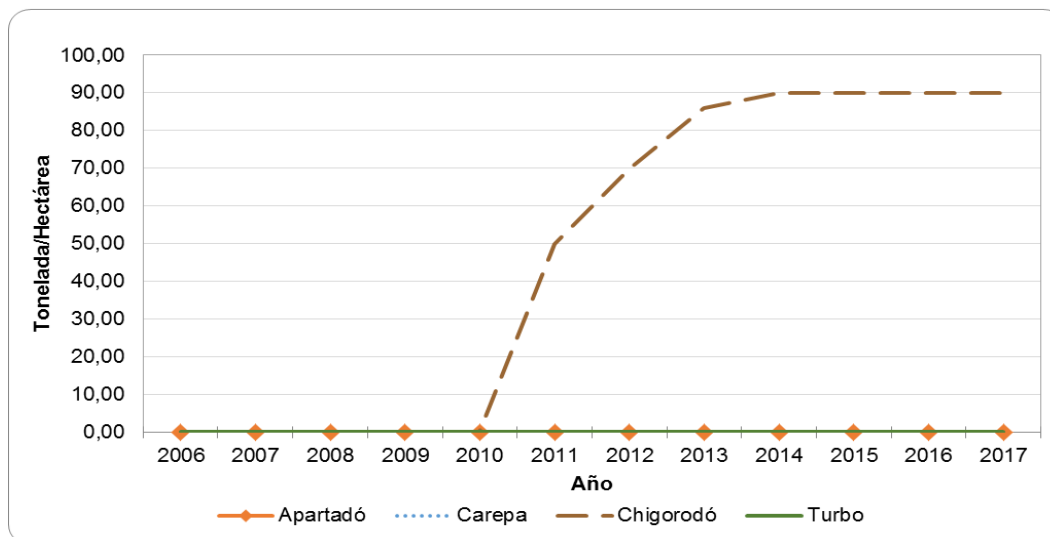


Figura 15. Dinámica de la superficie cultivada con Maracuyá en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo

Fuente: Elaboración propia con base en las Evaluaciones Agropecuarias por Consenso – EVAS (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2017).

Sistema productivo de palma de aceite (*eleais guinensis*)

En el Urabá antioqueño la primera inclusión del cultivo de palma de aceite se da en la década de 1960, donde se sembraron aproximadamente 5.000 hectáreas, sin embargo, producto de la enfermedad Pudrición de Cogollo o PC, el cultivo tuvo que ser abandonados. Actualmente en Urabá se tiene sembrado un híbrido de esta palma, entre *Elaeis Oleifera* x *Elaeis Guineensis* (Giller *et al.*, 2018).

La región productora de palma aceite se localiza en los municipios de Chigorodó y Carepa, actualmente de este cultivo se realiza un aprovechamiento para la distribución en los canales nacionales.



Figura 16. Características de una plantación de palma de aceite *Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis* (OxG) en el municipio de Chigorodó

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario para Antioquia (POTA) (Gobernación de Antioquia, 2017).

El crecimiento del área sembrada de la palma de aceite se empezó a evidenciar desde el año 2009 en el municipio de Chigorodó iniciando con 112 ha, en el 2013 en el municipio de Carepa con 60 ha y en 2015 para el municipio de Turbo con 120 ha. A la fecha las áreas sembradas son 1.690 ha, 140 ha y 120 ha respectivamente. La figura a continuación representa la dinámica del área cultivada con palma aceitera en los municipios donde se realizó esta caracterización.

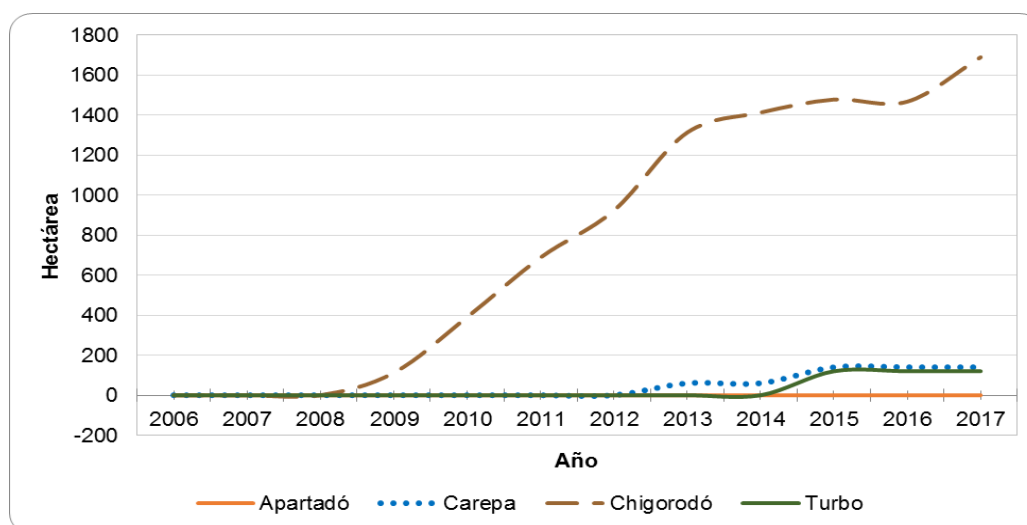


Figura 17. Dinámica de la superficie cultivada con Palma aceitera en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo

Fuente: Elaboración propia de este proyecto con base en las Evaluaciones Agropecuarias por Consenso – EVAS (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2017).

Otros productos

En la región caribe los sistemas de producción con mayor importancia son: ganadería (levante y ceba y doble propósito), plátano, maíz, yuca, ñame, coco, cacao, caucho, pesca artesanal, piscicultura, porcicultura y avicultura. Dentro de los programas nacionales se encuentra el Programa Nacional Familias en sus tierras, así como el Programa departamental MANÁ, y huertas caseras.

En los municipios de la Territorial Atrato se presenta como sus principales sistemas de producción, pesca artesanal, ganadería, agricultura de pan coger y explotación maderera. La actividad económica gira alrededor de la extracción de madera, creando impactos ambientales negativos para los ecosistemas (que el 70% de la zona está cubierto de bosques). Sus pobladores viven de la pesca artesanal y la agricultura de subsistencia. Su riqueza natural en bosques y aguas hacen de esta zona un elemento estratégico que regula las corrientes de agua provenientes del Atrato y que ocupan los humedales y cuerpos de agua tan abundantes en esta zona.

Los cultivos de plátano, borojó, chontaduro, especies medicinales y piña, realizados por parte de comunidades indígenas y negras en pequeñas parcelas, constituyen una agricultura de subsistencia, combinada con actividades de pesca artesanal

Por su parte, en los municipios de Abriaquí, Cañasgordas, Dabeiba, Frontino, Giraldo, Peque y Uramita, los sistemas de producción con mayor importancia para esta zona son: café, maracuyá, ganadería, frijol, maíz, aguacate, caña, lulo, piscicultura, cítricos. Otras actividades como la generación de biocombustibles e hidrocarburos, etanol y el algodón de Uramita buscan certificación como productos orgánicos (Universidad de Antioquia, 2013).

Estos territorios pertenecen a su vez a la subregión Occidente del departamento de Antioquia que, en términos generales, aporta en la producción departamental de cultivos anuales menos del 1% y en cultivos transitorios, 1,14%. Se destacan los cultivos de maíz, frijol, ahuyama, maracuyá, murrapo, plátano, café y caña panelera; estos dos últimos representan el mayor volumen, con más de 25.000 toneladas producidas en 2012 (FAO, 2015).

Según la clasificación agroecológica del suelo, el 90% del territorio subregional se encuentra en clase VI. En términos generales, los suelos de esta clase pueden adaptarse bien a cierto uso productivo, no obstante, no son aptos para la agricultura y se recomienda la explotación de cultivos forestales. Según cifras del IGAC (2007), el 77,3% de los suelos debería dedicarse al uso forestal y casi el 13% a la conservación y uso silvopastoril. Es decir, que menos del 10% del área total se considera apta para el desarrollo de las actividades agropecuarias. (Gobernación Antioquia,, 2018)

Más del 50% del territorio en Occidente (antioqueño) está ocupado por coberturas naturales (bosques y restojos). Las coberturas productivas suman un 46%. Tanto (uso potencial) como la figura a continuación (uso actual) evidencian el uso inadecuado del recurso en la Subregión del Occidente.

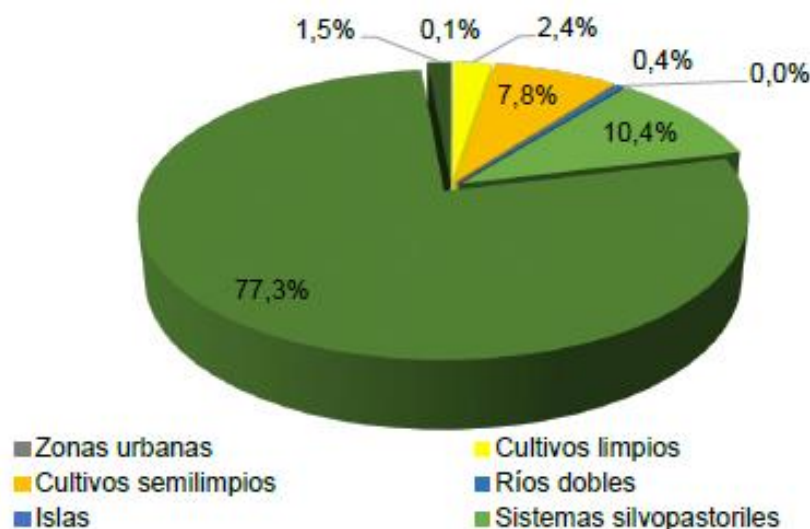


Figura 18 Uso potencial de la tierra para la subregión de Occidente (Antioqueño).

Fuente IGAC, 2007.

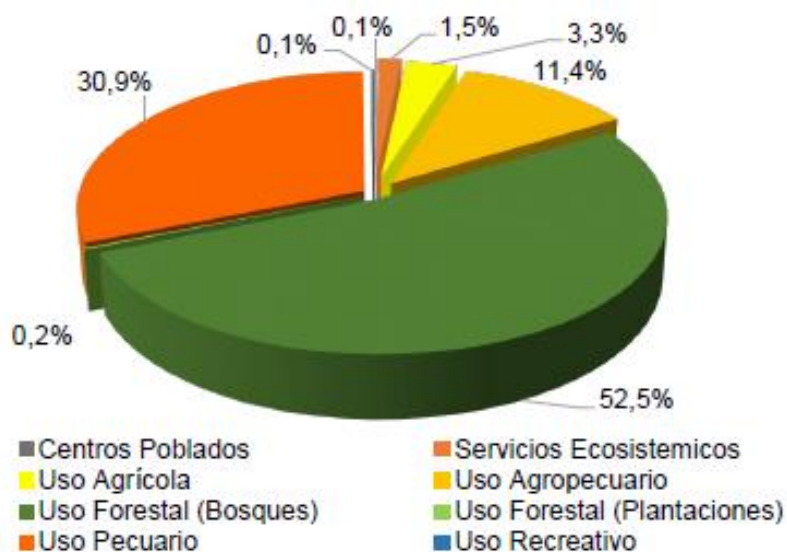


Figura 19. Uso actual de la tierra para la subregión de Occidente (Antioqueño).

Fuente IGAC, 2007

El municipio de Urrao, como los de mayor extensión de la jurisdicción, se caracteriza por el desarrollo en el cultivo de tomate chonto bajo invernadero, frijol cargamanto, gulupa, tomate de árbol, hortalizas, caña panelera y café, en la parte localizada sobre la cuenca del río Penderisco, el cultivo del café es el rubro predominante. De igual forma, en el municipio opera la Cooperativa Integral de Urrao con más de dos décadas de existencia y la cual adelantó el proyecto de comercialización de granadilla y actualmente comercializa el frijol y la leche producida por socios y no socios. Para el café está la cooperativa cafetera de Andes, la que se encarga de comercializar la mayor parte del café de la zona (Gobernación de Antioquia, 2011 y FAO, 2015).

3.1.1.2. Sistema pecuario

En la jurisdicción de CORPOURABA, se presenta un total de 674.613 hectáreas en pastos, de los cuales 59.167 están destinados como pasto silvopastoril, lo que refleja, una vocación en pecuaria en la jurisdicción.

Tabla 38. Detalle de pastos presentes en los municipios de la jurisdicción de CORPOURABA.

Subregión y municipio	Hectáreas en pasto de Corte	Hectáreas en pasto natural	Hectáreas en pasto mejorado	Hectáreas en pasto forrajero	Hectáreas en pasto Silvopastoril	Total Hectáreas en pastos
Abriaquí	79	14.010	1.385	...	85	15.559
Apartadó	72	480	3.000	100	95	3.747
Arboletes	80	38.750	14.136	...	25	52.991
Cañasgordas	97	18.500	990	...	...	19.587
Carepa	40	16.580	92	...	...	16.712
Chigorodó	100	21.300	12.000	...	...	33.400
Dabeiba	55	25.000	10.000	10	40	35.105
Frontino	58	20.195	8.510	57	115	28.935
Giraldo	50	3.000	300	...	...	3.350
Murindó	1.190	...	...	...	...	1.190
Mutatá	...	45.000	15.000	...	4	60.004
Necoclí	75	28.671	39.990	38	16.352	85.126
Peque	30	11.270	2.442	...	10	13.752
San Juan de Urabá	...	4.600	13.000	...	...	17.600
San Pedro de Urabá	125	13.682	17.750	...	3.950	35.507
Turbo	18.162	38.461	76.923	16.026	38.461	188.033
Uramita	100	8.000	13.000	...	...	21.100
Urrao	20	42.316	150	...	30	42.516
Vigía del Fuerte	399	...	...	...	...	399
CORPOURABA	20.732	349.815	228.668	16.231	59.167	674.613
Total Departamento	57.846	1.239.641	1.314.730	21.239	89.949	2.723.405

Fuente: Elaboración propia a partir de Fichas Municipales del Anuario Estadístico de Antioquia, 2017

Según cifras de las Fichas Municipales del Anuario Estadístico de Antioquia 2017, los 19 municipios de la jurisdicción de CORPOURABA, presentan un total de 55.426 vacas en ordeño para leche especializada, un total de 4.665 para leche tradicional y 45.338 para lechería doble propósito

Tabla 39. Explotación ganadera, por municipios de la Jurisdicción de CORPOURABA.

Subregión y municipio	Sistema de explotación ganadera Leche %	Sistema de explotación ganadera carne %	Sistema de explotación ganadera doble propósito %	Leche especializada Vacas en ordeño	Leche tradicional Vacas en ordeño	Lechería doble propósito, Vacas en ordeño
Abriaquí	80,00	0,00	20,00	272	340	2.112
Apartadó	...	...	...	...	...	...
Arboletes	...	...	...	...	...	...
Cañasgordas	25,00	15,00	60,00	2.616	1.090	654
Carepa	0,00	30,00	70,00	...	...	...
Chigorodó	0,00	65,00	35,00	3.491	...	6.520
Dabeiba	25,00	25,00	50,00	600	...	6.000
Frontino	30,00	20,00	50,00	4.891	2.935	1.956
Giraldo	0,00	10,00	90,00	40	...	30

Subregión y municipio	Sistema de explotación ganadera Leche %	Sistema de explotación ganadera carne %	Sistema de explotación ganadera doble propósito %	Leche especializada Vacas en ordeño	Leche tradicional Vacas en ordeño	Lechería doble propósito, Vacas en ordeño
Murindó	0,00	100,00	0,00	110	...	...
Mutatá	...	...	...	...	...	...
Necoclí	0,00	70,00	30,00	21.568	...	11.356
Peque	0,00	0,00	100,00	320	...	...
San Juan de Urabá	...	...	...	...	...	...
San Pedro de Urabá	5,00	25,00	70,00	19.827	...	12.680
Turbo	0,00	31,00	69,00	...	...	...
Uramita	20,00	25,00	55,00	200	250	600
Urrao	1,00	69,00	30,00	1.491	50	3.430
Vigía del Fuerte	0,00	100,00	0,00	...	...	...
Total CORPOURABA				55.426,00	4.665,00	45.338,00
Total Departamento	22,27	35,41	43,04	203.392	189.896	138.092

Sobre la producción avícola se presenta un total de inventario en la jurisdicción de 708.442 aves de los cuales el 80% de la producción es para engorde. Sobre la producción porcina se presenta un total de 119.108 porcinos, de los cuales el 40,7% tiene una actividad tradicional, seguido por un 30,9% tecnificado y un 28,5% traspatio.

Tabla 40. Actividad avícola y Porcicola en municipios de la Jurisdicción de CORPOURABA.

Subregión y municipio	Inventario avícola postura	Inventario avícola traspatio	Inventario avícola engorde	Total avícola	Inventario porcícola traspatio	Inventario porcino tecnificado	Inventario porcino tradicional	Total porcinos
Abriaquí	0	0	0	0	56	0	1.100	1.156
Apartadó	0	0	0	0	9.271	0	0	9.271
Arboletes	...	...	...	0	0	...	...	0
Cañasgordas	0	1.650	0	1.650	507	0	4.180	4.687
Carepa	...	...	...	0	0	...	...	0
Chigorodó	50.000	28.540	29.520	108.060	0	...	17.328	17.328
Dabeiba	...	5.000	...	5.000	20	1.500	960	2.480
Frontino	0	3.500	...	3.500	432	8.360	0	8.792
Girardo	1.500	3.200	0	4.700	100	0	732	832
Murindó	5.808	0	540.000	545.808	0	...	...	0
Mutatá	0	0	...	0	0	0	0	0
Necoclí	0	27.864	0	27.864	4.536	216	924	5.676
Peque	3.500	0	0	3.500	0	1.724	880	2.604
San Juan de Urabá	...	...	...	0	0	...	...	0
San Pedro de Urabá	...	...	...	0	3.220	1.548	...	4.768
Turbo	0	0	...	0	15.241	...	8.406	23.647
Uramita	...	...	...	0	0	...	...	0
Urrao	8.000	0	360	8.360	0	23.415	13.934	37.349
Vigía del Fuerte	...	...	...	0	518	...	...	518
CORPOURABA	68.808	69.754	569.880	708.442	33.901	36.763	48.444	119.108
Total Departamento	14.428.312	747.558	60.361.225	75.537.095	94.079	3.236.115	500.343	3.830.537

Fuente: Elaboración propia a partir de Fichas Municipales del Anuario Estadístico de Antioquia, 2017

En una menor proporción, municipios de la jurisdicción de CORPOURABA cuentan con otros tipos de vocación pecuaria, contando con 10.168 cabezas de ovejos, seguido por 9.513 cabezas de búfalos y 1.279 cabezas de cabras. Adicionalmente se cuenta con 57 granjas dedicadas a la apicultura, estando la mayor cantidad en el municipio de Arboletes.

Tabla 41. Cantidad de otras especies pecuarias en municipios de la Jurisdicción de CORPOURABA.

Subregión y municipio	Inventario Búfalos	Inventario Conejos	Inventario Ovejos	Inventario Cabras	picultura: granjas	Apicultura: producción litros de miel
Abriaquí	...	...	25	32	...	...
Apartadó	148	229	8	...	0	...
Arboletes	1.082	...	3.403	222	40	...
Cañasgordas	4	...	44	58	...	...
Carepa	386	...	34	29	0	...
Chigorodó	6.673	...	2.875	...	0	...
Dabeiba	...	...	...	...	0	...
Frontino	118	...	90	46	0	...
Giraldo	...	...	...	...	0	...
Murindó	...	...	...	...	0	...
Mutatá	...	...	...	...	0	...
Necoclí	1.040	...	1.628	153	12	2.784
Peque	...	...	22	7	0	...
San Juan de Urabá	...	...	...	...	0	...
San Pedro de Urabá	...	...	726	52	2	...
Turbo	...	...	1.313	653	3	1.372
Uramita	...	...	...	...	...	...
Urrao	62	...	...	27	...	...
Vigía del Fuerte	...	...	...	...	0	...
CORPOURABA	9.513	229	10.168	1.279	57	4.156
Total Departamento	112.336	6.391	22.471	9.402	632	1.110.169

Fuente: Elaboración propia a partir de Fichas Municipales del Anuario Estadístico de Antioquia, 2017

3.1.1.3. Sector de Servicio y Comercio

A partir del listado anterior, las actividades económicas que hacen parte del sector de servicios y comercio, son agrupadas por secciones, además se indicando los diferentes tipos de actividades que pueden encontrarse por sección. En total se contabilizaron 121 actividades económicas que hacen parte del sector de servicios y comercio.

Tabla 42. Número de actividades económicas por sección

Sección	División	Descripción	Número de actividades por sección
D	35	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3
E	36-39	Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.	6
G	45-47	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	57
H	49-53	Transporte y almacenamiento	17
I	51-56	Alojamiento y servicios de comida	14
Q	86-88	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	11
S	94-96	Otras actividades de servicios	13
Total			121

En la figura a continuación se puede observar que el 63% pertenece a actividades de comercio al por mayor y por menor y a la reparación de vehículos automotores y motocicletas (G), el 18% corresponde a actividades de alojamiento y servicios de comida (I), el 12% a otras actividades de servicios (S), cómo asociaciones de sectores económicos de la región; los menores porcentajes corresponden a actividades de transporte y almacenamiento con un 4% (H), actividades de atención de la salud humana con un 3% (Q) y distribución de agua y tratamiento de aguas residuales con un 1% (E).

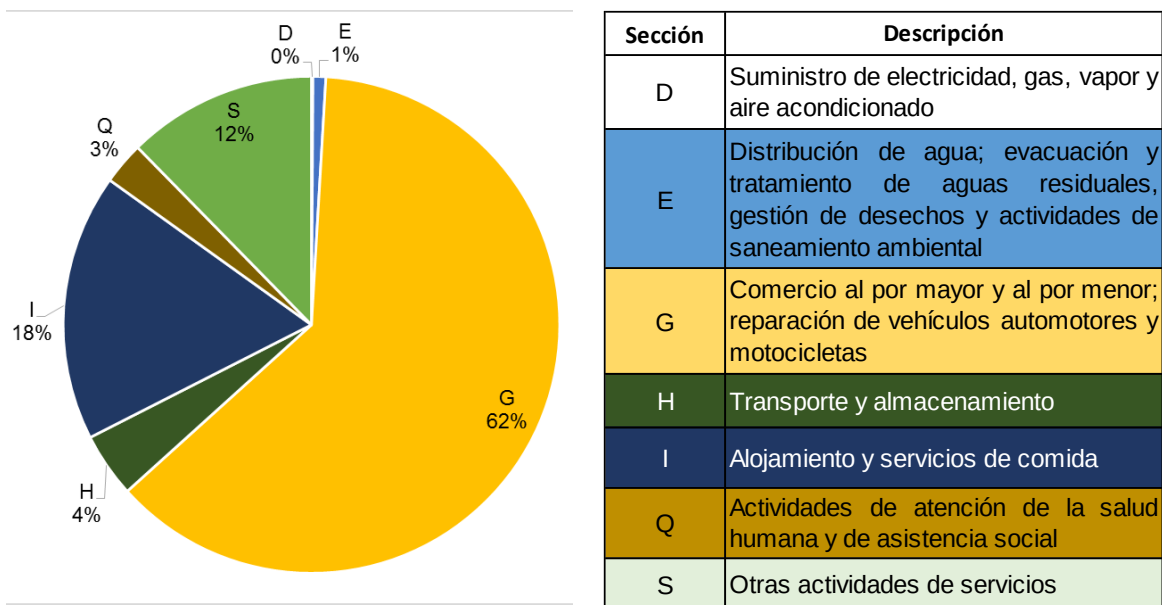


Figura 20. Distribución de las actividades económicas del sector servicio y comercio

3.1.1.4. Sector minero

De acuerdo a definición de medidas para la explotación y control de la contaminación de las aguas subterráneas en el sistema acuífero del golfo de Urabá (UdeA, 2018), en el Eje Bananero del Urabá antioqueño actualmente se encuentran con licencia ambiental vigente 15 títulos mineros para la extracción de materiales de construcción y arcilla. Hasta la fecha 12 de estos están en fase de explotación, 10 cuentan con licencia ambiental, dos disponen de Plan de Manejo Ambiental y dos poseen Planes de Abandono implementados.

Tabla 43. Títulos mineros desarrollados actualmente en la zona de estudio

Municipio	Vereda	Expediente	Título minero	Proyecto o actividad	Mineral	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Extensión o área de título (ha)
Carepa	El Palmar	200-165121-018/12	7693	Extracción de arenas y gravas	Materiales de construcción	29/01/2009	29/01/2039	1410
Turbo	Tío López	160501-299/08	7697	Extracción de arenas y gravas	Materiales de construcción	18/12/2007	18/12/2037	1324
Chigorodó	Ripea	061701/97	Titlu1 4834 Título 2 4625	Extracción de arenas y gravas	Materiales de construcción	02/03/2000	02/03/2021	155

Municipio	Vereda	Expediente	Título minero	Proyecto o actividad	Mineral	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Extensión o área de título (ha)
Carepa	El Palmar	160501-020/06	6850	Extracción de arenas y gravas	Materiales de construcción	14/06/2006	14/06/2036	32
Apartadó	Salsipuedes	090204/01	5300	Extracción de arenas y gravas	Materiales de construcción	12/06/2002	12/06/2019	3,1
Carepa	Ipancay	200165121-098/14	MKS-10231	Extracción material de cantera	Materiales de construcción	20/11/2012	20/04/2018	1
Turbo	Piedrecitas	091606/02	5918	Extracción de material cantera	Materiales de construcción	20/12/2007	20/12/2019	2
Apartadó	El Reposo	160501-017/06	6941	Ladrillera Urabá	Arcilla	28/03/2006	28/03/2036	120
Apartadó	Salsipuedes	160501-004	6533	Extracción material de cantera	Materiales de construcción	08/01/2008	06/05/2043	20
Apartadó	Salsipuedes	200-165125-214/11	7019	Extracción de arenas y gravas	Materiales de construcción	10/10/2006	10/10/2036	10
Carepa	El Palmar	090521/00	4934	Extracción de arenas y gravas	Materiales de construcción	07/11/2001	07/11/2018	53
Carepa	Ipancay	200165121-142/14	MJR-08421	Extracción material de cantera	Materiales de construcción	12/12/2013	12/04/2018	1
Chigorodó	Guapá	100621/99	4575	Extracción de arenas y gravas	Materiales de construcción	07/11/2001	07/11/2018	70
Turbo	La Arenosa	200165121-214/14	PG4-12581	Extracción material de cantera	Materiales de construcción	14/11/2014	14/11/2018	100

Estos títulos se localizan principalmente sobre las zonas de recarga directa e indirecta de importancia media de los niveles profundos del sistema acuífero.

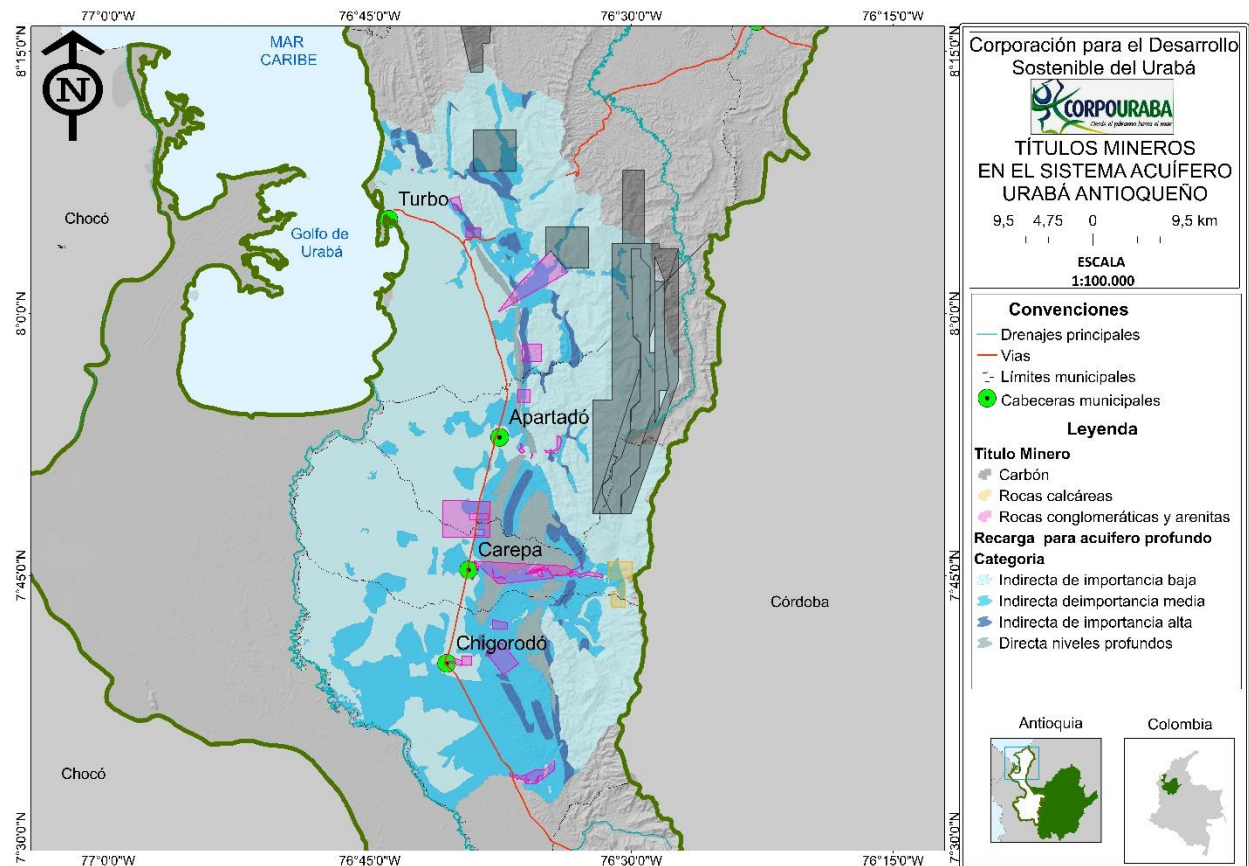


Figura 21. Localización de los títulos mineros sobre el área de recarga del acuífero del golfo de Urabá.

Fuente: Elaborado Por la UdeA a partir de la información suministrada por CORPOURABA, 2018 y trabajo de campo

Se ha podido constatar que actualmente solo se realiza minería extractiva de materiales de construcción (gravas, arenas y arcillas). Según la sección de Minería de la Unidad de Planeación Minero Energética –UPME, la región del Eje Bananero del Urabá Antioqueño conformada por los municipios de Carepa, Chigorodó, Apartadó y Turbo, para el año 2015 representó el 15% de la extracción de gravas de todo el departamento de Antioquia, esta extracción se realizó principalmente para construcción de la doble calzada y las variantes que conectan estos cuatro municipios, ésta disminuyó significativamente durante los años 2016 y 2017 tanto en el departamento como en la subregión.

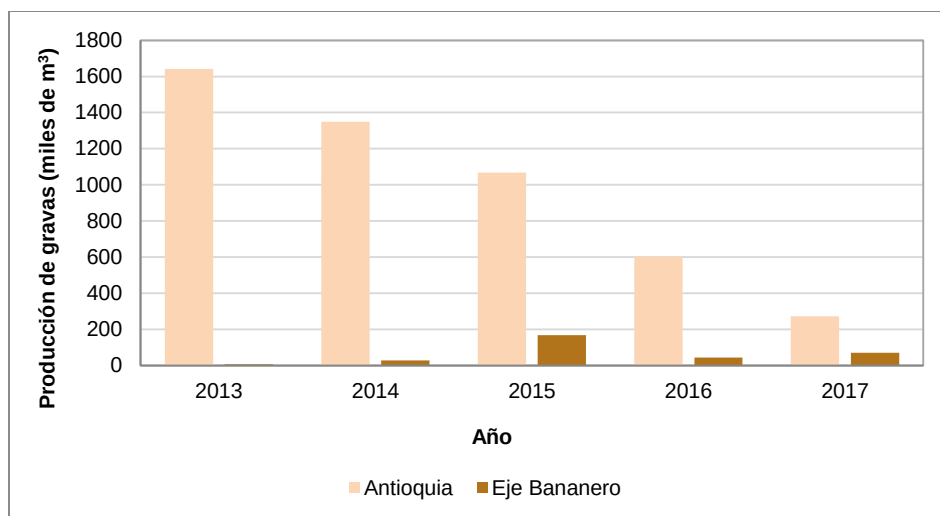


Figura 22. Análisis estadístico de la producción de gravas en el Eje Bananero

Se espera que a partir de los nuevos proyectos como los tres puertos marítimos que se proyectan en la subregión: Puerto Pisisi, Puerto Antioquia y Darién Port, aumente la demanda de materiales en la subregión. Los Puertos Pisisi y Antioquia localizados en el municipio de Turbo empiezan obras en el año (2020), y el Puerto International Darién Port. Dependiendo de los requerimientos de calidad de los materiales para construcción de estas importantes obras, estos podrán ser extraídos desde las minas actuales y/o desde nuevos títulos mineros.

Según el mapa minero de Antioquia, publicado por La Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia (2017), en las territoriales de la jurisdicción se presentan los siguientes títulos mineros que constituyen potencial de explotación minera (tabla 43). En esta tabla se incluyen las licencias otorgadas por territorial

Tabla 44. Distribución de títulos mineros por municipio

Territorial	Municipio	Oro plata y otros minerales	Materiales de construcción	Carbón	Licencias otorgadas
Caribe	Arboletes	1			2 licencias para la explotación de materiales de construcción
	Necoclí	11		4	
	San Juan	3		10	
	San Pedro	4			
Atrato	Vigía del Fuerte	4	1		No hay licencias otorgadas
	Murindó	38	0		
Nutibara	Abiquí	20	1		4 licencias para la explotación, de las cuales una corresponde a la explotación de materiales de construcción y tres a la explotación de oro y manganeso.
	Cañasgordas	6	2		
	Dabeiba	49	4		
	Frontino	28	3		
	Giraldo	7	0		
	Peque	1	0		
Urrao	Uramita	5	5		No hay licencias ambientales vigentes
	Urrao	1	24		

3.1.1.5. Biocomercio Sostenible y Negocios Verdes

Los Negocios Verdes se definen como aquellas actividades económicas en las que se ofrecen bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos y que, además, incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas, con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio (Minambiente, 2014)

Esta definición se constituye en el eje central del Plan Nacional de Negocios Verdes (PNNV) presentado en el 2014 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), cuyo objeto es definir los lineamientos y proporcionar herramientas para la planificación y toma de decisiones que permitan el desarrollo, el fomento y la promoción tanto de la oferta como de la demanda de los Negocios Verdes y Sostenibles en el país. (Minambiente, 2014).

Dentro de la PNNV, en el esquema regional se incorpora la conformación de la ventanilla de Negocios Verdes en las Autoridad Ambientales Regionales, la cual será la encargada de “liderar y articular a los diferentes actores locales en la implementación del Programa Regional de Negocios Verdes, [...] posicionar el Programa a nivel regional, hacer seguimiento a los compromisos, evaluar los avances y realizar los ajustes respectivos.” (Minambiente, 2014).

El biocomercio sostenible y los mercados verdes hoy **Negocios Verdes**, han sido una herramienta de apoyo a las iniciativas de aprovechamiento sostenible de la biodiversidad por parte de personas, empresarios y comunidades, con las cuales se lograrán alternativas productivas en áreas tales como agricultura, productos maderables, productos no maderables del bosque y ecoturismo, permitiendo un uso adecuado de la biodiversidad y buscar alternativas económicas y generación de empleo.

En este sentido se han propuesto acciones orientadas al apoyo en procesos de certificación de productos competitivos en los mercados nacionales e internacionales, desarrollo de Unidades Productivas de negocios sostenibles y sustentables de productos y subproductos provenientes de la biodiversidad, realización de programas y campañas de sensibilización para el consumo de bienes y servicios amigables con el medio ambiente, articulados a la red de biocomercio regional y nacional.

En este contexto, CORPOURABA ha venido impulsando como principal instancia para la operatividad del Programa de Biocomercio Sostenible, las Ventanillas de Negocios Verdes y Sostenibles, creada con la resolución No 100-03-20-01-1243-2019 del 08 de Octubre de 2019. Al mismo tiempo cuenta con 53 negocios verdes verificados y con recomendaciones de mejoramiento.

Ha conformado el Nodo Regional de Negocios Verdes mediante acuerdo de voluntades con diferentes entidades de la región como son: SENA, Banco Agrario, Secretarías de Agricultura Municipales, cámara de comercio de Urabá, Comfama, secretaria de agricultura departamental, CUEES. Viene participando en ferias nacionales y regionales, ruedas de negocios y estableció un micrositio web de negocios verdes. ([link página web de CORPOURABA sobre NV](#)).

3.1.1.6. Economía Circular

En el 2019 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó el lanzamiento de la Estrategia Nacional de Economía Circular, con la cual Colombia avanza en la transformación de las cadenas de producción y consumo, a través del cierre de ciclos de materiales, agua y energía, en nuevos modelos de negocio. Se pretende, promover la innovación y la generación de valor en sistemas de producción y consumo a través de optimizar, compartir, intercambiar y reciclar y regenerar materiales, agua y energía.

La estrategia promoverá el emprendimiento, la generación de valor agregado y la atracción de la inversión como resultado de nuevas formas de producción, consumo y aprovechamiento de desechos, que reduzcan la carga sobre los rellenos sanitarios, lo que cobra gran importancia teniendo en cuenta que la vida útil de los rellenos sanitarios de los municipios de Colombia y la región.

La transformación de la economía lineal hacia una economía circular implica un proceso de cambio y ajuste del paradigma productivo y de consumo de empresas e individuos. Los ajustes requieren diversos niveles de transformación e innovación que van desde la valoración de residuos, el cierre de ciclo de materiales, la extensión de la vida útil de productos y partes, el cambio de productos por servicios, e innovaciones de gestión de datos a través de herramientas digitales que permiten optimizar uso de materiales.

CORPOURABA comprometida con este proceso, participa de la mesa de trabajo regional Antioquia, responsables de la dinamización de la implementación de la Estrategia nacional de economía circular en los territorios, en el marco de comisiones regionales de competitividad, quienes, junto a las cámaras de comercio, serán las encargadas de coordinar y articular, al interior de los departamentos y municipios, la implementación de las distintas acciones, cada comisión definirá los temas que se quieren abordar, y las prioridades de cada departamento según sus capacidades.

Retos y oportunidades

Los negocios verdes se han posicionado en diferentes espacios generando una gran oportunidad de crecimiento económico a poblaciones del país. La última versión de la FIMA (junio de 2018) contó con la participación de más de 100 expositores y la asistencia de más de 12000 visitantes, logrando algunos expositores concretar negocios por más de \$1000 millones.

La edición número 27 de EXPOARTESANÍAS, la feria artesanal más importante de Colombia y Latinoamérica, generó **ventas por 16.000 millones de pesos y recibió cerca de 80.000 visitantes** –entre nacionales y extranjeros (Artesanías de Colombia, 2017) Artesanías de Colombia igualmente realiza una feria similar en la ciudad de Medellín, EXPOARTESANOS, que en la versión de 2018 reportó ventas **por \$4.086 millones y 39.879 visitantes**.

En un balance del avance en materia de Negocios Verdes, presentado en el lanzamiento de la última versión de BIOEXPO (Barranquilla, octubre 2017) organizada por el MADS, se informó que en desarrollo del PNNV lanzado en 2013, se han identificado 796 negocios verdes entre 2014 y 2016, en el marco de la implementación de los Programas Regionales que han generado 4.332 empleos directos y alrededor de 81.127 millones de pesos en ventas (Revista Catorce6, 2017)

Pese a presentar un incremento y posicionamiento en el país, los negocios verdes encuentran también algunas dificultades para que los productores modifiquen sus estrategias como:

- Poca voluntad, temor o resistencia al cambio.
- Ausencia de mecanismos de promoción diferenciados para los productos
- Los altos costos asociados con los esquemas de certificación,
- El desconocimiento de los mecanismos de diferenciación y de la normatividad relacionada,
- La comercialización por lo general se da a escala local donde las exigencias de calidad son menores,
- En muchos casos no cumplen con los requisitos básicos para asegurar la calidad, el mejoramiento continuo y la diferenciación de sus productos

El desarrollo y análisis de estos problemas se desarrollan en la tabla a continuación.

Tabla 45. Identificación de problemas, localización, causas y efectos

Área temática de la línea	Problema priorizado	localización	causas	efectos
Producción sostenible	Poca voluntad, temor o resistencia al cambio en los modelos productivos tradicionales	Jurisdicción CORPOURABA	Prácticas agrícolas tradicionales que afectan el uso de los recursos naturales	Agotamientos de los recursos naturales
Producción sostenible	Tecnología y procesos productivos tradicionales menos eficientes	Jurisdicción CORPOURABA	Altos costos para la transformación tecnológica y de procesos	Contaminación de recursos naturales por prácticas productivas
Producción sostenible	Alta demanda de los recursos naturales	Jurisdicción CORPOURABA	Uso ineficiente de los recursos naturales	
Negocios verdes y economía circular	Bajos niveles de certificación en empresas	Jurisdicción CORPOURABA	Los altos costos asociados con los esquemas de certificación	Pocos elementos de diferenciación con otras empresas o productos
Negocios verdes y economía circular	Bajos procesos de reconversión tecnológica y mejora de procesos	Jurisdicción CORPOURABA	El desconocimiento de apoyos financieros y normatividad relacionada con exenciones financieras	Esquemas productivos con procesos y maquinaria menos eficiente
Negocios verdes y economía circular	Debilidad para proyectar la comercialización a escala local por exigencias de calidad.	Jurisdicción CORPOURABA	Desconocimiento de espacios y métodos de promoción para negocios verdes	Economía local con poca proyección a ventas nacionales o internacionales
				Falta de posicionamiento de negocios verdes en la economía regional, nacional

3.1.2. Objetivos del Programa

3.1.2.1. Objetivo General

El objetivo general del programa es promover la transformación de las cadenas de producción y consumo hacia un adecuado desempeño ambiental y la consolidación de negocios verdes sostenibles en la jurisdicción de la Corporación

3.1.2.2. Objetivos Específicos:

Con el programa se espera:

1. Promover la producción y consumo sostenible de los sectores productivos más relevantes de la jurisdicción
2. Asegurar la promoción y ejecución de negocios verdes sostenibles en la jurisdicción y promover la economía circular.

3.1.3. Programas y proyectos

La línea estratégica Conservación de Fortalecimiento del Desempeño Ambiental de los Sectores Productivos se desarrollará a través de las siguientes Programas y proyectos.

Programa 1. Producción y consumo sostenible

Objetivo: Incorporar los lineamientos de producción y consumo sostenible en la cadena de producción de los sectores productivos.

Proyecto 1: Producción sostenible de los sectores

En aras de mejorar los procesos productivos de la región como el sector en sectores como el bananero y platanero, y con ello hacer más eficiente el uso de recursos naturales en el y disminuir impactos al medio ambiente, se plantea apoyar los procesos de producción sostenible en sectores representativos, a través de las siguientes actividades i) Desarrollar los lineamientos ambientales para el desarrollo de la producción sostenible en el sector agrícola; ii) Promover la adopción de buenas prácticas ambientales agrícolas en los sectores productivos y iii) ´promover la implementación de parcela demostrativas

Proyecto 2: Fortalecimiento de negocios verdes sostenibles

Entendiendo el gran potencial que tienen los municipios de la jurisdicción en el desarrollo de negocios verdes, se plantearán diferentes actividades que garanticen la formalización de nuevos negocios verdes y el fortalecimiento de los ya existentes. Al mismo tiempo se apoyará la realización de eventos de capacitación, ferias de promoción y comercialización para impulsar el desarrollo de los negocios verdes y se realizarán reuniones de promoción y divulgación de la economía circular.

3.1.3.1. Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Indicadores	Línea base 2016-2019	Meta 2020-2023	METAS POR AÑO			
					2020	2021	2022	2023
Línea Estratégica 1. Fortalecimiento del Desempeño Ambiental de los Sectores Productivos	Programa 1. Producción y consumo sostenible							
	Proyecto 1. Producción sostenible de los sectores	% de acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción	0	100%		33%	33%	34%
		Número de hectáreas bajo producción sostenible	0	80	20	20	20	20
	Proyecto 2. Fortalecimiento de negocios verdes sostenibles	Número de negocios verdes verificados	53	120	30	30	30	30
		Número de eventos de Capacitación y Ferias de promoción y comercialización	4	7	1	2	2	2
		Número de reuniones de promoción de la economía circular	0	4	1	1	1	1

* El desarrollo de esta actividad está relacionado con el desarrollo de la línea estratégica 2. Conservación de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

3.1.3.2. Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales

Este proyecto contribuirá al o a los siguientes Objetivo(s) de Desarrollo Sostenible: ODS 12. Protección y crecimiento responsables ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
Este COMPONENTE contribuirá a los siguientes resultados nacionales incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo: 1. 1865 nuevos Negocios Verdes a 2022 2. 12.630 negocios Verdes verificados al 2030 3. Negocios Verdes como instrumento de gestión ambiental y alternativa a la solución de conflictos socioeconómicos 4. Insertar Economía Circular en las Agendas Departamentales de Competitividad 5. Acuerdos para el aprovechamiento local de plásticos y otros materiales reciclables en municipios costeros de los litorales Pacífico y Caribe (continental e insular) en implementación
Plan Nacional de Negocios Verdes- 1. Línea estratégica 1. Comunicación, posicionamiento y sensibilización al consumidor y productor sobre los negocios verdes 1.1. Actividad: Campañas 2. Línea estratégica 4. Recursos/ incentivos económicos y financieros- 2.1. Actividad: Cooperación 2.2. Actividad: Incentivos económicos y financieros 3. Línea estratégica 5. Acceso a mercados 3.1. Actividad: Estrategias de comercialización Regional / Nacional 4. Línea estratégica 6. Coordinación y articulación institucional sectorial 4.1. Actividad Promotora de Negocios Verdes 4.2. Actividad. Coordinación y articulación sectorial / institucional de Negocios Verdes
Este proyecto se vinculará con los siguientes productos del Plan de Gestión Ambiental Regional: Programa: Gestión en procesos productivos sostenibles Proyecto: Promoción de buenas prácticas con sectores productivos Meta: Innovación y desarrollo tecnológico aplicado a la producción, comercio y consumoImpulso de un producto mercado verde

3.2. LINEA ESTRATEGICA 2. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

3.2.1. Síntesis del diagnóstico

La Jurisdicción de CORPOURABA ha sido considerada a nivel nacional como una de las regiones más ricas en biodiversidad, al tener una amplia variedad de pisos térmicos cuenta con la presencia de ecosistemas marino costeros, bosques secos y húmedos tropicales, subtropicales, andinos y alto andinos, y en el rango altitudinal superior, uno de los complejos más exuberantes de paramos del país.

A nivel de ecosistemas, de acuerdo con (IDEAM et al 2017), del total de 91 categorías de unidades de ecosistemas presentes en el país, en la jurisdicción de CORPOURABA existen un total 44 unidades de ecosistemas, correspondientes a un 48,35% de representatividad ecosistémica nacional.

Tabla 46. Representatividad ecosistémica nacional de CORPOURABA

Contexto	No. ecosistemas	%
Colombia	91	100
CORPOURABA	44	48,35

Fuente: IDEAM et al 2017, SIG CORPOURABA 2020

De los 44 ecosistemas representados en la jurisdicción de CORPOURABA, 29 de ellos son terrestres, 9 acuáticos y 6 costeros; de las cuales 12.554,08 hectáreas no poseen información por nubes y 59,52 hectáreas corresponden a otras áreas que corresponden a coberturas vegetales de áreas abiertas sin vegetación.

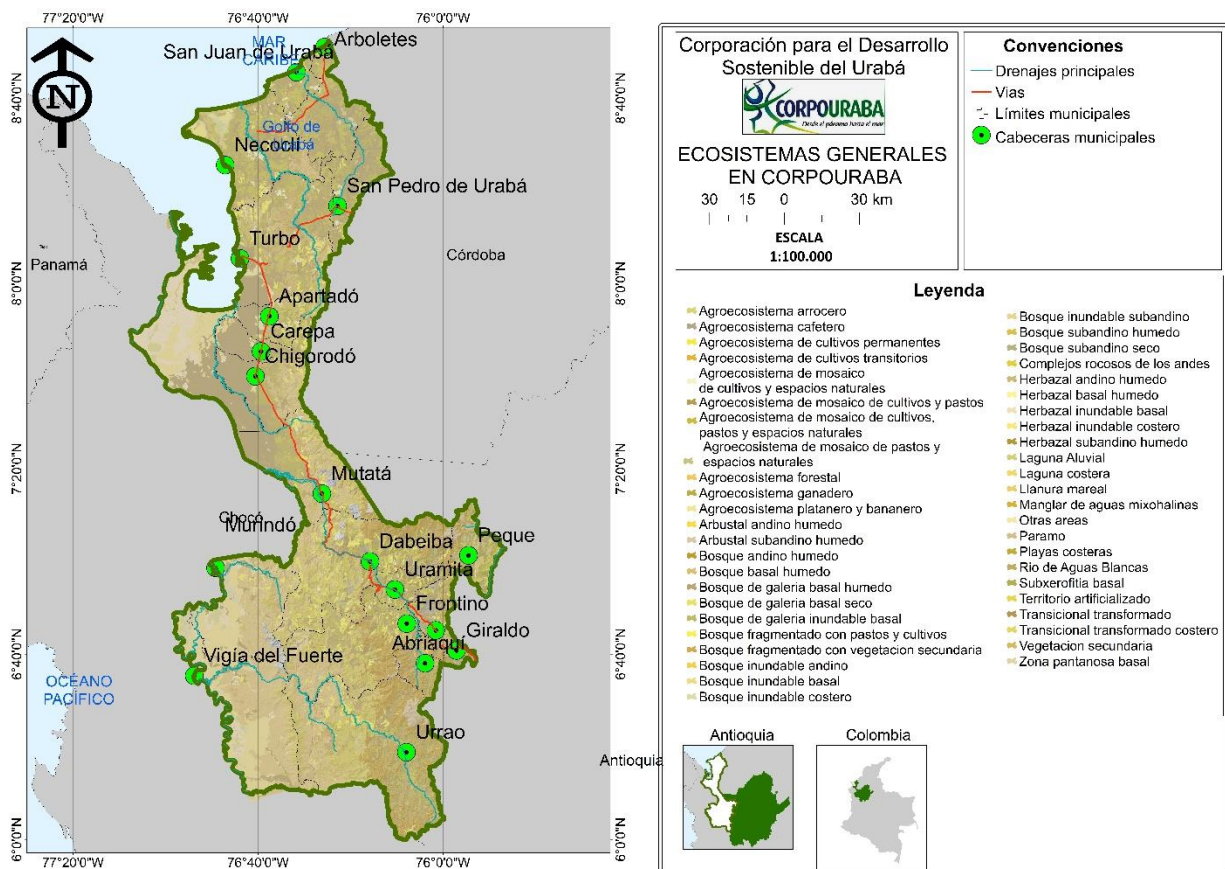


Figura 23 .Espacialización de las unidades de ecosistemas presentes en la jurisdicción de CORPOURABA

Tabla 47.Tipo de Ecosistemas Generales CORPOURABA

Tipo de Ecosistema	# Ecosistemas Generales	Extensión (ha)	%
Terrestre	29	1.389.317,99	73,5
Acuáticos	9	473.821,7	25,1
Costero	6	15.389,8	0,8
Sin información	1	12.554,1	0,7
Otras áreas	1	59,5	0,0
Total		0,682	100

Fuente: IDEAM et al 2017, SIG CORPOURABA 2020

La representatividad ecosistémica para las áreas protegidas de la jurisdicción de CORPOURABA muestra un 41,76% de representatividad ecosistémica, con 38 unidades de ecosistemas representadas dentro de las áreas protegidas, de las cuales 25 de estos son terrestres (187.200,72 Ha); 9 acuáticos con (40.362,02 Ha) y 5 costeros (9.766,51 Ha).

Tabla 48.Ecosistemas representados en Áreas Protegidas CORPOURABA

Ecosistemas	No.	%
CORPOURABA	44	48,35
AP CORPOURABA RUNAP ¹	38	41,76
COLOMBIA	91	100

Fuente: IDEAM et al 2017, SIG CORPOURABA 2020

¹Incluye todas las categorías: Parques Naturales Nacionales, Reservas Forestales Protectoras, Áreas Protegidas Regionales declaradas por CORPOURABA y Reservas Naturales de la Sociedad Civil

Este importante capital natural ha venido siendo impactado por el desarrollo de diferentes actividades antrópicas como: extracción indiscriminada de recursos naturales, expansión de la frontera agrícola y pecuaria, el aprovechamiento no sostenible del recurso forestal, el desarrollo minaría extractiva y la expansión urbana; lo que ha significado que el 55% de la jurisdicción se encuentre transformado.

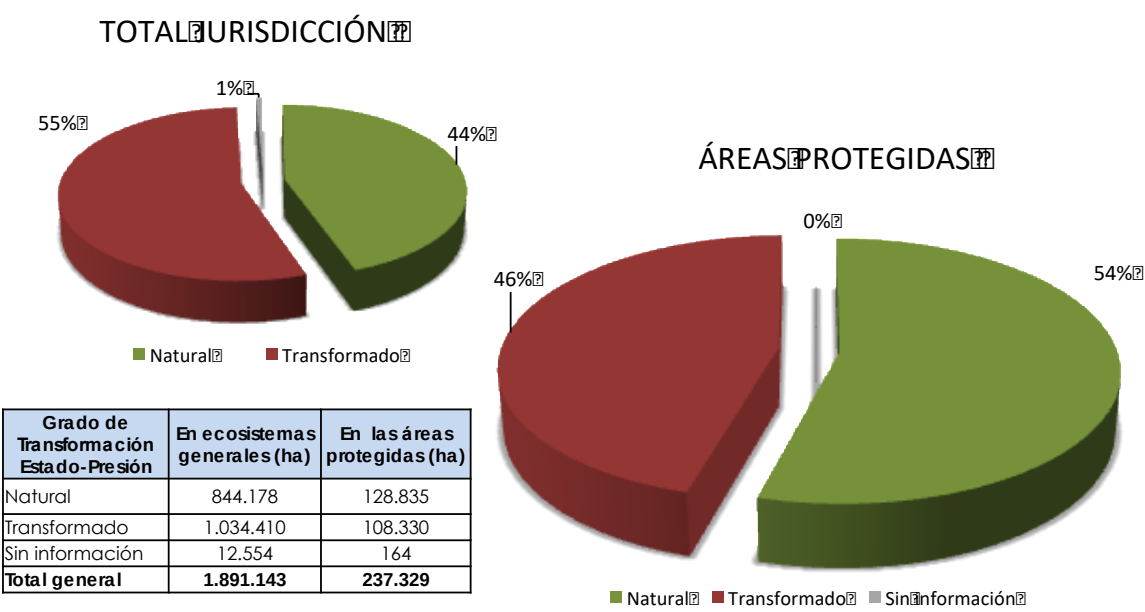


Figura 24 .Nivel de transformación de los ecosistemas en la jurisdicción y al interior de las AP

Con el fin de disminuir los impactos negativos que las actividades económicas generan sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, la Corporación ha desarrollado acciones en las siguientes áreas temáticas:

- Declaratoria y gestión de las Áreas protegidas
- Manejo de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental
- Implementación de esquemas de pago por servicios ambientales e incentivos a la restauración y conservación.
- Gestión de la fauna Silvestre en la Jurisdicción
- Promoción de sistemas de producción sostenible.

3.2.1.1. Declaratoria y gestión de las Áreas protegidas

De acuerdo con el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) y el Sistema de información geográfico de la Corporación, el sistema jurisdiccional de áreas protegidas (AP) está conformado por los siguientes tipos:

Tabla 49. Áreas protegidas (SINAP) en la jurisdicción

Área Protegida	Área Total (ha)	Municipio	Área	Porcentaje	Gestión
DRMI Alto del Insor	6.900	Giraldo	994,0	14,4	C
		Cañasgordas	1.790,0	25,9	
		Abriaquí	4.116,0	59,6	
DRMI Ensenada de Rio negro	30.601	Necoclí (Area Terrestre)	25.670,3	83,8	C
		Necoclí (Area Marina)	4.930,7	16,2	
PNR Suriquí - León	6.181	Turbo	6.181,3	100,0	C
DRCS Peque (*)	20.428	Peque	20.428,0	100,0	C
DRMI Serrania de Abibe (*)	41.594	Chigorodó	2.891,6	6,9	C
		Apartadó	23.067,6	55,4	
		Carepa	9.605,2	23,2	
		Turbo	6.029,7	14,5	
RFPN Carauta	27.510	Frontino	27.510,0	100,0	C
RFPN Rio León	38.853	Turbo	14.024,8	36,1	C
		Mutata	1.463,8	3,8	
		Rio Sucio (Choco)	23.364,3	60,1	
RFPN Paramo de Urrao	29.870	Urrao	29.870,0	100,0	C
RNSC de las aves Colibrí del sol	582	Urrao	582,0	100,0	P
RNSC Colibrí del Sol	165	Urrao	165,0	100,0	P
RNSC Horizontes	1.376	San Pedro	1.151,3	83,7	P
		Valencia (Cordoba)	224,7	16,3	P
RNSC La Violeta	0,4	Urrao	0,4	100,0	P
RNSC Rayuela (**)	4	Necoclí	4,4	100,0	P
PNN Katios	32.000	Turbo	13040,51	100,00	PNN
PNN Orquídeas	12.958	Abriaquí	1028,95	3,5	PNN
		Frontino	21575,41	74,2	
		Urrao	6477,54	22,3	
PNN Paramillo	16.534	Mutatá	2014,99	9,87	PNN
		Dabeiba	11400,78	55,82	
		Peque	7008,75	34,32	

(*) Estas dos (2) áreas adelantaron la ruta de declaratoria de AP del SINAP y cuentan con los Acuerdos de declaratoria (00019 y 00020), pero falta realizar la inclusión de los polígonos en el sistema de información del RUNAP, la RFPN del rio León se comparte su administración con Codechocó.

(**) Área declarado con resolución 139 de 2019 de PNNC, pendiente inclusión en el RUNAP

En cuanto a la representatividad de los ecosistemas naturales, se tiene que del total de las 44 unidades de ecosistemas naturales presentes en la jurisdicción, 38 están incluidos en las categorías de AP presentes en la jurisdicción (12,8 % del total de la jurisdicción), en diferente porcentaje de participación. Los ecosistemas asociados a zonas costeras son lo que presentan una mayor representatividad, debido a su poca extensión, no obstante, se hace necesario aumentar el porcentaje de inclusión en áreas protegidas el ecosistema de Manglar de aguas mixohalinas por la importancia asociada a los servicios ecosistémicos de provisión, soporte y culturales junto con los fondos blandos y bentónicos y que actualmente no se encuentran representados en ninguna categoría de protección, para lo cual, la corporación avanzará en este cuatrienio en la zonificación de los manglares y con base en la misma, se identificarán las áreas que podrían ser objeto de ser declaradas como área protegida, en el próximo periodo.

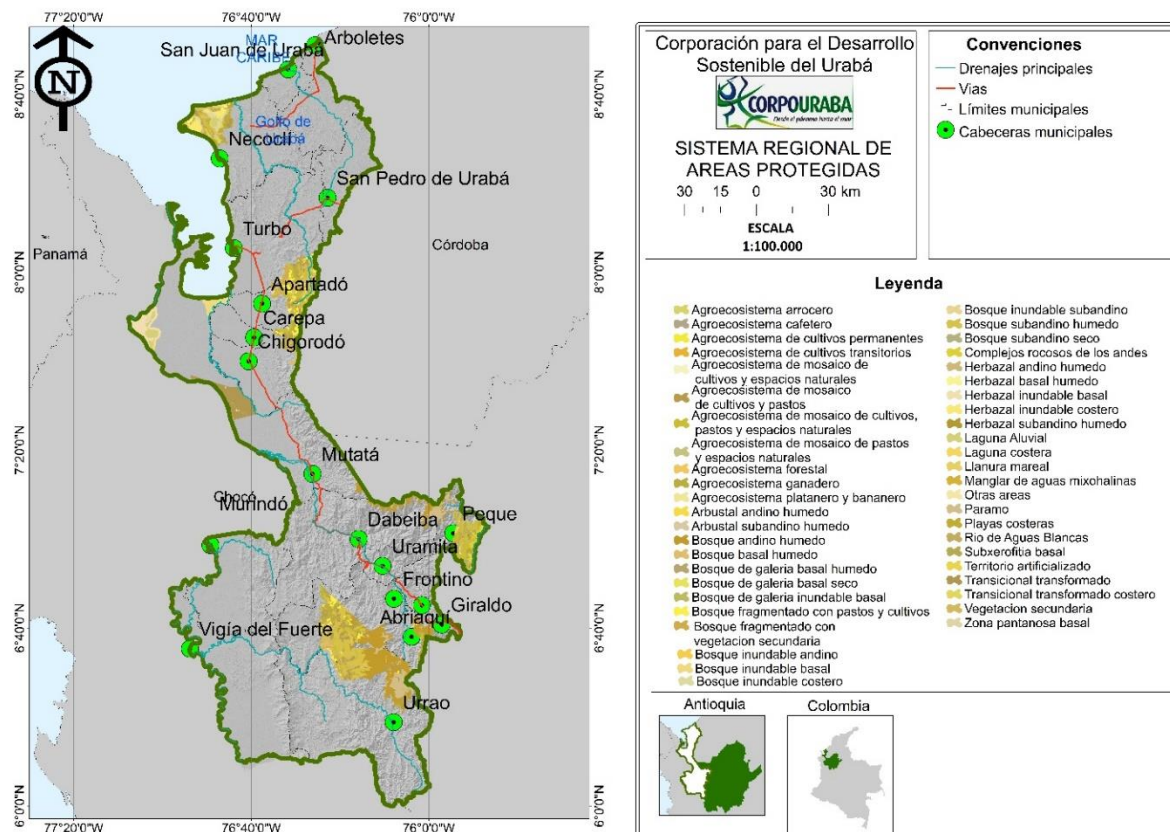


Figura 25. Áreas protegidas (SINAP) en la jurisdicción

Del total de áreas protegidas bajo gestión de CORPOURABA el 60% cuenta con un documento de Plan de Manejo El Distrito Regional de Manejo Integrado de la Serranía de Abibe y el Distrito de Conservación de Suelos de Peque, no cuentan aún con un documento de Plan de Manejo porque su proceso de formalización se adelantó a finales de 2019.

Tabla 50. Áreas Protegidas bajo gestión y manejo de CORPOURABA

Área Protegida- Denominación inicial	Acto Administrativo de Declaratoria y adopción del Plan de Manejo	Área protegida - Denominación de homologación ²
Distrito de Manejo Integrado – (DMI) Ensenada de Rionegro, los Bajos Aledaños, las Ciénagas de Marimonda y el Salado en el Municipio de Necoclí	Acuerdo No. 012 del 17 de diciembre de 2009	Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Ensenada de Rionegro, los Bajos Aledaños, las Ciénagas de Marimonda y el Salado en el Municipio de Necoclí, Acuerdo No. 100-02-02-01-0007-2011 de junio 16 de 2011
Distrito de Manejo Integrado Alto del Inso	Acuerdo No. 010 del 17 de diciembre de 2009	Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Alto del Inso, Acuerdo No. 100-02-02-01-0008-2011 de junio 16 de 2011
Reserva Forestal Protectora de los humedales entre los ríos León y Suriquí	Acuerdo No. 011 del 17 de diciembre de 2009	Parque Natural Regional de los humedales entre los ríos León y Suriquí, Acuerdo No. 100-02-02-01-0010-2011 de junio 16 de 2011

Fuente: Informe Gestión CORPOURABA 2019

² Artículo 2.2.2.1.3.2, del decreto 1076, compilado ambiental, Este procedimiento deberá adelantarse para las áreas existentes a la entrada en vigencia del presente decreto, dentro del año siguiente a la publicación del presente decreto

3.2.1.2. Planes de Manejo

En cuanto a la implementación de los Planes de Manejo del DRMI Alto del INSOR, DRMI Ensenada de Rionegro y PNR de los humedales Suriquí- Río León: se han obtenidos los siguientes avances:

DRMI Alto del INSOR:

Desde su declaratoria en el año 2009, se han venido implementando acciones contempladas dentro del Plan de Manejo, el cual consta de 3 programas, los cuales son:

- **Programa 1. Alternativas Productivas Sostenibles**, con este programa se impulsó la producción de lulo de tierra fría y tomatetorrano en convenio con los municipios de Giraldo (1 ha de lulo), Abriaquí (7 invernaderos de tomate torrano) y Cañasgordas (1 ha de lulo); en Convenio con la Federación de cafeteros se instalaron veintisiete (27) marquesinas para el secado de café.
- **Programa 2. Uso sostenible de la biodiversidad y de los servicios ambientales**, en convenio con el municipio de Giraldo se apoyó proyecto ecoturístico en las veredas El Águila, El Roblal, Filo de en Medio, El Limo y Cuajaron, mediante la construcción de dos mil (2000) metros lineales de senderos, dos (2) casetas o miradores, siembra de mil (1000) plantas nativas y formación de diez (10) promotores ambientales. Se fortaleció el esquema de gobernanza del área protegida con la creación del Comité de Concertación del Área protegida, como órgano consultivo para temas de interés del área protegida, donde tienen asiento actores comunitarios de los tres municipios. En convenio con la Corporación más bosques se apoyó la implementación de dos apiarios y se implementó el esquema Banco2 con 69 familias (30 en Abriaquí, 27 en Giraldo, 12 en Cañasgordas).
- **Programa 3. Conservación y restauración de ecosistemas**, en convenio con la Corporación GAIA, se Formuló el Plan de Manejo del oso de anteojos *Tremarctos ornatus*, que involucró la capacitación y sensibilización de 283 personas de las veredas del área de influencia sobre avistamiento, interacciones y conservación de la especie, mediante la instalación de doce (12) cámaras trampa donde se identificaron cuatro (9) ejemplares de oso Andino y el registro de 13 especies de mamíferos y 23 de aves que habitan el territorio, entre las que se destacan los zorzales del genero *Catharus*, El Olinguito *Bassaricyon neblina*, Los felinos *Leopardus tigrinus*, *leopardus pardalis* y *Puma concolor*, el venado *Odocoileus virginianus*, el coati *Nassua nassua*, y La taira *Eira barbara*.

DRMI Ensenada de Rionegro:

En esta área protegida también se viene implementando el Plan de Manejo desde el año de su creación, el cual consta de seis (6) programas, los cuales son:

- **Programa 1 Restauración de ecosistemas**: el enfoque ha sido para recuperar el ecosistema de manglar y áreas degradadas con ocasión a incendios forestales, con aproximadamente 245 hectáreas.
- **Programa 2 Sistemas productivos Sostenibles**, con este programa se desarrollaron proyectos para disminuir la presión sobre el ecosistema con la práctica de quemas, estos fueron: implementación de un sistema bajo el esquema de producción limpia en 44.39 hectáreas en la vereda Lechugal para la siembra de cultivos pancoger; Implementación de 80 huertos caseros en 5 veredas como apoyo a la seguridad alimentaria.

- **Programa 3. Administración, control y vigilancia**, con este programa se dio impulso a la conformación del Consejo del Área Protegida, como un órgano consultivo con representatividad de los presidentes de las juntas de acción comunal de las veredas del área protegida, representantes de los sectores ganadero y forestal, así como de la alcaldía y CORPOURABA, este espacio de participación busca mejorar la gobernanza al interior del área protegida; Implementación de 70 unidades sanitarias familiares, Construcción de 16 estufas eficientes y huertos leñeros
- **Programa 4. Educación ambiental y comunicaciones**, se desarrolló una estrategia lúdico pedagógica para la concienciación del manejo de la especie *Cardisoma guanhumi* (cangrejo azul) en Necoclí, debido a la presión de uso sobre la especie.
- **Programa 5 Investigación y monitoreo**. Este programa se ha enfocado al monitoreo de fauna silvestre, siendo las mismas comunidades las que realizan las actividades. Las especies sobre las cuales se ha desarrollado investigación o monitoreo son: *Cardisoma guanhumi* (cangrejo azul) , con el apoyo de 8 monitores locales, se obtuvo caracterización de la distribución de la especie en 4 veredas del área protegida (Lechugal, Rio Necoclí, Marimonda y el Caballo) identificándose hábitats, condiciones reproductivas, densidad, estructuras de talla y peso, proporciones de sexos, los meses de desove y distribución espacial permitiendo tener un conocimiento integral del recurso; titi pielroja (*Saguinus oedipus*) se hizo capacitación en monitoreo de esta especie, Investigación comunitaria de fauna silvestre en la vereda Marimonda; adicionalmente se realiza el monitoreo de 14 kilómetros de la playa Bobalitositio de anidación de tortugas marinas desde el año 2012, en donde desovan las especies *Chelonia mydas* (tortuga verde), *Dermochelys coriácea* (tortuga cana) y *Eretmochelys imbricata* (tortuga carey) y *Caretta caretta* (tortuga cabezona)

En convenio con la Fundación OMACHA, se Formuló el Plan de Manejo para 7 especies con categoría de amenaza de acuerdo con la Resolución 1912 de 2017, y también se incluyeron especies con presión de uso. Las especies priorizadas fueron: Nutria *Lontra longicaudis* (VU), Titi cabeciblanco *Saguinus oedipus* (CR), Mono araña *Ateles fusciceps* (sinónimo *Ateles geoffroyi rufiventris*) (EN), Danta *Tapirus terrestris colombianus* (CR), Chigüiro *Hydrochoerus hydrochaeris* (LC preocupación menor), Venado cola blanca *Odocoileus virginianus tropicalis* (CR), Ictea *Trachemys venusta* (Sin información).

Las actividades desarrolladas fueron: Diagnóstico participativo con las comunidades en las veredas Almacigo Abajo, Lechugal, Cabañas, El Caballo, Marimonda el Cerro, Marimonda vía Mulatos, con la participación de ciento treinta y seis (136) personas. Monitoreo participativo se realizó con 44 monitores locales habitantes de las comunidades del área protegida, donde se obtuvo mil ciento ochenta y cuatro (1184) registros de las siete (7) especies producto de quinientos ochenta y cinco (585) recorridos y setenta y tres (73) puntos de registros con cámaras trampa instaladas al interior del DRMI Ensenada de Rionegro.

- **Programa 6. Ecoturismo**. Se tienen los lineamientos y la identificación de los principales sitios para la realización de ecoturismo, no obstante falta identificar la capacidad de carga para cada uno de estos sitios.

PNR de los Humedales entre el Río León y Suriquí

Esta área protegida se incluyó como área especialmente protegida de vida silvestre – SPAW , en el marco de la convención del Protocolo de Cartagena.

El protocolo SPAW sigue un enfoque por ecosistema y proporciona un marco legal único para la conservación de la biodiversidad. El protocolo SPAW se reconoce también como un instrumento importante para conseguir los objetivos de los acuerdos mundiales sobre la biodiversidad, como el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Específicamente para este PNR se ha realizado seguimiento y monitoreo sobre quejas por afectación a la cobertura forestal. De acuerdo al análisis de efectividad realizado con apoyo del Proyecto Conexión Biocaribe, uno de los aspectos prioritarios es la de reformular el plan de manejo de acuerdo con la figura de protección a la que se homologó, lo cual se ha dificultado por la demanda de restitución de derechos étnicos territoriales sobre una gran parte del sector donde se encuentra el área protegida, no obstante las actuaciones han sido dirigidas a concertar con los Puertos licenciados, las actividades de compensación.

3.2.1.3. Efectividad del manejo

Se realizó el análisis de efectividad de manejo en las 3 áreas protegidas declaradas por CORPOURABA, obteniéndose los resultados que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 51. Resultados de la aplicación del análisis de efectividad en el manejo en las AP con Plan de Manejo

Área Protegida- Denominación	Calificación del porcentaje Efectividad del Manejo del AP	Año de evaluación
Distrito Regional de Manejo Integrado – (DRMI) Ensenada de Rionegro, los Bajos Aledaños, las Ciénagas de Marimonda y el Salado en el Municipio de Necoclí,	61 %	2014
Distrito Regional de Manejo Integrado Alto del Insoy	50 %	2015
Parque Natural Regional de los humedales entre los ríos León y Suriquí	48 %	2019

Como resultados de estas evaluaciones en las tres áreas se resaltan las siguientes recomendaciones:

- Realizar un ejercicio de definición de los objetos de conservación que permitan medir el cumplimiento de los objetivos de conservación.
- Formular/implementar un programa de monitoreo que proporcione información periódica sobre los objetos de conservación del área protegida, estableciendo atributos (de estado o presión).
- Los ejes temáticos de planeación y gobernanza demuestran que se deben fortalecer el relacionamiento y generar instancias de participación con las comunidades aledañas al área protegida
- Proponer un ejercicio de valoración social de los servicios ecosistémicos que presta el área aplicado a las comunidades y gremios lo cual permitiría orientar mejor los esfuerzos de la Corporación en materia de educación ambiental y de regulación de usos.

- Avanzar en la búsqueda de mecanismos alternos de financiación para no depender exclusivamente de los recursos asignados por parte de CORPOURABA en cada vigencia fiscal.
- Aumentar el relacionamiento para el intercambio de experiencias como los sistemas regionales de AP (SIRAP Caribe, SIDAP Antioquia y SIMAP). Formular un programa de monitoreo que proporcione información periódica sobre los objetos de conservación del área protegida, estableciendo atributos (de estado o presión)

3.2.2. Manejo de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental

Adicional a la gestión que realiza la Corporación en las áreas protegidas regionales ha adelantado acciones de manejo en los siguientes ecosistemas estratégicos, así:

Humedales del Atrato

Este ecosistema estratégico tiene un área total de 303.627,00 ha en áreas de humedales, de las cuales 72.790,00 ha se ubican en Murindó, 113.567,00 ha en Vigía del Fuerte (Territorial Atrato Medio) y en Territorial Centro 117.270 ha, donde Turbo tiene la mayor proporción (93.283 Ha), el resto se distribuye en: Mutatá (820 ha), Chigorodó (9.682 ha), Carepa (11.478 ha) y Apartadó (2.006 ha). Dentro de estas áreas existe 2.275 ha en cuerpos de agua (ciénagas) en Murindó y 4.373 ha en Vigía del Fuerte, para un total de 6.648 Has en cuerpos de agua (PAI 2016-2019). Con el fin de orientar las acciones que permitan reducir los impactos asociados con la contaminación, sedimentación y desecación, se formuló el Plan de Manejo que involucra acciones en:

- Fortalecimiento de la organización social y comunitaria
- Fortalecimiento de la producción agrícola y pecuaria para garantizar la seguridad alimentaria y la comercialización de productos
- Aprovechamiento con fines de comercialización de los recursos no maderables del bosque
- Promoción de la educación, gestión y conservación ambiental en la cuenca Media y Baja del Río Atrato
- Fortalecimiento institucional para la aplicación efectiva de la legislación ambiental en el Bajo y Medio Atrato

En el periodo 2016-2019, CORPOURABA logró los siguientes resultados:

- Implementación de tres proyectos de restauración para un total 1306 ha, distribuidas así: 416 en Vigía del Fuerte y 890 en Murindó con los consejos comunitarios – COCOMACIA y “Por El Desarrollo Integral”. Estos proyectos han contado con el desarrollo de actividades de concertación y la construcción de viveros comunitarios para la producción del material forestal (Ver tabla)
- Implementación de incentivos a la conservación para 91 familias en Vigía del Fuerte, Consejo Comunitario de la Asociación Campesina Integral del Atrato- COCOMACIA en las comunidades de Belén (31 familias) e Isleta (60 familias)
- En el marco del cumplimiento a la sentencia T-622 se logró el diseño de una red de monitoreo de metales pesados (150) estaciones en los sistemas acuáticos lénticos y lóticos de la cuenca del río Atrato en los departamentos de Antioquia y Chocó) y diagnóstico de la contaminación por metales pesados y variables fisicoquímicas, mediante la realización de un monitoreo enciento cincuenta (150) estaciones en la cuenca del río Atrato, además de los procesos de socialización para la construcción del

plan de acción con participación del MADS. CORPOURABA, CODECHOCO, Defensoría del pueblo, procuraduría, Mindefensa, Gobernación de Antioquia y guardianes del río Atrato.

Paramos

En cumplimiento de lo dispuesto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Ley 99 del 93, Decreto 1076 de 2015, mediante la Resolución 0496 de 2016, esta entidad, delimitó el complejo de paramos COMPLEJO DE PÁRAMOS FRONTINO- URRAO “DEL SOL- LAS ALEGRÍAS”. Esta delimitación se realizó con base en los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales elaborados por CORPOURABA, CODECHOCO y CORANTIOQUIA; autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el páramo. Este complejo de páramos cuenta con un área total de 15.396 ha, de las cuales 12.008 ha se encuentran en jurisdicción de CORPOURABA, distribuidos en los municipios de Urrao, Frontino, Abriaquí, Giraldo y Cañasgordas.

Mediante la Resolución 100-02-02-01-009-2019, se adoptó el Plan de Manejo y se estableció la zonificación y reglamentación de usos del COMPLEJO DE PÁRAMOS FRONTINO - URRAO “DEL SOL- LAS ALEGRÍAS. Además de establecer estas medidas, CORPOURABA ha diseñado y desarrollado acciones que comprenden tanto las distintas unidades de paramos delimitadas por el MADS como su entorno local y regional, con el fin de impactar los sectores y actores de mayor cercanía al paramo. Las líneas programáticas del PM son:

- Investigación y educación ambiental.
- Gestión y Control
- Protección y Manejo de Bosques
- Usos alternativos y sostenibles

Se han desarrollado las siguientes actividades en el proceso de implementación del Plan de Manejo:

- En términos de restauración, solo en los dos últimos años se realizó el establecimiento de cincuenta (50) Ha de especies forestales (Roble, Mano de Oso, Aliso, Hayuelo, Laurel, Ensenillo, Cajeto o Quimula y Chical Rosado), en el predio Manantiales, vereda La Honda del municipio de Urrao
- En cuanto a incentivos para la conservación, bajo la estrategia BanCO2, sólo desde el proyecto de páramos se han vinculado 41 familias y 790 hectáreas, sin contar otras áreas que se han vinculado con recursos de otros proyectos para los bosques del entorno local del complejo de páramos
- Transferencia de mejores técnicas y buenas prácticas ambientales de caficultura a 18 familias cafeteras del Municipio.
- Articulación con el municipio de Urrao y actores locales para el desarrollo de jornadas de recolección de residuos sólidos en el Páramo del Sol.
- En materia de sensibilización y capacitación se han desarrollado importantes esfuerzos en el proceso de formulación del PM y en el desarrollo de las actividades de restauración, Banco2, ecoturismo, etc.

Bosque Seco

En la jurisdicción de acuerdo con el mapa de ecosistemas (IDEAM et al 2017), existe una total de 2.583 Ha, las cuales están presentes en los municipios de Juan de San Juan de Urabá, Arboletes (Territorial Caribe), Uramita, Cañasgordas, Dabeiba y Peque (Territorial Nutibara). En la actualidad 238,4 Ha se encuentran respresentadas en el Sistema Regional de Áreas Protegidas.

Las áreas de bosque seco ubicadas en la Territorial Caribe, fueron evaluadas en el marco de la ruta de declaratoria del polígono 23 -Zona Norte (Resoluciones 1814-2015, 2157-2017, 1987-2018 y 1675-2019), que culminó en 2019, demuestran que el polígono propuesto no presenta un grado de naturalidad aceptable, posee grandes intervenciones en la composición, estructura y función de los ecosistemas y un grado de conectividad media, baja y muy baja.

Bosques

En cuanto a la extensión del capital natural en la jurisdicción presentado en la tabla 1 y figura 1, que reporta coberturas naturales en 846.122 ha, las categorías de bosques naturales en distintos grados de intervención, representan un 62,17%(526.059,12 Ha – IDEAM, 2017³), además de un área que deberá adicionarse, que conserva relictos de flora silvestre – producto de la regeneración natural manejada en sistemas agroforestales o silvopastoriles y que se constituyen en todas las áreas de preservación, conservación y manejo del recurso forestal y todos los demás recursos naturales. Estas áreas son las que presentan riesgo de deforestación y degradación.

De acuerdo al IDEAM, CORPOURABA presenta unas tasas de deforestación cercanas al 2%⁴ respecto al nivel nacional. Para el periodo anterior las tasas suman 11906 ha. La información muestra un incremento desde el año 2012 al 2016 de 1.394 hectáreas a 5.915 hectáreas donde alcanzó su mayor nivel. Durante los últimos tres años 2016-2018, la deforestación se ha reducido a un nivel de 1.827 ha/año, aún superior al nivel presentado en el año 2012.

CORPOURABA ha venido atendiendo esta problemática desde distintas ópticas en cuanto a implementación de medidas derivadas del ejercicio de autoridad ambiental y articulación con actores de la fuerza pública y administraciones municipales. Pero en materia de inversión ambiental cobra una importancia estratégica todas las gestiones para incentivar la preservación, la conservación, promover el manejo y la restauración.

3.2.3. Implementación de esquemas de pago por servicios ambientales e incentivos a la restauración y conservación

Mediante la implementación del Proyecto "*Plan Regional de Conservación y Restauración de Bosques*" y la participación de otros proyectos relacionados con el manejo de humedales, paramos y áreas protegidas, y con la participación de más de 26 actores institucionales y empresas privada y una inversión cercana a los 8.012 millones, CORPOURABA implemento es

³ Información extractada del mapa de Ecosistemas, en el tema de coberturas naturales – CLC- categoría 3

⁴ Para el periodo 2015-2018, en el país se han deforestado 719.764 ha, ehn Antioquia 69.794 ha y en CORPOURABA 14.928 ha (Cifras IDEAM), para un 2.1% de deforestación de CORPOURABA respecto al país

17 municipios de su jurisdicción los esquemas de PSA bajo la estrategia BanCo2 durante el periodo 2016-2019, obteniéndose los resultados que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 52. Resultados por municipio en la implementación del esquema PSA bajo la estrategia BancO2, para el periodo 2016-2019.

Municipio	Área (hectáreas) total intervenida 2016-2019	N° total de familias favorecidas durante el periodo 2016-2019
Abriaquí	884,89	51
Arboletes	121,4	37
Apartadó	1851	209
Cañasgordas	706,26	98
Carepa	538,87	80
Chigorodó	690,82	60
Dabeiba	509	49
Frontino	1.353,7	75
Girardo	614,67	69
Mutatá	442,3	53
Peque	682,6	78
San Pedro de Urabá	183,55	45
San Juan de Urabá	98,71	35
Turbo	1.056,76	105
Vigía del Fuerte	91	91
Uramita	88,1	32
Urrao	1.616,6	143
TOTAL	11.523	1.309

De acuerdo a las distintas evaluaciones realizadas la orientación para la gestión es mantener el pago, por un periodo dado (en general 4 años o 48 pagos) de tal forma permita un apoyo efectivo a las familias por el esfuerzo en cuidar el bosque y en dejarlo que se desarrolle un proceso de restauración pasiva y/o activa cuando se ejecutan enriquecimientos; desarrollar un programa de acompañamiento en las líneas de producción agropecuaria, que les permita, bajo un modelo de producción sostenible mejorar sus niveles de ingreso y romper toda dependencia económica del bosque y finalmente fortalecer los procesos sociales de apropiación de la estrategia, del sentido y los beneficios familiares, comunitarios y sociales de la protección del bosque.

La Corporación consciente de que alrededor del 50% del recurso bosque presente en sus jurisdicción se encuentra en territorios étnicos con titulación colectiva, proyecta igualmente desarrollar esta estrategia de implementar EL ESQUEMA PSA-ETNIAS para 13 territorios colectivos (indígenas y afro), que coinciden con los sectores de mayor presión y reporte de alertas tempranas de deforestación (Turbo, Necoclí, Apartadó, Chigorodó, Mutatá, Dabeiba, Urrao, Vigía del Fuerte y Murindó) como estrategia para apoyar la gestión en la conservación y protección de los bosques y fortalecer los mecanismos comunitarios para mejorar la gobernanza territorial

3.2.4. Gestión de la fauna Silvestre en la Jurisdicción

En el marco de implementación de proyectos relacionados con el manejo de la Unidad Ambiental costera, los planes de manejo de las AP regionales y el manejo de la fauna silvestre se han identificado un conjunto de especies asociadas a corredores biológicos, con influencia en las AP o en sus zonas de amortiguación, bajo alguna categoría de amenaza nacional o regional. Del total de especies identificadas se realiza la priorización de treinta (30) especies, sobre las cuales se han avanzado en la elaboración de planes de manejo o se considera prioritario hacerlo, se han desarrollado campañas de monitoreo, especies que presentan alta presión de uso o cacería,

o que se encuentran con alguna categoría de amenaza según la resolución 1912 o IUCN. En la siguiente tabla se presentan las especies priorizadas por la Corporación (Tabla 8)

Tabla 53. Especies de fauna en la Jurisdicción de CORPOURABA bajo alguna categoría de amenaza (Resolución 1912 de 2017 MADS)

Nombre común	Nombre científico	Categoría de amenaza	
		Resolución 1912 2017	IUCN
AVES			
Águila crestada	<i>Spizaetus isidori</i>	EN	EN
Águila harpía	<i>Haria harpija</i>	no citada	NT
Bobo de Noanamá	<i>Bucco noanamae</i>	No citada. Endémica	NT
Chavarria	<i>Chauna chavaria</i>	No citada. Endémica	NT
Guacamaya verde	<i>Ara ambiguus</i>	EN	EN
Guacharaca chocoana	<i>Ortalis garrula</i>	No citada. Endémica	LC
CRUSTÁCEOS			
cangrejo azul	<i>Cardisoma guanhumi</i>	VU	No en lista
MAMÍFEROS			
Armadillo de nueve bandas	<i>Dasypus novemcinctus</i>	no citada	LC
Chigüiro	<i>Hydrochoerus isthmius</i>	No citada	
Danta común	<i>Tapirus terrestris</i>	CR	VU
Guagua	<i>Cuniculus paca</i>	no citada	LC
Jaguar	<i>Panthera onca</i>	VU	NT
Manatí del caribe	<i>Trichechus manatus</i>	EN	EN
Marteja (mono nocturno)	<i>Aotus sp.</i>	VU	VU
Mono araña chocoano	<i>Ateles geoffroyi</i>	EN	EN
Mono aullador negro	<i>Aloutta palliata</i>	VU	LC
Nutria neotropical	<i>Lontra longicaudis</i>	VU	NT
Oso de anteojos	<i>Tremarctos ornatus</i>	VU	VU
Paujil Chocoano	<i>Crax rubra</i>	VU	VU
Puma	<i>Puma concolor</i>	No citado	LC
Tití piel roja	<i>Saguinus oedipus</i>	CR, Endémica	CR
tití panameño	<i>Saguinus leucopus</i>	VU	EN
Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginians</i>	CR	LC
REPTILES			
Caimán aguja	<i>Crocodylus acutus</i>	EN	VU
Tortuga cana	<i>Dermochelys coriacea</i>	CR	VU
Tortuga carey	<i>Eretmochelys imbricata</i>	CR	CR
Tortuga golfina	<i>Caretta caretta</i>	CR	VU
Tortuga icotea	<i>Trachemys medemi</i>	No citada	No en lista
Tortuga morrocoy	<i>Chelonoidis carbonaria</i>	VU	No en lista
Tortuga verde	<i>Chelonia mydas</i>	EN	EN

Fuente:IUCN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. LC: preocupación menor. VU: vulnerable. EN: en peligro. CR: peligro crítico

La Corporación ha implementado acciones *in situ* y *ex situ* para el manejo de la fauna silvestre. Para la conservación *ex situ*, CORPOURABA cuenta con el funcionamiento del Hogar de Paso de fauna silvestre, el cual recibe 1650 animales en promedio por año. En el hogar de paso se realiza valoración y atención veterinaria; aproximadamente el 30% de los ingresos corresponde a individuos catalogados como especies de la diversidad biológica colombiana en peligro de extinción. Para este periodo se realizará el traslado de las instalaciones que se encuentran en la Universidad de Antioquia en Carepa para un sitio propio ubicado en la vereda Aguas Frías del municipio de Turbo, predio comúnmente conocido como Choromandó.

Para la conservación *in situ*, se brinda atención y valoración a casos de animales o poblaciones que presentan algún riesgo por condiciones climáticas o amenazas relacionadas al ser humano, como por ejemplo casos con manatíes afectados por la sequía.

Adicionalmente, se ha brindado atención a reportes de conflicto felino humano (12 quejas registradas en 2019). Para este periodo, se plantea iniciar la implementación de granjas experimentales para mitigación del conflicto, atención y acompañamiento a los reportes, educación relacionada a prácticas de manejo en articulación con la SAMA y apoyo para la instauración de medidas de mitigación.

Desde el año 2010 se viene adelantando por parte de CORPOURABA campañas de monitoreo de postulas (nidos) de las especies *Chelonia mydas* (tortuga verde), *Dermochelys coriacea* (tortuga cana) y *Eretmochelys imbricata* (tortuga carey). En la siguiente figura se ilustra el número de nidos registrados desde el 2010.

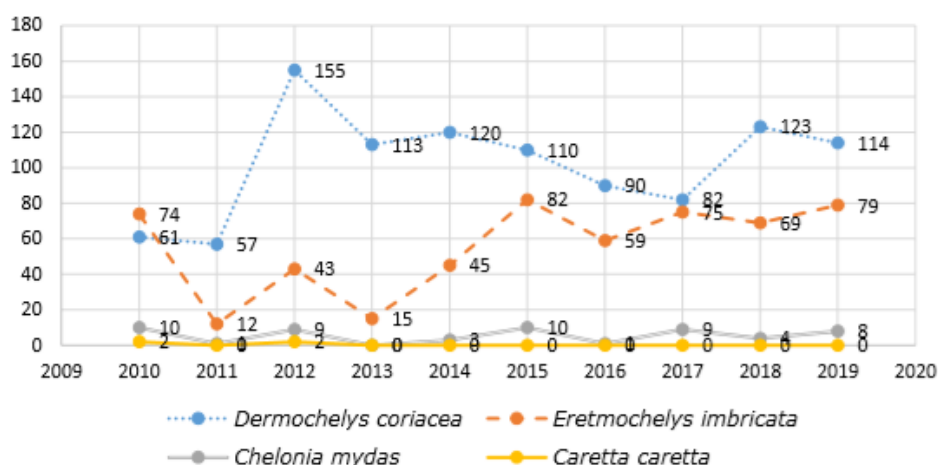


Figura 26. Registro de nidos de tortuga monitoreadas en playa Bobalito, Necoclí. (2010-2019)

Fuente: CORPOURABA Informe Gestión 2019

Con el fin de prevenir y controlar el consumo, comercio y tráfico ilegal de especies se han adelantado actividades de control y vigilancia en los corredores viales y en algunos municipios de la jurisdicción donde se han adelantado decomisos de especies de fauna. Igualmente se han adelantado talleres y capacitación a las entidades municipales y regionales y la fuerza pública para mejorar el conocimiento sobre las especies de fauna y coordinar las acciones que permitan reducir el impacto de estas actividades sobre la fauna local.

Respecto a la implementación de medidas para el control de especies invasoras, actualmente CORPOURABA cuenta con reporte de presencia de caracol gigante africano en nueve (9) municipios jurisdicción incluyendo Turbo, Apartadó, Carepa, Arboletes, Necoclí, Cañasgordas, Dabeiba, Uramita, Frontino. Esto hace necesario dar continuidad a la implementación de medidas de control articuladas con las comunidades y otras autoridades, incluyendo recolección, disposición cuando aplique y educación.

3.2.5. Proceso de restauración

Siguiendo los parámetros del Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas, CORPOURABA ha desarrollado durante la vigencia del Plan de acción 2016-2019 ha enriquecido, restaurado o rehabilitado 1940.9 ha a través de la ejecución de diez (10) proyectos.

De igual manera se vinculó durante el año 2019 a la campaña de Sembrar nos Une, Sembraton – Bosques de Vida, con una participación del 100% de los municipios de la jurisdicción, desarrollado en 47 sitios diferentes (23 urbanos y 24 rurales), se establecieron 48 especies diferentes, una participación de 1176 personas y 102 organizaciones (públicas, privadas, comunitarias).

A continuación se presenta una distribución de la gestión según proyectos y un consolidado por Territorial y municipio.

Tabla 54 Restauración por proyecto (PAI 2016-2019)

Proyecto	Municipios	Área en hectáreas					No. De árboles
		Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Total PAI 2016-2019- (ha)	Vigencia PAI 2016-2019
Ordenamiento y manejo del complejo de páramos frontino-urrao	Urrao	7	35			42	16.800
Reforestación de plantaciones forestales en ecosistemas alterados en cuencas abastecedoras en jurisdicción de corpouraba - fca-2015- ejecutado en 2016	Turbo	64				64	70.400
	Apartadó	23				23	25.300
	Carepa	28				28	30.800
	Necocli	30				30	33.000
	San Juan de Uraba	15				15	16.500
Rehabilitación de bosques en el bajo atrato antioqueño- fca -2017 - ejecutado en 2018	Vigía del Fuerte			90		90	39.600
	Murindo			60		60	26.400
Rehabilitación de bosques en el bajo atrato-etapa 2, antioquia fca 2018- ejecutado en 2019	Vigía del Fuerte				75	75	46.875
	Murindo				75	75	46.875
Rehabilitación De Bosques Degradados En Territorios Colectivos De Comunidades Negras De La Jurisdicción De CORPOURABA ANTIOQUIA- FONAM	Vigía del Fuerte			251,52		251,52	110.669

Proyecto	Municipios	Area en hectáreas					No. De árboles
		Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Total PAI 2016-2019- (ha)	Vigencia PAI 2 016-2019
	Murindo			755,31		755,31	332.336
Implementación de la primera fase del plan de ordenamiento y manejo del complejo de páramos frontino-urrao y su entorno local, antioquia (fca, 2018)	Urrao				50	50	50.000
Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras en el departamento de antioquia-	Turbo	45		110	0,3428	155,3428	388.357
	Necocli	10	10	15		35	150.000
	San Juan de Uraba	12				12	30.000
Plan regional de conservacion y restauración de bosques	Apartadó			16,8		16,8	15.128
	Carepa			11,5		11,5	10.340
	Chigorodo			12,6		12,6	8.204
	Turbo			28,8		28,8	31.698
	Arboletes						910
	Necoclí						460
	San Juan de Urabá						300
	San Pedro de Urabá						500
	Apartadó						2.449
	Carepa						628
	Chigorodó						2.130
	Mutata						1.066
	Turbo						1.963
	Abriaquí						602
	Cañasgordas						1.229
	Dabeiba						60
	Frontino						647
	Giraldo						250
	Peque						1.500
	Uramita						751
Conservación y Restauración del bosque bajo el esquema p.s.a. en jurisdicción de corpouraba, departamento de Antioquia- FCA 2019	Apartado				3	3	3.000
	Carepa				3	3	3.000
	Chigorodo				2	2	2.000
	Mutata				1	1	1.000
	Turbo				21	21	21.000

Proyecto	Municipios	Area en hectáreas					No. De árboles
		Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Total PAI 2016-2019- (ha)	Vigencia PAI 2 016-2019
Restauracion por Compensaciones Obligatorias y aportes voluntarios PSA-Cgold	Abriaquí				17	17	11.244
	Frontino				4	4	2.667
	Cañasgordas				37	37	24.146
	Giraldo				21	22	13.950
Total		234	45	1351,6	310,4	1940.9	1.576.734

**Los datos en cursiva, corresponden a los arboles sembrados en áreas urbanas que no se relacionan con área efectiva sembrada*

Tabla 55: Balance de la restauracion por municipio

Municipio	Area (hectareas)					Cantidad de árboles (Numero)				
	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Total PAI 2016-2019	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Total PAI 2016-2019
Abriaquí				17,3	17,3				11.846	11.846
Apartadó	23,0		16,8	3,0	42,8	25.300		15.128	5.449	45.877
Arboletes					0,0				910	910
Cañasgordas				37,1	37,1				25.375	25.375
Carepa	28,0		11,5	3,0	42,5	30.800		10.340	3.628	44.768
Chigorodó			12,6	2,0	14,6			8.204	4.130	12.334
Dabeiba					0,0				60	60
Frontino				4,1	4,1				3.314	3.314
Giraldo				21,5	21,5				14.200	14.200
Murindo			815,3	75,0	890,3			358.736	46.875	405.611
Mutatá				1,0	1,0				2.066	2.066
Necoclí	40,0	10,0	15,0		65,0	120.500	25.000	37.500	460	183.460
Peque					0,0				1.500	1.500
San Juan de Urabá	27,0				27,0	46.500			300	46.800
San Pedro de Urabá					0,0				500	500
Turbo	109,0		138,8	21,3	269,2	458.757		31.698	22.963	513.418
Uramita					0,0				751	751
Urrao	7,0	35,0		50,0	92,0	2.800	14.000		50.000	66.800
Vigía del Fuerte			341,5	75,0	416,5			150.269	46.875	197.144
Total general	234,0	45,0	1351,6	310,4	1940,9	684.657	39.000	611.875	241.202	1.576.734

CORPOURABA deberá continuar desarrollando gestiones en torno a esta materia, ya que la gestión hace parte de los planes de manejo de ecosistemas estratégicos como humedales, páramos y acuíferos, de las áreas protegidas del nivel regional y nacional, de las cuencas ordenadas y de las gestiones necesarias para mantener y mejorar los servicios ecosistémicos de los bosques y la fauna silvestre.

3.2.6. Promoción de sistemas de producción forestal sostenible.

Con el fin de promover la consolidación y expansión de actividades de manejo forestal sostenible a nivel de comunidades y organizaciones formales o en vía de ser formalizadas, CORPOURABA ha apoyado la planificación del bosque y el desarrollo de las siguientes actividades:

- En concordancia con las competencias de la Corporación en temas de desarrollo sostenible se han adelantado el apoyo a 312,25 ha de unidades de producción agrosilvopastoriles sostenibles, distribuidos en tres núcleos con 15 familias campesinas en San José de Apartadó.
- Vinculación a los procesos de formulación y ejecución del proyecto “Unión Natural, Comprometidos con el Territorio”, ejecutado por ONF Andina sucursal colombiana de ONF Internacional y el Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez que tiene como principal beneficiario a las comunidades que hacen parte del Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato (COCOMACIA), con el propósito de “Mejorar la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y para prácticas e inversiones productivas sostenibles, bajas en carbono y con medidas de adaptación al cambio climático”.
- Vinculación a los procesos de formulación y ejecución “Gobernanza Forestal para Colombia”, con recursos del MADS, Colombia Sostenible y el BID, ejecutado por WWF que tendrá como propósito “Contribuir a la implementación de la estrategia integral de control a la deforestación y gestión sostenible de los bosques a través del establecimiento de 4 núcleos de manejo forestal sostenible en áreas de bosque natural”, uno de ellos ubicado en Urra en el municipio de Apartadó – Corregimiento de San José de Apartadó.

3.2.7. Conservación y rehabilitación/restauración de los hábitats y ecosistemas costeros y marinos y sus servicios ecosistémicos.

La UAC Darién se destaca por sus altos valores en biodiversidad marina en Colombia. Entre los principales ecosistemas presentes están los manglares, formaciones coralinas, praderas de fanerógamas, humedales costeros y estuarios, bosques inundables, bosques secos, playas arenosas y litorales rocosos. El estado de conservación y la integridad ecológica de estos hábitats y ecosistemas son vitales para la región en su rol de proporcionar insumos de la biodiversidad y servicios ecosistémicos para la economía y calidad de vida de la población, entendidas estas relaciones como la sostenibilidad del desarrollo a largo plazo por la provisión de materias primas a la economía, a la sociedad en contextos no económicos (cultura) y para la funcionalidad y sostenibilidad de los procesos ecológicos. A continuación, se describe brevemente la extensión y localización de los más relevantes y/o que cuentan con información.

Formaciones coralinas

Los arrecifes de coral y las praderas de pastos marinos hacen parte de los ecosistemas marinos estratégicos, y revisten, adicionalmente una importancia particular, por cuanto son hábitats de suma importancia al menos para dos de las especies de tortugas marinas presentes en el Caribe colombiano: la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y la tortuga verde (*Chelonia mydas*). Para finales del año 2015, en asocio con la Universidad de Antioquia, se lograron identificar 6 parches de formaciones coralinas, que no habían sido reportados anteriormente (CORPOURABA, 2016).

Este hallazgo sugiere evaluar la factibilidad de ampliar el DRMI – Ensenada de Rionegro, con el fin de incorporar estos parches dentro de su delimitación.

Tabla 56. Extensión de los parches de arrecifes coralinos identificados en Necoclí, Bajo Caribaná, vereda Lechugal.

Nombre	Área (m2)	Área ha
Bajo externo A	142.234,00	14,22
Bajo externo B	40.816,00	4,08
Bajo externo C	109.309,00	10,93
Bajo Medio	48.296,00	4,83
Bajo Interno A	21.504,00	2,15
Bajo Interno B	33.055,00	3,31
Total	395.214,00	39,52

Fanerógamas marinas

En los bajos de Caribaná existe una zona de alimentación para las tortugas, aunque se desconoce su cobertura. Su importancia radica en que moderan el movimiento del agua proporcionando estabilidad a los sedimentos; y evitan la resuspensión de sedimentos contribuyendo con la protección de la costa a la erosión.

Manglares

El ecosistema de manglar es probablemente el más representativo de entre los demás costeros presentes en el Golfo de Urabá, y de estas coberturas el 78% se encuentra en el delta del río Atrato. Según la Resolución 2168 de 2009 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se estableció que la extensión del manglar en el Golfo de Urabá en jurisdicción de la Corporación es de 6.993 hectáreas para el año 2002, de las cuales el 89% (6.258 hectáreas) se encuentran en el municipio de Turbo.

En 2013, CORPOURABA en convenio con la Universidad de Antioquia (documento en edición), realizan la actualización de la zonificación de los manglares a partir de la utilización de las fotografías aéreas de la expedición estuarina y las imágenes de satélite RapidEyes, logrando una cartografía escala 1:10.000 y una definición de 5687 (2013) sobre 6993 (2002) hectáreas de manglar como área real existente del ecosistema (CORPOURABA, CODECHOCO, MINAMBIENTE Y PARQUES NACIONALES, 2018). En la siguiente figura se observa su distribución:

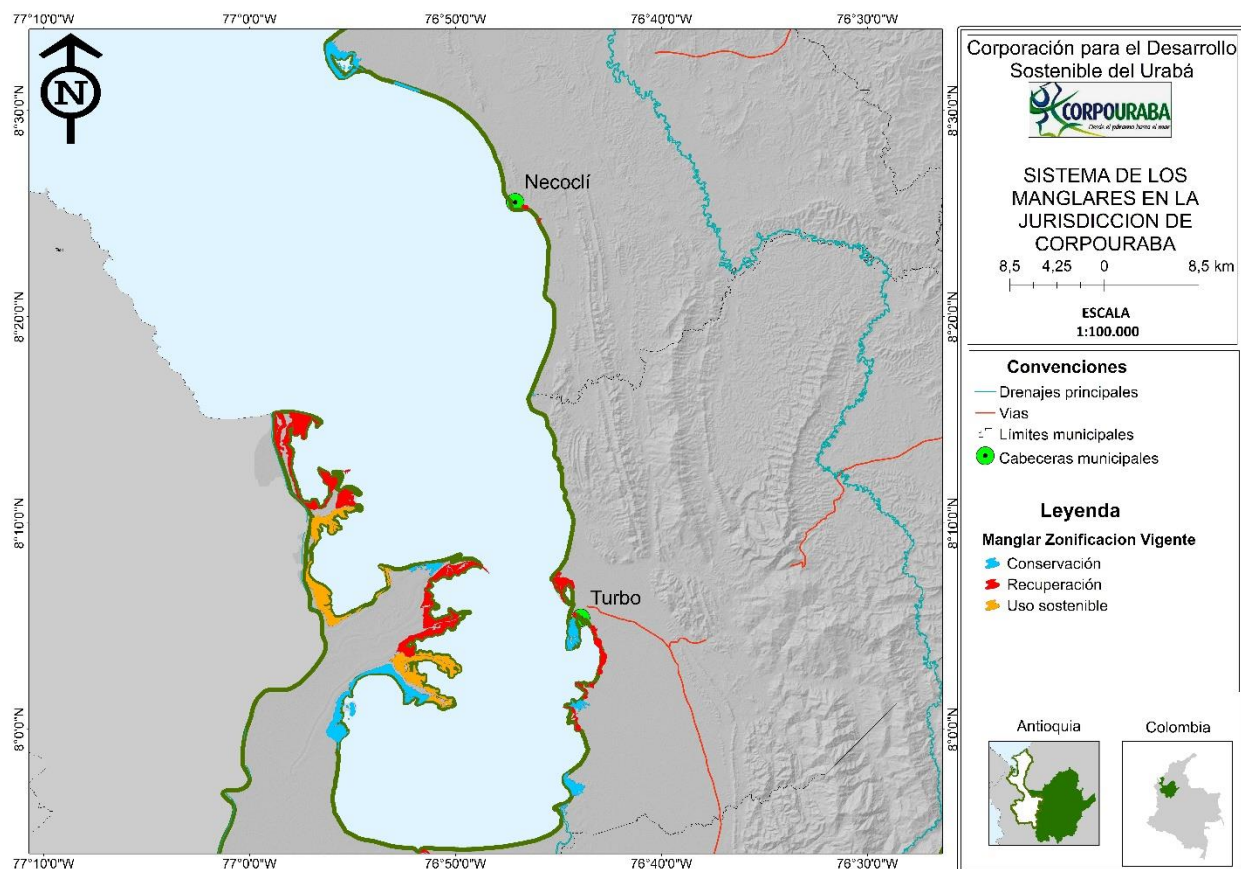


Figura 27. Zonificación de los manglares en jurisdicción de CORPOURABA

Fuente: (CORPOURABA, CODECHOCO, MINAMBIENTE Y PARQUES NACIONALES, 2018).

Bosques inundables

Conformados por las formaciones vegetales presentes en las zonas pantanosas adyacentes al río Atrato y hacia tierra firme en el municipio de Turbo, donde sobresalen por su dominancia los bosques de catival y panganal; y en sectores que rodean las ciénagas de La Marimonda y El Salado en el municipio de Necoclí.

Este ecosistema de catival se presenta en el sector occidental del municipio de Turbo, sobre la llanura aluvial de los ríos Atrato, León y Suriquí, en pequeños remanentes. También rodean las ciénagas de La Marimonda y El Salado en el municipio de Necoclí, aunque han sido ampliamente talados, aún subsisten con parches de áreas boscosas. La extensión aproximada es de 404 ha. (CORPOURABA, CODECHOCO, MINAMBIENTE Y PARQUES NACIONALES, 2018). Los panganales tienen una cobertura de 2000 ha y se localizan en la ribera del río Atrato y a lo largo del Río León.

Humedales y lagunas costeras.

Según el POMIUAC, en la jurisdicción de CORPOURABA se identifican los siguientes humedales y lagunas costeras:

1. Complejo Río León-Suriquí. Bahía Colombia, vereda Suriquí del Municipio de Turbo, en su totalidad constituye el PNR de los Humedales del Suriquí. Hace parte del complejo de Humedales Río León - Atrato, contiene ecosistema de catival. Tiene una extensión 6183 ha.
2. Está el Complejo Marimonda El Salado (1219 ha) y Ensenada de Rionegro (637 ha), que contienen ciénagas, lagunas costeras y ensenadas.

Playas

Este ecosistema tiene una especial importancia desde el punto de vista ecológico al ser el hábitat de diferentes especies de flora como el uvo de playa (*Coccoloba uvifera*), el icaco (*Chrysobalanus icaco*) y la batatilla. Entre las especies de fauna asociadas a este ecosistema se encuentran las tortugas marinas especialmente la caguamo (*Caretta caretta*), blanca (*Chelonia mydas*), carey (*Eretmochelys imbricata*), y canal (*Dermochelys coriacea*); los cangrejos ermitaños de la familia Paguridae, el cangrejo fantasma (*Ocypode quadrata*) y el bivalvo chi-chipi (*Donax spp*). Así mismo, desde el punto de vista del desarrollo, se les confiere una alta importancia turística (Márquez, 1990 en (CORPOURABA, CODECHOCO, MINAMBIENTE Y PARQUES NACIONALES, 2018)).

En el litoral arenoso antioqueño se destaca la playa de Bobalito, en el municipio de Necoclí, por los anidamientos de tortugas que allí ocurren. Se relaciona a estos ecosistemas su funcionamiento como hábitat, refugio y lugar de reproducción de especies de aves y tortugas. Además, se resalta su uso para ocio, turismo y diversión. En el documento de áreas de anidación y alimentación de tortugas marinas en el Caribe colombiano se encontraron extensiones de playa arenosa que son importantes para la anidación de tortugas marinas. Las playas se localizan entre los corregimientos de Uveros y Damaquiel, en el municipio de San Juan de Urabá (MAVDT e INVEMAR, 2002 en (CORPOURABA, CODECHOCO, MINAMBIENTE Y PARQUES NACIONALES, 2018)).

Servicios ecosistémicos.

Los servicios ecosistémicos, son vitales para las comunidades costeras, por ejemplo, porque se benefician de la presencia de los humedales costeros y ecosistemas de manglar, dada su función de protección de los litorales frente a eventos naturales como mares de leva, y ante el probable ascenso nivel del mar como consecuencia del cambio climático global, las inundaciones y la erosión costera. Por su parte, la materia prima del sector turismo son los paisajes y la belleza escénica. La actividad pesquera necesita de hábitats y ecosistemas funcionales (áreas de desove, cría, alimentación y protección), que provean y mantengan una oferta sostenible de recursos pesqueros e hidrobiológicos. Otros servicios provistos por los ecosistemas costeros y marinos tienen que ver con el mejoramiento de la calidad del agua por descontaminación y detoxificación de aguas vertidas; la captura y almacenamiento de carbono; y la provisión de material biológico para el desarrollo de productos de base biotecnológica (farmacia, energía, cosméticos y aseo, acuicultura, etc.).

En este contexto, se deben estudiar y analizar estas relaciones localizando, diagnosticando y estableciendo la oferta y la demanda de los servicios ecosistémicos provistos por el capital natural/estructura ecológica regional en la UAC. Los resultados sirven de soporte para el análisis económico, social y ambiental del territorio costero y marino y deben orientar la gestión pública y de los sectores productivos y sociedad civil en general, teniendo en cuenta los relacionamientos

y efectos sinérgicos de los diferentes componentes del desarrollo sostenible (economía, sociedad y ambiente). Parte de la utilidad de estos análisis tiene que ver con la identificación de áreas estratégicas por la prestación de servicios ecosistémicos que requieren tanto esfuerzos de conservación como de restauración dependiendo de su estado de conservación.

En estudios adelantados por el MADS y la Corporación ECOVERSA durante los años 2013 y 2014, se identificaron y diagnosticaron los Servicios Ambientales estratégicos de los Ecosistemas Costeros y Marinos en todas las UAC's del país. Para el caso de COPOURABA, se evaluó el servicio ambiental de captura de carbono, encontrándose los siguientes resultados:

Captura de Carbono

Se realizó la espacialización de la oferta de captura de carbono y demanda de reducción de emisiones por deforestación con los siguientes hallazgos:

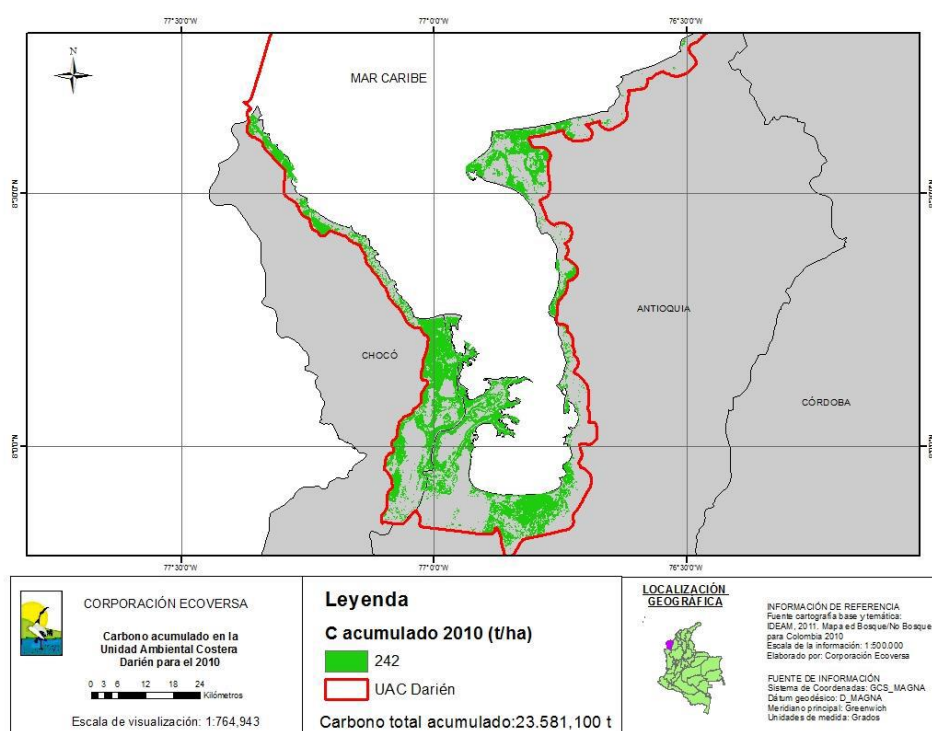


Figura 28. Carbono acumulado en la UAC Darién durante en 2010 (MADS - CORPORACION ECOVERSA, 2013).

Como resultado de la captura de carbono por los ecosistemas forestales para el año 2010 en esta UAC, el modelo arrojó un valor de 23.581 t de carbono capturado.

De otra parte, se evidencia la situación crítica, respecto a la amenaza en la que se encuentran los bosques de la UAC Darién, teniendo en cuenta que en los últimos 20 años se han deforestado aproximadamente 26.845 hectáreas. En la figura se puede observar que la mayor parte de la costa de esta Unidad tiene amenaza por deforestación, lo cual se debe probablemente a la extracción de maderas para fines comerciales o domésticos, este último generado debido al bajo acceso de las poblaciones chocoanas y antioqueñas a energía eléctrica y para la cocción de alimentos. La aplicación del buffer de 100 metros arroja como resultado que en esta Unidad existen cerca de 50.140 hectáreas amenazadas por deforestación.

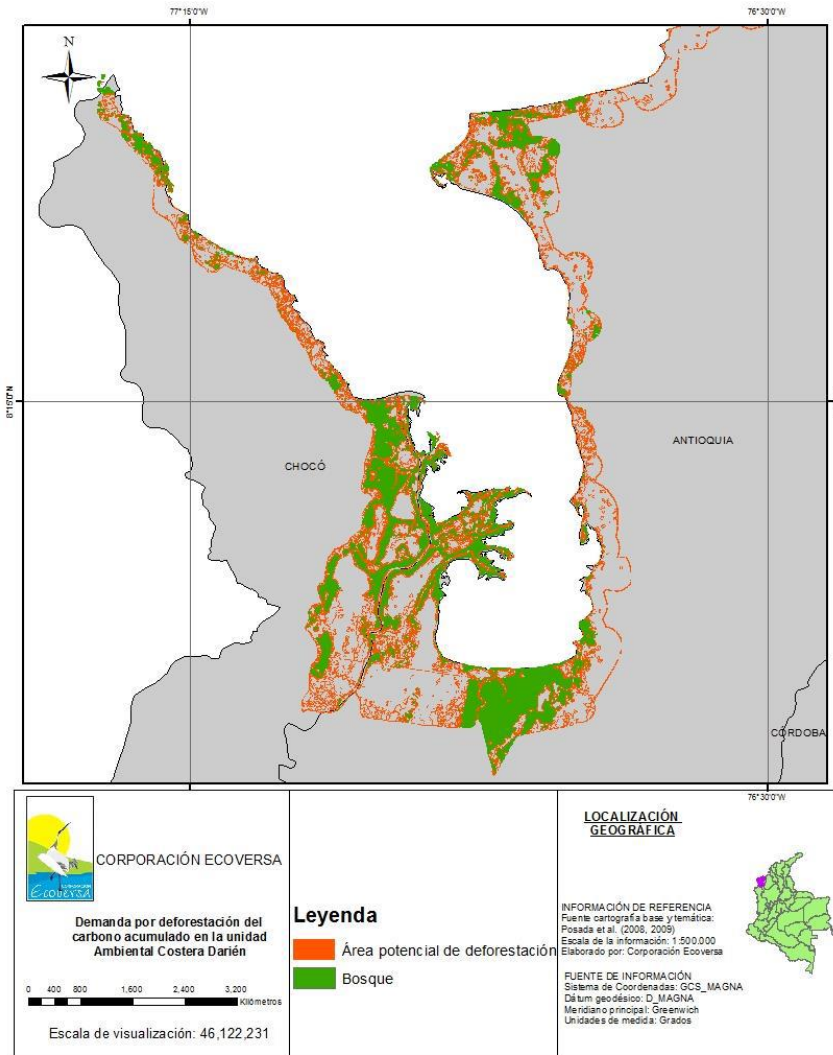


Figura 29. Demanda por deforestación del carbono acumulado en la Unidad Ambiental Costera Darién (MADS - CORPORACION ECOVERSA, 2013).

Respecto a este servicio se recomendó que con base en el análisis realizado sobre la información generada y reportada por el IDEAM (2011), existe un nivel de amenaza significativo sobre las coberturas boscosas que se encuentran en los municipios de Necoclí y Turbo (Departamento de Antioquia), ya que en los últimos 20 años se han deforestado cerca de 26.845 hectáreas. Al establecer un área buffer de 100 metros sobre las áreas que han sido deforestadas se pudo establecer que cerca de 50.140 hectáreas se encuentran bajo peligro inminente (si los tensores o agentes que están deforestando continúan) de pérdida de bosques. En este contexto el diseño, formulación e implementación de proyecto REDD podría convertirse en una buena alternativa de conservación de este recurso forestal y una fuente alternativa de ingresos a las comunidades que habitan estas áreas.

Biodiversidad costera y marina en riesgo

El diagnóstico sobre el estado de la biodiversidad marina y costera en la UAC, indica que esta se encuentra bajo presión, como consecuencia de los impactos de muchas actividades que la transforman, degradan e incluso conducen a su pérdida irreversible. Dentro de las principales amenazas se incluyen la alteración física de los hábitats, contaminación, presencia de especies invasoras, la sobreexplotación de los recursos pesqueros y alteraciones ambientales debidas al cambio climático, entre otros. Estas amenazas y sus impactos, así como sus causas subyacentes, están asociadas a los motores de pérdida de biodiversidad identificados en la PNGIBSE (IAvH, 2012), y que coinciden con los factores de cambio identificados en el diagnóstico estratégico de la UAC.

Se propone retomar lo propuesto en la PNGIBSE (IAvH, 2012), y hace referencia a la necesidad de adelantar acciones de conservación in situ y ex situ, tanto en áreas silvestres (protegidas o no) y paisajes transformados marinos y costeros de manera que se mantengan poblaciones viables de flora y fauna, la resiliencia de los sistemas ecológicos y se sustente el suministro de servicios ecosistémicos a todas las escalas.

Respecto a la conservación de los recursos acuáticos costeros y marinos, y teniendo en cuenta la baja efectividad de las acciones y medidas que se han desarrollado a través de los planes de conservación y manejo de algunos grupos o especies acuáticas, la gestión debe centrarse en la gestión de los ecosistemas dulceacuícolas y marino costero y sus hábitats. Esta aproximación busca que las acciones y metas tengan incidencia sobre los ecosistemas, hábitats y las variables hidrológicas, hidráulicas y biodiversidad que tienen influencia directa sobre su adecuado funcionamiento y garantizan la conservación de los recursos acuáticos asociados.

Para la gestión de los ecosistemas costeros y los recursos acuáticos asociados, se propone un sistema jerárquico de intervenciones que permita: (1) el mantenimiento o mejoramiento del flujo hídrico; (2) el mantenimiento o mejoramiento de las condiciones hidráulicas o conectividad de los ecosistemas; (3) el mejoramiento de las condiciones biogeoquímicas del recurso hídrico (calidad del agua) y (4) aquellas acciones que mejoren las condiciones biológicas en el área, como complemento de las tres anteriores. Para los ecosistemas marinos, adicional a lo anterior, se debe considerar el riesgo de pérdida de hábitat/ecosistemas, que permite evaluar el nivel de riesgo al que están expuestos a causa de las actividades humanas y las posibles consecuencias de la exposición a sus impactos en la prestación de servicios ecosistémicos.

Para aplicar lo anterior se identifican las especies de fauna en alguna categoría de amenaza dentro de la UAC:

Tabla 57. Número de especies amenazadas por grupos de fauna silvestre en la UAC

Grupo	Número de especies en Colombia	Posición mundial	Amenazadas	UAC Darién	%	Amenazadas	% amenaza
Anfibios	755	2°	55	96	12,72	7	12,72
Reptiles	571	3°	25	56	9,8	5	20,0
Aves	1889	1°	132	516	27,31	14	10,6
Mamíferos	479	5°	42	196	40-92	15	35,72
Peces dulce acuícolas	1435	2°	50	143	9,96	2	4,0
Peces marinos rayas y tiburones			33			8	24,24

Fuente: (CORPOURABA, CODECHOCO, MINAMBIENTE Y PARQUES NACIONALES, 2018).

3.2.7.1 Restauración y/o rehabilitación de los hábitats y ecosistemas costeros y marinos y sus servicios ecosistémicos.

Los cambios no planificados en el uso de las tierras y la explotación desmesurada de los recursos naturales para satisfacer la creciente demanda mundial, ha generado en los últimos años una evidente transformación y degradación de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos; por lo que se ha hecho necesario diseñar e implementar estrategias de rehabilitación y restauración para lograr recuperar la diversidad y la capacidad de los ecosistemas para prestar los bienes y servicios que ofrecían en su condición pre-disturbio (MEA, 2005)).

En el ambiente costero y marino el MADS e INVEMAR elaboraron en 2015, el portafolio de áreas de arrecifes de coral, pastos marinos, playas de arena y manglares con potencial de restauración en Colombia con el objetivo de generar las directrices que fundamenten la toma de decisiones para la restauración de ecosistemas marinos y costeros en el país. Con base en estos resultados y los del diagnóstico del POMIUAC (CORPOURABA, CODECHOCO, MINAMBIENTE Y PARQUES NACIONALES, 2018), se identifican aproximadamente 2500 ha de manglares en la jurisdicción de la Corporación con necesidades de rehabilitación y restauración.

Según (Gómez-Cubillos, C., et al., 2015), en Antioquia las playas son delgadas acumulaciones de arena de composición terrígena y coralina, que incluso pueden desaparecer en verano. Los manglares son la vegetación dominante de la zona costera; estos bosques bordean los deltas y los planos de inundación de ríos, quebradas y ciénagas, y colindan con otros bosques inundables como los cativales, pangales, arracachales y helechales, ecosistemas que en los últimos años han sido los principales productores de maderas tropicales en Colombia. Según la distribución y estructura de los manglares, se pueden distinguir tres tipos de formaciones boscosas, la primera en la costa norte del departamento entre Arboletes y Necoclí, la segunda en la zona oriental del golfo de Urabá y la bahía Colombia, y la tercera en la zona estuarina del golfo de Urabá o bocas del Atrato donde se desarrollan los manglares con mayor porte y extensión en el departamento.

El deterioro y pérdida de los ecosistemas marinos y costeros en Antioquia está relacionado con el auge de las bananeras y la ganadería latifundista, actividades que han transformado dramáticamente el paisaje; la expansión de las cabeceras municipales de Necoclí y Turbo en términos de infraestructura urbana, turística y portuaria, la creciente demanda de recursos

maderables e hidrobiológicos y la disposición inadecuada de residuos. Las amenazas identificadas se relacionan con la deriva litoral que afecta las costas del golfo, provocando en algunos puntos erosión (Yerbazal y Punta Tarena) y en otros la sedimentación (desembocaduras).

Tabla 58. Cobertura aproximada de los ecosistemas marinos y costeros de Antioquia, evaluados con la metodología para la identificación y priorización de áreas con potencial de restauración.

Ecosistema / Unidad de Análisis	Unidades Identificadas	Cobertura / Extensión Total Analizadas	Unidades Evaluadas	Unidades sin evaluar (vacíos de información)	Unidades priorizadas para restauración
Playas de Arena	16	48,33 km	16	Ω	10
Sectores de manglar	23	6.151,34 ha	16	7	16

Ω Debido a que la información de referencia es limitada, el ecosistema playas de arena sólo se consideraron las reportadas en Posada y Henao, 2008. Para mayor información de las unidades evaluadas por ecosistema consultar el informe técnico (Gómez-Cubillos *et al.*, 2014) y el anexo único del portafolio.

Fuente: (Gómez-Cubillos, C., et al., 2015).

Las prioridades de restauración sugeridas son:

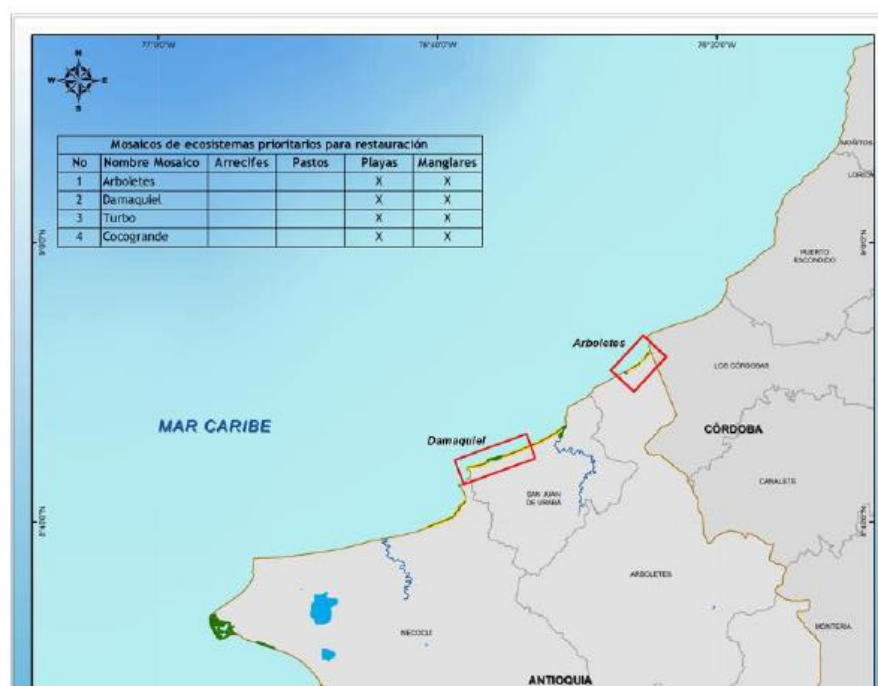


Figura 30. MOSAICOS PRIORIZADOS: Arboletes, Damaquiel (Gómez-Cubillos, C., et al., 2015).

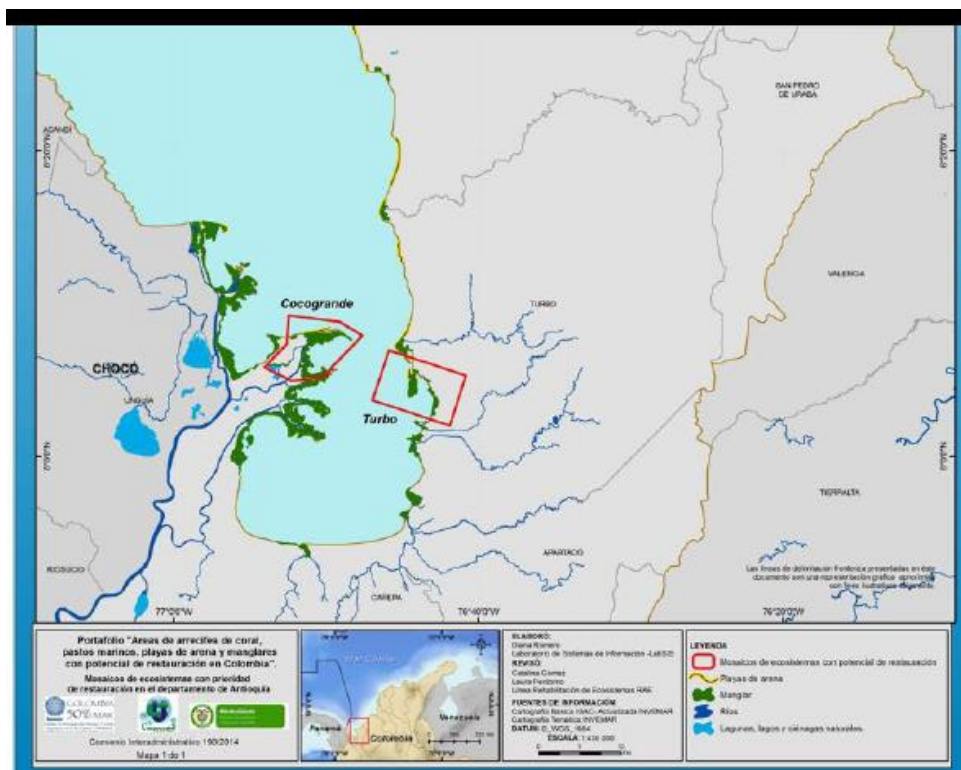


Figura 31. MOSAICOS PRIORIZADOS: Turbo y Cocogrande (Gómez-Cubillos, C., et al., 2015).

3.2.7.2 Gestión de la contaminación marina.

Las amenazas principales con las que se enfrentan la salud y la productividad del medio marino provienen de actividades humanas realizadas en tierra. La mayor parte de la contaminación de los océanos, incluidos los desechos y las descargas de aguas residuales municipales e industriales, los escurrimientos de origen agrícola, así como la deposición atmosférica, proceden de actividades realizadas en tierra y afectan a las zonas más productivas del medio marino (incluidas las zonas costeras). Además, los cursos de agua, las corrientes oceánicas y los procesos atmosféricos transportan a grandes distancias algunos contaminantes que presentan riesgos para la salud humana y para los recursos naturales (Vivas - Aguas L. J., et al, 2014).

Desde el año 2001, se desarrolla el Programa de Monitoreo de la Calidad de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia - REDCAM, en donde participa la Corporación, con el objetivo de evaluar los efectos de actividades humanas sobre los ecosistemas marinos y costeros, y disponer en forma permanente de un diagnóstico actualizado de las condiciones ambientales” de las aguas costeras y marinas. Con base en lo anterior y los resultados de las evaluaciones anuales de la contaminación marina, las prioridades de gestión de la contaminación marina se centrarán en aquellas zonas de la UAC – CORPOURABA con indicadores de ICAMPFF, en estado de alerta, aunque sin desatender las otras áreas con tendencias al empeoramiento de la calidad por la expansión de actividades productivas contaminantes o por los efectos de nuevas fuentes de contaminación puntuales o difusas.

Según (INVEMAR, 2019), de la aplicación del ICAMPFF, se muestra que en el muestreo de agosto 2017, la calidad del agua superficial del 5% de las estaciones fue adecuada, el 45% fue aceptable, el 35% inadecuada y el 15% pésima (Figura 8). Las estaciones con calidad pésima fueron las ubicadas en las desembocaduras de los ríos Hobo, San Juan y Caimán Nuevo, debido a la elevada concentración de sólidos suspendidos, nutrientes inorgánicos y la contaminación microbiológica.

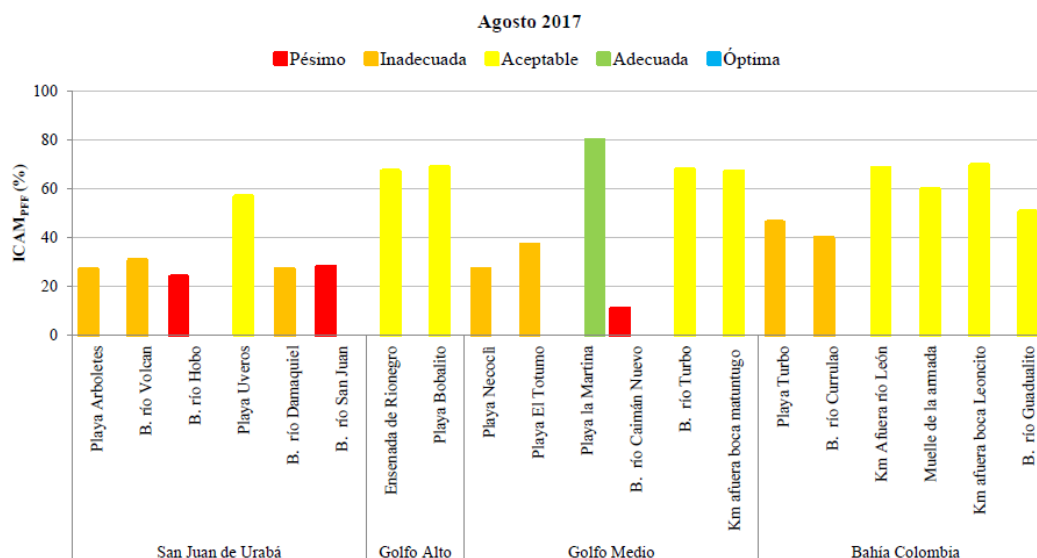


Figura 32. Calidad de las aguas en las estaciones marinas y estuarinas de la REDCAM en el departamento de Antioquia en el muestreo de agosto de 2017 evaluadas con el ICAMPFF. (INVEMAR, 2019).

En octubre de 2017, aumentó el número de estaciones con aguas de calidad adecuada (57%), disminuyó el número de estaciones con calidad aceptable (10%) e inadecuada (19%), y se mantuvo el número de estaciones con calidad pésima (14%) (Figura 9). Las estaciones con calidad pésima fueron playa Arboletes, y las desembocaduras de los ríos Volcán y Turbo, por altas concentraciones de *E. coli*, nitratos y sólidos suspendidos totales.

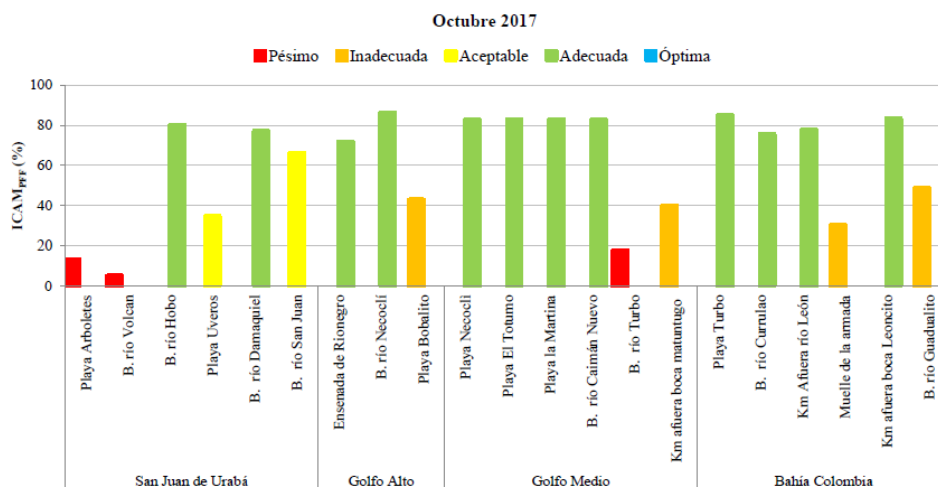


Figura 33. Calidad de las aguas en las estaciones marinas y estuarinas de la REDCAM en el departamento de Antioquia en el muestreo de octubre de 2017 evaluadas con el ICAMPFF (INVEMAR, 2019).

En diciembre de 2017 mejoró la calidad de las aguas, 62% de las estaciones presentaron calidad adecuada, el 19% calidad aceptable y el 14% calidad inadecuada. La calidad inadecuada y aceptable se determinaron como consecuencia de la prevalencia de altas concentraciones de E: coli, microorganismo indicador de contaminación fecal.

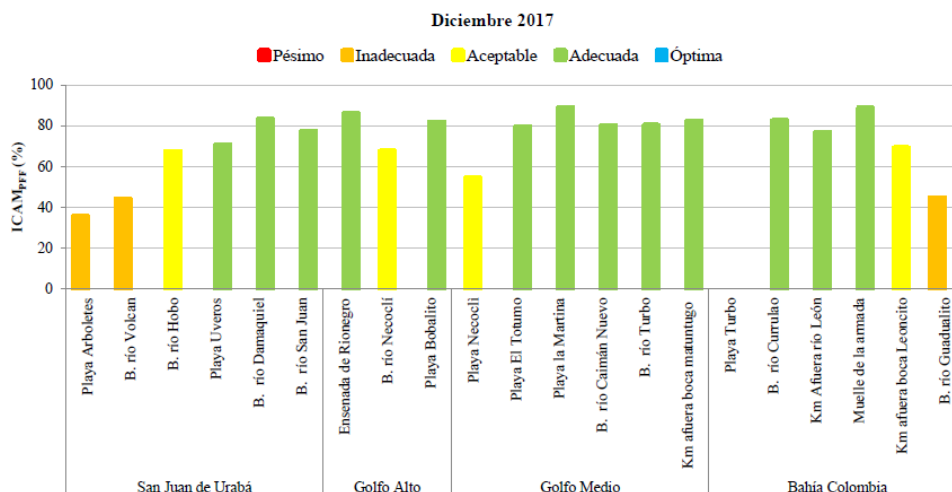


Figura 34.. Calidad de las aguas en las estaciones marinas y estuarinas de la REDCAM en el departamento de Antioquia en el muestreo de diciembre de 2017 evaluadas con el ICAMPFF (INVEMAR, 2019).

En el muestreo de febrero-abril de 2018, los resultados del ICAMPFF mostraron que la calidad de las aguas bajó, con 20% de estaciones con aguas de calidad pésima, 35% con calidad inadecuada, 30% con calidad aceptable y 15% con adecuada calidad para la preservación de flora y fauna (Figura 11). La razón del deterioro de la calidad de las aguas fue un incremento en las concentraciones de E. coli, altas concentraciones de sólidos suspendidos totales y de nitratos.

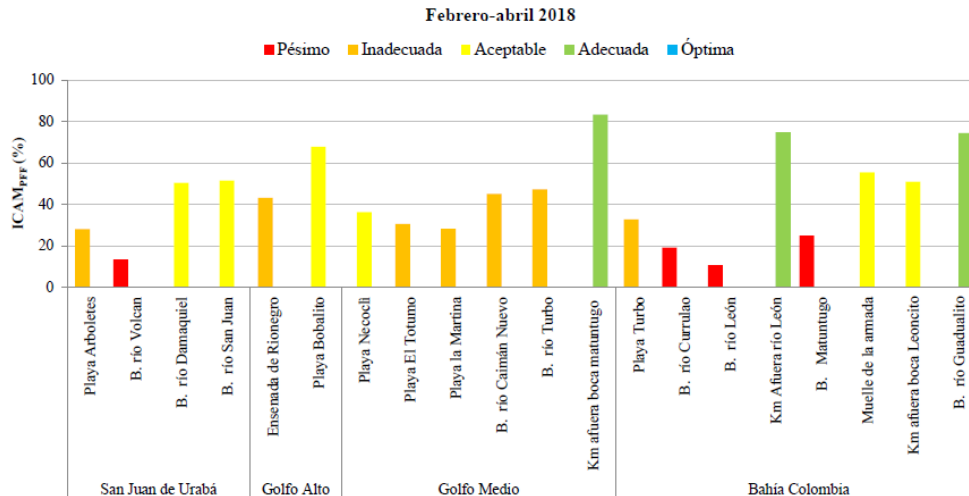


Figura 35. Calidad de las aguas en las estaciones marinas y estuarinas de la REDCAM en el departamento de Antioquia en el muestreo de febrero-abril de 2018 evaluadas con el ICAMPFF (INVEMAR, 2019).

Finalmente, en el muestreo de junio-julio de 2018, se continuaron registrando concentraciones más elevadas de *E. coli*, nutrientes inorgánicos, sólidos en suspensión y bajas concentraciones de oxígeno disuelto que dio como resultado, aguas con calidad pésima en el 46% de las estaciones evaluadas, calidad inadecuada en el 25% de las estaciones y calidad aceptable en el 29% (Figura 12).

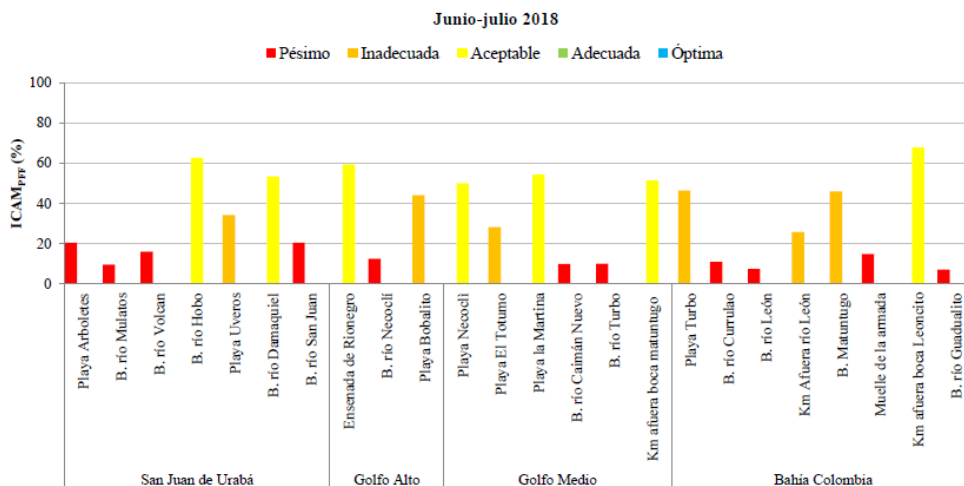


Figura 36.. Calidad de las aguas en las estaciones marinas y estuarinas de la REDCAM en el departamento de Antioquia en el muestreo de junio-julio de 2018 evaluadas con el ICAMPFF (INVEMAR, 2019).

(INVEMAR, 2019) sugiere:

- El cálculo del ICAMPff mostró que la calidad del agua superficial en la mayoría de las estaciones REDCAM en Antioquia, estuvo entre pésima y adecuada para la preservación

de flora y fauna acuática, debido a la alta contaminación microbiológica, concentración de sólidos suspendidos y nutrientes, que afectan en algunos casos las concentraciones de oxígeno disuelto llevando a condiciones de hipoxia. Es importante la inversión pública para mejorar el servicio de saneamiento ambiental de las poblaciones costeras, y esfuerzos para la reducción de factores ambientales que están incrementando las cargas de contaminantes que llegan al golfo a través de los ríos.

- Las aguas en las estaciones de las playas Arboletes, Uveros, Necoclí, El Totumo y La Martina, presentan recurrentemente altas concentraciones de microorganismos indicadores de contaminación fecal asociado a la contaminación por vertimientos de aguas residuales, que las hace no apta para el uso recreativo, mientras que la playa de Turbo, presenta concentraciones de E. coli adecuadas para el uso recreativo.
- El agua superficial de las estaciones REDCAM en el Antioquia, tienen residuos de hidrocarburos del petróleo disueltos y dispersos, en niveles bajos de contaminación, a excepción de las estaciones km arriba del río Turbo y km arriba del río Currulao que presentan aguas contaminadas según las referencias internacionales.
- Las aguas superficiales en las estaciones bocatomas del río Turbo, Currulao, Atrato, Caimán Nuevo y Bobalito presentan concentraciones de Cd, Pb, Cu, Zn, Fe y Hg, por encima del valor de referencia internacionales para efectos crónicos y en algunos casos para efectos agudos. Se recomienda seguir con el monitoreo de estos elementos, y evaluar fuentes de contaminación en estos cuerpos de agua.
- Los sedimentos de las estaciones evaluadas no presentan contaminación por hidrocarburos aromáticos policíclicos, ni por metales pesados, al registrar concentraciones debajo de las referencias internacionales de efectos adversos en la biota acuática descrito por la NOAA.

3.2.7.3 Gestión del Riesgo de Desastres Naturales y Cambio Climático.

Los planes de gestión del riesgo son los instrumentos de planificación para priorizar, programar y ejecutar acciones en el marco de los procesos de conocimiento, reducción y manejo de desastres. CORPOURABA debe propender por la articulación de las acciones de adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres en su territorio. La Política Nacional de Cambio Climático propone el camino para incorporar la gestión del cambio climático en la toma de decisiones del desarrollo y así transitar por una senda de crecimiento que reduzca los riesgos del fenómeno.

Las acciones que se proponen se alinean con las propuestas incluidas en el componente de Riesgos y Cambio Climático del PAI y no ser exclusivas para la UAC, aunque deben incluirse al menos propuestas para un desarrollo rural bajo en carbono y compatible con el clima, dadas las características territoriales y económicas de las zonas costeras en jurisdicción de CORPOURABA.

De otra parte, en el litoral Antioqueño, la erosión ha sido causada tanto por factores marinos como por procesos subterráneos y es función en buena parte de las litologías poco resistentes de las terrazas y acantilados. La erosión litoral ha sido la tendencia histórica dominante a lo largo de los 514 Km de línea de costa en Antioquia, con retrocesos que en los últimos 40 años ha causado la pérdida de línea de costa hasta el orden de los 50 a 100 metros en varias localidades. Su manifestación trae como consecuencias la pérdida de playas, desestabilización de taludes, cambios geomorfológicos del litoral, pérdida de cultivos y viviendas y el incremento en la

construcción de obras de defensa costera que, en vez de mitigar, agudizan el problema ya que la mayoría de obras se establecen sin ningún estudio técnico.

Este fenómeno natural asociado al cambio climático es acelerado por intervenciones humanas como desviación de ríos, minería, urbanismo, deficiente manejo de aguas de escorrentía y residuales, la construcción irregular, sin diseño y sin especificaciones de obras de protección costera, la deforestación y la ampliación de la frontera agropecuaria y a futuro el desarrollo industrial y portuario.

Según CORPOURABA 2016, el 99% de las obras de defensa costera localizadas en la zona costera de los municipios de Arboletes, San Juan de Urabá y Necoclí se han construido sin diseños, especificaciones sin los llenos de requisitos ambientales y permisos de ley.

La erosión costera, que afecta principalmente la zona costera de Antioquia, está ligada al incremento del nivel del mar en los últimos 40 años y ha sido acelerada por la intervención humana. A continuación, se relaciona por municipio la afectación de la erosión costera:

- **Caso Arboletes:**

La destrucción de la Punta del Rey causó la desprotección total de las playas contra el oleaje, hecho que aceleró la fuerte erosión que hoy se evidencia hasta Punta Arenas en el municipio de Necoclí. Los sectores con el mayor grado de erosión de la costa antioqueña se identifican en las inmediaciones de Punta del Rey, Barrio Minuto de Dios y Volcán de Iodo. Como medida de adaptación al cambio climático, evitando el avance erosivo y destrucción de la infraestructura social y urbana de la cabecera municipal, en el frente marino se han construido en el área urbana, las obras de protección costera más grandes de Colombia.

- **Caso San Juan de Urabá:**

La erosión que se manifiesta en el municipio se asocia a acantilados que van de los 4 m hasta los 36 metros de altura. El casco urbano se encuentra distante de la línea de costa aproximadamente a un (1) km, y en su frente de playa la mayor afectación por erosión se da en predios destinados fundamentalmente a la agricultura. En lo extenso de su línea de costa predominan los predios agrícolas y ganaderos. En el sector del corregimiento de Damaquiel, el acantilado manifiesta un escurrimiento permanente de agua subterránea, haciendo más vulnerable el talud.

- **Caso Necoclí:**

Los procesos erosivos más agresivos se dan sobre el acantilado que se localizan entre punta Gigantón y el corregimiento de Zapata y en la zona de playa entre el río Necoclí y el casco urbano, con impacto sobre la zona turística y recreacional.

Finalmente, en la siguiente tabla se sintetizan los principales problemas ambientales relacionados con esta línea estratégica

Tabla 59. Problemas, causas y efectos identificados en la línea estratégica de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Área temática de la línea	Problema priorizado	Localización	Causas	Efectos
Gestión de las Áreas protegidas	El deterioro gradual de los ecosistemas estratégicos y de las áreas de interés ambiental por la acción antrópica.	Toda la jurisdicción	• Expansión de la frontera agrícola y pecuaria. • Sistemas extractivos no sostenibles (minería) • Sistemas de aprovechamiento forestal inadecuados • Expansión no planificada de las áreas urbanas • Sobre- explotación de los recursos naturales • Trafico de fauna y flora	Perdida de la biodiversidad y de servicios ecosistémicos.
Manejo de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental	El deterioro gradual de los ecosistemas estratégicos y de las áreas de interés ambiental por la acción antrópica.			
Ecosistemas boscosos y flora silvestre	Deforestación y degradación de bosque y flora silvestre, sobre-explotación y pérdidas de especies			
Fauna Silvestre.	Perdida de área efectiva de los hábitats para las especies de fauna			
Calidad de los suelos y de los recursos naturales.	Deterioro de los recursos naturales por el empleo de sistemas producción			
Contaminación de aguas marinas y fluviales	Contaminación de aguas costeras y marinas			
Gestión del riesgo y cambio climático	Aceleración de procesos de erosión/acreción por intervención antrópica. Deficiente gestión de los riesgos naturales y variabilidad y cambio climático.			

3.2.8. Objetivos de la Línea Estratégica.

3.2.8.1 Objetivo General

Promover la conservación y uso sostenible del capital natural de la jurisdicción de CORPOURABA a través de la adecuada gestión sus áreas protegidas declaradas, el manejo de sus ecosistemas estratégicos y sus servicios y la promoción de sistemas productivos sostenibles.

3.2.8.2 Objetivos Específicos:

Para el logro de este objetivo general se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Consolidar un sistema regional de áreas protegidas completo, eficazmente gestionado y ecológicamente representativo en la jurisdicción de CORPOURABA.
2. Implementar acciones de manejo en los ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental.

3.2.9. Programas y proyectos

La línea estratégica Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos se desarrollará a través de las siguientes Programas y proyectos.

Programa 1. Sistema Áreas protegidas completo, eficazmente gestionada y ecológicamente representativo

La consolidación de un sistema regional de áreas protegidas requiere de la actualización de los análisis de representatividad de los ecosistemas naturales al interior de las áreas protegidas declaradas presentes en la jurisdicción que se encuentran incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP.

Durante la vigencia de este PAI se aumentará la representatividad de ecosistemas en el sistema regional de áreas protegidas mediante la declaratoria de una nueva área protegida regional que promueva la conservación de ecosistemas marino-costeros, pobremente representados o de importancia estratégica para la región, y en el acompañamiento en la declaratoria de nuevas Reservas Naturales de la Sociedad Civil en áreas de importancia ambiental o con presencia de ecosistemas estratégicos.

Se aumentará un 20% el índice de efectividad en el manejo de las áreas protegidas: DRMI Ensenada de Río Negro, DRMI Alto Inzor: y PNR Río León y Suriquí (promedio 53%). Para las áreas protegidas recientemente adoptadas (DRMI Serranía de Abibe y DCS Peque de competencia) se adelantará la primera evaluación de efectividad.

En el marco de implementación de los planes de manejo de las áreas protegidas se adelantarán en coordinación con otros proyectos y actores campañas de monitoreo de las especies: Oso de anteojos (DRMI Inzor), Felinos (RFPN Urrao), Tortugas (DRMI Ensenada), Mico Tití (DRMI Ensenada y DRMI Serranía de Abeibe), cangrejo (DRMI Ensenada) Aves (Todas la ARP).

Se firmarán acuerdos para el establecimiento de Sistemas locales de áreas protegidas con los municipios de San Pedro de Uraba y Arboletes. Se adelantará la actualización de la base de datos de predios adquiridos por los municipios y bajo administración de la Corporación.

Proyecto 1: Mejoramiento de la gestión de las áreas protegidas regionales declaradas por la Corporación

Objetivo: Gestionar adecuadamente las APR declaradas por la Corporación en su jurisdicción.

Actividades:

- **Formulación del Plan de Manejo**

Se adelantará la formulación de los Planes de Manejo de las APR: Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de Abibe y Distrito Regional Conservación de Suelos de Peque, declaradas en el 2019, mediante los Acuerdos de declaratoria (00019 y 00020). Se adelantará la gestión que permita la inclusión de los dos (2) polígonos en el sistema de información del RUNAP.

- **Implementación de los Planes de Manejo**

Teniendo como referente las evaluaciones de efectividad adelantadas para las AP: El Distrito Regional de Manejo Integrado – (DRMI) Ensenada de Rionegro, los Bajos Aledaños, las Ciénagas de Marimonda y el Salado en el Municipio de Necoclí, el Distrito Regional de Manejo Integrado Alto del Insor y el Parque Natural Regional de los humedales entre los ríos León y Suriquí, se adelantará la revisión programática de cada Plan de Manejo con el fin de mejorar la efectividad de su gestión en particular, en la implementación de programas de monitoreo que proporcione información periódica sobre los especies de fauna amenazada, que permita identificar adecuadas medidas de manejo que garanticen su conservación en la Jurisdicción. Igualmente se realizarán gestiones con entidades u organizaciones regionales, nacionales e internacionales que permitan diversificar las fuentes de financiación que permitan la implementación de los programas incluidos en los Planes de Manejo. De igual manera hará articulación con otros proyectos Corporativos para la implementación de actividades acordes a los PM relacionados con medidas de restauración, incentivos a la conservación, saneamiento ambiental, entre otros.

- **Evaluación de la Efectividad del Manejo de las AP**

Se adelantará la primera ronda de evaluación de efectividad de las APR: Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de Abibe y Distrito Regional Conservación de Suelos de Peque.

Se mejorará la efectividad en el manejo en un 20% en las APR: DRMI Ensenada de Rionegro: 73%, DRMI Alto. Insor: 60% PNR Humedales entre los ríos León y Suriquí: 57,6%,

Proyecto 2: Gestión y manejo de fauna silvestre

Objetivo: Mejorar la conservación de la fauna silvestre presente la en la Jurisdicción.

Actividades:

Con el fin de mejorar la conservación y gestión sobre la fauna silvestre se adelantarán las siguientes acciones:

- **Conservación y manejo Ex situ de fauna silvestre**

Se realizará el traslado del Hogar de Paso de fauna silvestre, de las instalaciones que se encuentran en la Universidad de Antioquia en Carepa para un sitio propio ubicado en la vereda Aguas Frías del municipio de Turbo, predio comúnmente conocido como Choromandó. Se seguirá atendiendo la totalidad de las especies que sean ingresadas al hogar (1.650 animales en promedio por año).

- **Conservación y manejo *In situ* de fauna silvestre**

Se adelantará en coordinación con otros proyectos Corporativos la implementación de medidas de manejo de las siguientes especies priorizadas: jaguar (*Panthera onca*), puma (*Puma concolor*), osos de anteojos (*Tremarctos ornatus*), tortuga cana (*Dermochelys coriácea*), tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), tortuga verde (*Chelonia mydas*), titi piel roja (*Saguinus oedipus*) y cangrejo azul (*Cardisoma guanhumi*)

- **Manejo y gestión de especies invasoras**

Se implementarán de acciones y medidas de control y vigilancia con los municipios de la jurisdicción para el manejo de especies invasoras con potencialidad de poner en riesgo la fauna local.

Programa 2: Gestión de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental

Consiente de la importancia que el patrimonio natural presente en los ecosistemas estratégicos de la Jurisdicción, la Corporación dará continuidad a la implementación de los Planes de Manejo de los ecosistemas estratégicos” COMPLEJO DE PÁRAMOS FRONTINO - URRAO “DEL SOL-LAS ALEGRÍAS⁵ y “HÚMENDALES DEL ATRATO”⁶.

Asimismo, se adoptará e implementará el POMIUAC de la UAC del Darién poniendo en marcha acciones tendientes a la conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas costeros y marinos y la gestión de la contaminación y de los riesgos naturales y los asociados al cambio climático.

Se dará continuidad a la iniciativa de incentivos a la conservación y pago por servicios ambientales BanCo2, con la que se financian acciones de restauración pasiva y activa en áreas de importancia ambiental en territorios étnicos con propiedad colectiva y zonas de producción campesina.

Proyecto 3: Implementación del Plan de manejo de Ecosistemas de estratégicos- Paramos.

Objetivo: Implementar los Planes de Manejo de los ecosistemas estratégicos de Paramo

Actividades:

- **Implementación del Plan de Manejo Complejo de paramos de Frontino-Urrao.**

En el marco de implementación del PM se realizarán las siguientes actividades:

- Estudio de capacidad de carga de la actividad turística que se desarrolla en Paramo del Sol, Municipio de Urrao. Este documento técnico será la base para la definición de medidas de manejo de la actividad ecoturística que garanticen la conservación de este ecosistema y permitan el mantenimiento y mejora en la prestación de los servicios ecosistémicos de belleza escénica, paisajística y cultural y la provisión de agua para las comunidades aguas abajo, de este importante ecosistema .
- Continuar las actividades de restauración pasiva desarrolladas en 725 Ha incluidas en el Proyecto BanCO2 que involucra a 37 familias de los municipios de Abriaquí, Frontino, Cañasgordas y Urrao.

⁵Acuerdo del Consejo Directivo 100-02-02-01-009-2019

⁶Acuerdo del Consejo Directivo No. 100-02-02-01-0017-2018

- Implementación de la estrategia de educación ambiental

Proyecto 4: Acciones en ecosistemas de la cuenca del Atrato

Objetivo: Implementar los Planes de Manejo de los ecosistemas estratégicos de Humedales.

Actividades:

En el marco de implementación del PM se dará continuidad a las siguientes actividades:

- Continuidad a las acciones de restauración activa adelantadas en los municipios de Vigía del Fuerte y Murindó.
- Implementación de incentivos a la conservación – restauración pasiva
- Monitoreo de fuentes hídricas- de acuerdo a la red de monitoreo diseñada (Cumplimiento de la Sentencia T-622), en articulación con proyectos del Programa de aguas

Proyecto 5: Conservación y restauración del bosque bajo el esquema de PSA Etnias en la jurisdicción de CORPOURABA - FCA

Objetivo: Promover acciones de conservación y restauración en áreas de importancia ambiental al interior de territorios étnicos con propiedad colectiva.

Actividades:

Más de la mitad de los ecosistemas forestales presentes en la jurisdicción de CORPOURABA se encuentran en territorios étnicos con titulación colectiva. De acuerdo con los análisis de alertas tempranas de deforestación⁷, un número importante de las coberturas forestales que presentan procesos de deforestación se encuentran en territorios étnicos con propiedad colectiva.

Este proyecto concentrará sus acciones para quince comunidades étnicas distribuidas en nueve municipios, así: Turbo-Necoclí, Apartadó, Chigorodó, Mutatá, Dabeiba, Urrao, Vigía del Fuerte y Murindó como estrategia para apoyar la gestión en la conservación y protección de los bosques y fortalecer los mecanismos comunitarios para mejorar la gobernanza territorial.

La ejecución del proyecto en los territorios étnicos contribuirá a la ejecución de acciones de conservación de los bosques, por las que recibirá un reconocimiento económico equiparable con un pago por servicio ambiental (PSA).

Proyecto 6: Implementación de acciones para la recuperación ambiental de las cuencas del río Atrato en jurisdicción de CORPOURABA - Antioquia - FCA

Objetivo: Implementar acciones de recuperación ambiental en la cuenca del río Atrato.

Actividades:

En el marco de implementación del PM se dará continuidad a las siguientes actividades:

- Adelantar la restauración de 70 hectareas.

⁷IDEAM, 2018. Boletín detección temprana deforestación. N° 17, IV trimestre, octubre–diciembre. 2p. Descargado de <http://www.ideam.gov.co/documents/24277/84382637/Detecciones+Tempranas+de+Deforestaci%C3%B3n/96e81976-195e-4d0f-8aaf-24c05c7312f8>

- Monitoreo de fuentes hídricas- de acuerdo a la red de monitoreo diseñada (Cumplimiento de al Sentencia T-622), en articulación con proyectos del Programa de aguas

Proyecto 7: Conservación y restauración de áreas de importancia ambiental

Este Proyecto recogerá de manera integral las gestiones relacionadas con el bosque, la flora silvestre y las gestiones en torno a la restauración activa y con la restauración pasiva, establecida bajo las estrategias de incentivos a la conservación y PSA. Contendrá los siguientes metas:

- **Gestión de en áreas de importancia ambiental en zonas de producción de comunidades campesinas**

Objetivo: Promover acciones de conservación y restauración en zonas de producción campesina.

Actividades:

Se continuará con apoyando a comunidades campesinas en las actividades de conservación y restauración de ecosistemas estratégicos en el marco de implementación del Programa BanCo2. Se dará durante la vigencia del PAI 2020-2023 continuidad con los acuerdos ya establecidos.

- **Sistemas productivos sostenibles los corredores socio ecosistémicos**

Enmarcados en las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 se apoyarán proyectos del nivel nacional e internacional en ejecución que promueven sistema de producción sostenible basado en la gestión y uso sostenible del recurso forestal. Para la vigencia del PAI se incluirán 19.000 Ha es esquemas de manejo forestal sostenible, de igual forma se desarrollarán estrategias para apoyar productores forestales del nivel local.

De igual forma se promoverá y se articulará con los niveles municipales y departamentales el apoyo a la implementación de sistemas de producción agropecuaria sostenibles que minimicen el impacto hacia los bosques, las coberturas naturales y el suelo. Las prioridades para la intervención estarán en predios de familias BanCO2, predios restituidos y en áreas protegidas.

- **Restauración Forestal.**

Se desarrollará de forma coordinada con los componentes de recurso hídrico y recursos forestales. El proyecto restaurará coberturas forestales mediante procesos activos y pasivos en dos tipos de áreas priorizadas: áreas degradadas por explotación minera, y áreas estratégicas en cuencas abastecedoras de acueductos municipales. Las áreas intervenidas serán objeto de seguimiento y contabilización de los beneficios de captura de carbono alcanzados durante el periodo.

Para alcanzar las metas asociadas al programa, se buscará co-financiación por parte de obligaciones de compensaciones en licencias y autorizaciones ambientales mineras, y recursos municipales de obligaciones de pago por servicios ambientales.

- **Siembratón:**

Bajo este proyecto la Corporación contribuirá a la meta nacional de sembrar 180 millones árboles durante el periodo 2018-2022. Para ello, se diseñará conjuntamente con las instituciones educativas de la jurisdicción, una jornada al año de siembra de árboles por parte de los colegios y demás instituciones públicas y privadas que se quieran vincular. El proyecto incluirá la identificación de sitios para la siembra, la coordinación logística con viveros para proveer las plántulas, mecanismos de contabilización y seguimiento a la actividad (p.ej. aplicativos web) y material divulgativo y pedagógico asociado a la campaña. El proyecto buscará que los esfuerzos de siembra de árboles sean constantes y duraderos, buscando consolidar dicha medida a través del fortalecimiento de las figuras sociales como juntas de acción comunal, asociaciones, corporaciones, fundaciones, PRAES, clubes defensores del agua, grupos ecológicos e instituciones educativas, para evitar el riesgo de que las siembras sean jornadas pasajeras, sin dejar capacidad y conciencia instalada en el territorio. Se plantea entonces el fortalecimiento de los grupos de voluntarios, ya sean escuelas rurales, clubes defensores del agua, juntas de acción comunal, etc a través de la formación y preparación para las jornadas a lo largo del año, motivando las iniciativas espontáneas para las siembras colectivas. Logrando entonces que la jornada de siembra sea el clímax del proceso, para garantizar un cuidado y permanencia del material vegetal. Bajo un modelo más integral no solo se siembra, si no donde se educa y se garantiza la ejecución eficiente de los recursos.

La Corporación financiará con recursos propios el diseño, supervisión y seguimiento del programa; y coordinará con las entidades vinculadas la financiación del material vegetal y logística para la siembra. La Corporación en coordinación con los municipios, identificará los sitios y áreas (p.ej. predios del municipio) para la siembra de árboles.

Proyecto 8: Conservación y manejo de los recursos marinos costeros en la UAC del Darién.

Como se desprende del análisis efectuado en la síntesis ambiental, el deterioro y degradación avanzado de la base natural de la UAC y los riesgos asociados a esta situación, obligan a tomar las medidas necesarias tanto para conservar in situ muestras representativas de la biodiversidad como acciones de restauración y/o rehabilitación de los ecosistemas, el medio físico y los recursos naturales con el fin de detener estos procesos y recuperar y conservar aquellos sistemas ecológicos que por su importancia son estratégicos en la prestación de bienes y servicios ambientales para la región, su población y los sectores productivos.

Las acciones para la restauración y/o rehabilitación de áreas degradadas, deberán implementarse sobre la base de los resultados y necesidades identificadas en los procesos de ordenación y manejo ambiental desarrollados por CORPOURABA (cuencas, humedales, bosques y manglares), y las identificadas en el POMIAC (CORPOURABA, CODECHOCO, MINAMBIENTE Y PARQUES NACIONALES, 2018). Este proyecto deberá vincular en su implementación, en las áreas prioritarias definidas por la Corporación, a los gobiernos departamentales, municipios, grupos comunitarios y sector privado.

Objetivo: conservar los ecosistemas costeros y marinos estratégicos y sus servicios ecosistémicos, mediante la implementación de acciones de rehabilitación y/o restauración en áreas críticas y la gestión de la contaminación y riesgos naturales y climáticos.

Actividades:

Para la rehabilitación y/o restauración de ecosistemas coteros y marinos:

- Ajustar la zonificación y Plan de Manejo del manglar con base en la Resolución 1268 de 2018 del MADS.
- 200 hectáreas de manglar restauradas.
- 20 parcelas manglar permanentes monitoreadas.

Para la gestión de la contaminación marina y de los riesgos naturales y asociados al cambio climático:

- Monitorear 4 Sectores de línea de costa y ecosistema de playa para el conocimiento de los procesos de erosión costera.
- Implementar la red de Monitoreo de la calidad de las aguas costeras y marina en toda la jurisdicción.
- Desarrollar el estudio de riesgo costero en el sector Turbo.
- Aplicar el modelo de análisis de susceptibilidad ambiental en la UAC DARIEN.

3.2.9.1 Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores.

Programa 1: Sistema Áreas protegidas completo, eficazmente gestionada y ecológicamente representativo (Ponderación: 50%)										
Programas/Proyectos	N. P	Ponderación Proyectos	Meta	Unidad Medida	Indicadores	Total PAI 2020-2023	METAS POR AÑO			
							2020	2021	2022	2023
Proyecto 1: Mejoramiento de la gestión de las áreas protegidas regionales declaradas por la Corporación	1	60%	2 Áreas protegidas regionales con Planes de Manejo Formulados	Número	Número de Áreas protegidas regionales con Planes de Manejo Formulados	2		2		
			3 Áreas protegidas regionales con Planes de Manejo actualizados	Número	Áreas protegidas regionales con Planes de Manejo actualizados	3		1	1	1
			5 áreas protegidas regionales con planes de manejo en ejecución	Número	Número de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	5	2	2	3	5
			5 áreas protegidas regionales con evaluación de efectividad en el manejo	Número	Número de áreas protegidas regionales con evaluación de efectividad en el manejo	5 de 5	1	1	1	2
			100% la superficie de dos nuevas áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP	Porcentaje	Porcentaje de la superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP	100%	100%			
Proyecto 2: Gestión y manejo de fauna silvestre	2	40%	4 campañas de monitoreo de fauna silvestre realizadas	Número	Numero de campañas de monitoreo realizadas	4	1	1	1	1
			1 Sitio para el manejo de la disposición final de fauna silvestre mejorado	Número	Número de Sitios para el manejo de la disposición final de fauna silvestre mejorado	1	1	1	1	1

Programa 1: Sistema Áreas protegidas completo, eficazmente gestionada y ecológicamente representativo (Ponderación: 50%)										
Programas/Proyectos	N. P	Ponderación Proyectos	Meta	Unidad Medida	Indicadores	Total PAI 2020-2023	METAS POR AÑO			
							2020	2021	2022	2023
			100% de atención de animales valorados y atendidos	Porcentaje	Porcentaje de atención de animales valorados y atendidos	100%	100%	100%	100%	100%
			100% de especies invasoras (Caracol gigante africano) con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	Porcentaje	Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	100%	100%	100%	100%	100%
			100% de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución sobre 30 especies priorizadas	Porcentaje	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	100%	100%	100%	100%	100%
Programa 2: Gestión de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental (Ponderación: 50%)										
Proyecto 3: Implementación del Plan de manejo de Ecosistemas de estratégicos- Paramos.	3	20%	2154 Has mantenidas bajo procesos de Restauración	Has	Has mantenidas con procesos Restauración	2154	2154	2154	2154	2154
			1 estrategia de Educación Ambiental implementada	Número	Número de estrategia de Educación Ambiental implementada	1	1	1	1	1
			1 Estudio de capacidad de carga en el páramo	Número	Número de Estudio de capacidad de carga en el páramo	1	1			
Proyecto 4: Acciones en Ecosistemas de la cuenca del Atrato	4	15%	100 Has bajo procesos de Restauración	Hectáreas	Has con procesos Restauración	100 Ha				100
			100% de ejecución de la red de monitoreo de metales pesados en la cuenca del rio Atrato	Porcentaje	Porcentaje de ejecución de la red de monitoreo	100%	100%		100%	100%

Programa 1: Sistema Áreas protegidas completo, eficazmente gestionada y ecológicamente representativo (Ponderación: 50%)										
Programas/Proyectos	N. P	Ponderación Proyectos	Meta	Unidad Medida	Indicadores	Total PAI 2020-2023	METAS POR AÑO			
							2020	2021	2022	2023
Proyecto 5: Conservación y restauración del bosque bajo el esquema de PSA Etnias en jurisdicción de CORPOURABA - FCA	5	10%	1500 ha en conservación y/o restauraciones apoyadas con incentivos económicos u otras estrategias en territorios de propiedad colectiva de grupos étnicos	Hectáreas	Número de ha en conservación y/o restauraciones apoyadas con incentivos económicos u otras estrategias en territorios de propiedad colectiva de grupos étnicos	1500	1500			
Proyecto 6: Implementación de acciones para la recuperación ambiental de la cuenca del río Atrato en jurisdicción de CORPOURABA - Antioquia - FCA	6	10%	100% de ejecución de la red de monitoreo de metales pesados en la cuenca del río Atrato	Porcentaje	Porcentaje de ejecución de la red de monitoreo de metales pesados en la cuenca del río Atrato	100%		100%		
			70 Has con procesos Restauración	Hectáreas	Has con procesos Restauración	70		70		
Proyecto 7: Conservación y restauración de áreas de importancia ambiental	7	20%	9.285 ha en conservación y/o restauraciones apoyadas con incentivos económicos u otras estrategias en zonas de producción campesina	Hectáreas	Número de ha en conservación y/o restauraciones apoyadas con incentivos económicos u otras estrategias en zonas de producción campesina	9.285	9.285	9.285	9.285	9.285
			19.000 ha bajo acuerdos de manejo forestal sostenible	Hectáreas	Número de ha bajo acuerdos de manejo forestal sostenible	19.000	-	2.000	2.000	15.000
			100% de los municipios PDET con acciones de restauración forestal	Porcentaje	% de los municipios PDET con acciones de restauración forestal	100%	100%	100%	100%	100%
			652,07 has de suelos degradados en recuperación o rehabilitación	Número	Número de has de suelos degradados en recuperación o rehabilitación	652,07			652,7	

Programa 1: Sistema Áreas protegidas completo, eficazmente gestionada y ecológicamente representativo (Ponderación: 50%)										
Programas/Proyectos	N. P	Ponderación Proyectos	Meta	Unidad Medida	Indicadores	Total PAI 2020-2023	METAS POR AÑO			
							2020	2021	2022	2023
			734 hectáreas establecidas en áreas de importancia ambiental (incluye estrategia Sembratón)	Hectáreas	Hectáreas establecidas en áreas de importancia ambiental	734	394	100	120	120
Proyecto 8 Conservación y manejo de los recursos marinos costeros en la UAC del Darién.	8	25%	200 hectáreas de manglar restauradas	Hectáreas	Número ha manglar restauradas	200	50	50	50	50
			20 parcelas manglar permanentes monitoreadas	Número	Número de parcelas manglar permanentes monitoreadas	20	20	20	20	20
			1 Ajuste de la zonificación y Plan de Manejo del manglar.	Número	Ajuste de la zonificación y al PM del manglar	1				1
			4 Sectores de línea de costa y ecosistema de playa monitoreadas	Número	Línea de costa y ecosistema de playa monitoreadas	4 Playas	4	4	4	4
			100% de la red de Monitoreo de la calidad de las aguas costeras y marina	Porcentaje	Porcentaje de la red de Monitoreo de la calidad de las aguas costeras y marina	100%	100%	100%	100%	100%
			100% de avance del estudio de riesgo costero en el sector Turbo	Porcentaje	Porcentaje de avance del estudio de riesgo costero en el sector turbo	100%	50%	50%		
			1 Modelo de susceptibilidad ambiental aplicado en la UAC DARIEN	Número	Modelo de susceptibilidad ambiental aplicado en la UAC DARIEN	1	1			

3.2.9.2 Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales

Este componente contribuirá al o a los siguientes Objetivo(s) de Desarrollo Sostenible: <u>Directamente:</u> ODS#15 Vida de ecosistemas terrestres, ODS#13 Acción por el Clima, ODS#12 Producción y Consumo Responsable. ODS#11 Ciudades y comunidades sostenibles, , ODS#14 Vida Submarina. <u>Indirectamente:</u> ODS#1 Terminar con la Pobreza, ODS# 2 Hambre Cero, ODS#3 Salud y Bienestar, ODS#6 Agua limpia y saneamiento, ODS#5 Igualdad de género, ODS#12 Consumo y producción responsables.
Este proyecto contribuirá a los siguientes resultados nacionales incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo: Pacto por la Sostenibilidad. Línea Estratégica 1: Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar los ecosistemas y prevenir su degradación • Áreas (hotspots) de deforestación. • Áreas de tráfico ilegal de flora y fauna Línea Estratégica 2: Realizar intervenciones integrales en áreas ambientales estratégicas y para las comunidades que las habitan • Consolidación del SINAP y SIRAPs • Intervenciones Integrales en áreas ambientales estratégicas. Línea Estratégica 3: Generar incentivos a la conservación y pagos por servicios ambientales para promover el mantenimiento del capital natural • Desarrollo de incentivos a la conservación. • Fortalecimiento del Programa Nacional de PSA. Línea Estratégica 4: Consolidar el desarrollo de productos y servicios basados en el uso sostenible de la biodiversidad • Impulso a la economía forestal. • Turismo Sostenible.
Esta Línea estratégica se vinculará con los siguientes programas del Plan de Gestión Ambiental Regional para el periodo 2020-2023: Programa Planeación y ordenamiento ambiental del territorio. • Formulación e implementación de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos • Implementación del Plan de manejo del Manglar. • Formulación e implementación Plan de manejo Unidad Costera del Darién. • Actualización de determinantes ambientales y seguimiento al ordenamiento ambiental local. Gestión de la Biodiversidad • Fomento al establecimiento de plantaciones forestales y restauración de Bosques (PSA Acuerdos de manejo forestal – BanCo2) (META 600 Ha). • Mantenimiento de Bosques (BanCO2) (META 2882,87 Ha) . • Control y vigilancia (Guardaparques comunitarios). Gestión de la Fauna • Plan de conservación de fauna silvestre en categorías de amenaza. • Estrategia de manejo de fauna silvestre decomisada por tráfico ilegal Gestión en calidad de vida. • Apoyo en prevención y atención de desastres naturales y adaptación al cambio climático.

3.3. LINEA ESTRATEGICA 3. GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO

3.3.1 Síntesis del diagnóstico

El agua cumple una función como materia prima o como insumo y puede ser usada para la satisfacción directa de las necesidades humanas, como parte de un proceso productivo o demandada por los ecosistemas para su sostenimiento (IDEAM, 2014; IDEAM & Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014).

La gestión integrada del recurso hídrico es para la Política Nacional del tema (MAVDT, 2010), con fundamento en la Asociación Mundial para el Agua (GWP – Global Water Partnership), “un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales”.

Por tal motivo el enfoque integrado se logra abarcando varios aspectos, que incluso son abordados transversalmente por varios componentes de la gestión ambiental pues elementos de la disponibilidad del recurso para diferentes fines, dependen de múltiples factores que lo limitan en ocasiones, o que lo hacen abundante, dependiendo de la relación hombre naturaleza (Figura 37)



Figura 37. Enfoque de la Gestión Integral del Recurso Hídrico
Fuente: (MAVDT, 2010).

En este abordaje se presentan descriptores en términos de cantidad, calidad, uso (demanda), conflictos de uso y/o problemática, indicativos de esa interrelación y de la intensidad de la misma, así como acciones conducentes al control y manejo del recurso. Aspectos relativos a la gestión a partir de componentes como los ecosistemas y/o el riesgo son complementarios a partir de los respectivos abordajes. La parte descriptiva tiene origen en los datos generados por ENA (2014 y 2018), toda vez que su valoración viene dada por cuencas (Áreas Hidrográficas, Zonas y subzonas hidrográficas). CORPOURABA cuenta con 3 POMCA, 4 PORH y un Plan de Manejo de Acuíferos formulados, que aportan a la base de datos información más precisa en esos territorios ordenados. Los restantes son inferidos de los reportado por el orden nacional o por fuentes diferentes pero puntuales que ameritan ser citados.

3.3.1.1 Aspectos descriptivos de la jurisdicción

Desde la perspectiva del enfoque por cuencas, la jurisdicción de CORPOURABA se enmarca en dos áreas hidrográficas (macrocuencas - Caribe y Magdalena – Cauca) y tres zonas hidrográficas (Atrato-Darién, Caribe-Urabá y Bajo Magdalena San Jorge) y 10 subzonas (abarcando un área total de 1.892.274,5 Hectáreas (Tabla 57)

Tabla 60. Posicionamiento de jurisdicción de CORPOURABA en el sistema hidrográfico colombiano

Área Hid.	Zona Hid.	Extensión Total (ha)	Jur. (%)	Fuera Jur. (%)	Cod.	Subzona Hidrográfica	Extensión Total (ha)	Jur. (%)	Fuera Jur. (%)
Caribe	Atrato Darién	860.132	78,81%	21,19%	1106	Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	160.523,34	100	0
					1107	Río Murri	347.187,56	100	0
					1110	Río Murindó – Directos al Atrato	267.570,65	56,68	43,32
					1111	Río Sucio	537.557	72,27	27,73
					1114	Directos Bajo Atrato entre Río Sucio y desembocadura Mar Caribe	205.78,51	60,24	39,76
	Caribe Litoral	3.781.045	30,96%	69,04%	1201	Río León	227.827,07	100	0
					1202	Río Mulatos y otros directos al caribe	298.083,68	100	0
					1203	Río San Juan	144.419,09	100	0
					1204	Río Canalete y Otros directos al caribe	127.020,95	5,92	94,08
Magdalena-Cauca	Cauca	4.098.552	1,28%	98,72%	2621	Directos Río Cauca, entre Río San Juan y Puerto Valdivia	341.382,72	15,37	84,63

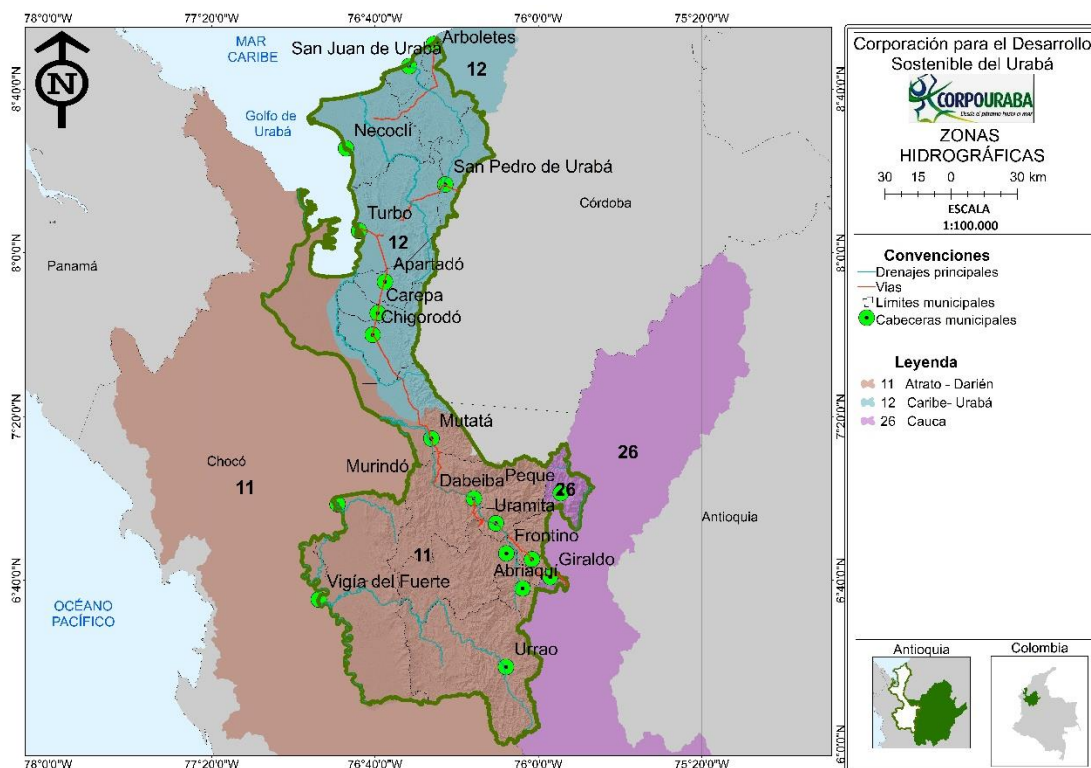


Figura 38. Ubicación de la jurisdicción de CORPOURABA en el marco de las Macrocuencas – Zonas hidrográficas

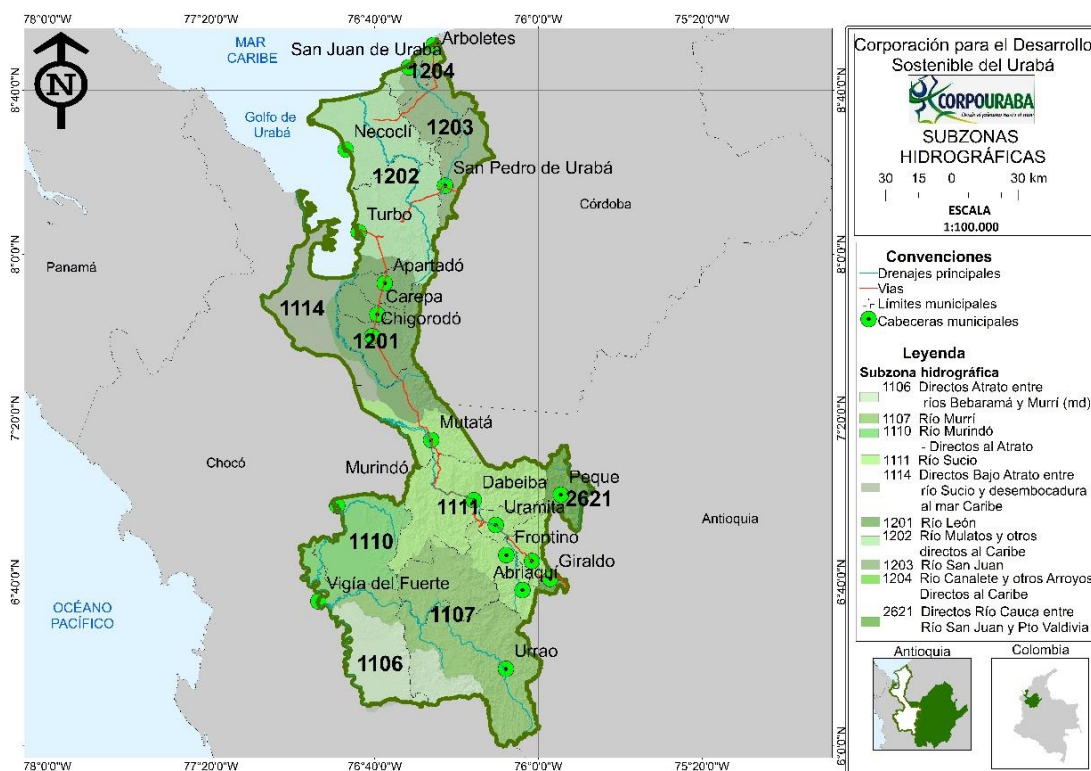


Figura 39. Ubicación de la jurisdicción de CORPOURABA en el marco de las Macrocuencas – Subzonas hidrográficas

3.3.1.2 Aspectos de la oferta hídrica (OH) de la jurisdicción

3.3.1.2.1 Aguas superficiales

En la Jurisdicción de CORPOURABA se priorizaron cinco sistemas hidrológicos los cuales se describen en (CORPOURABA, 2007).

Tabla 61. Sistemas hidroecológicos de la jurisdicción de CORPOURABA

Sistema hidrológico/cuenca	Descripción
1. Río León	Recorre los municipios de Mutatá, Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo, desemboca directamente al Golfo de Urabá, sirviendo como vía de salida de la producción bananera al exterior.
2. Río Sucio	Toma el nombre de río Sucio a partir de la confluencia de los ríos Cañasgordas y La Herradura a unos 800 msnm en la cordillera occidental. El río Cañasgordas nace en las inmediaciones del cerro de las Nutrias, 11 km al sur de la población de la que toma su nombre, en jurisdicción de los municipios de Abriaquí y Giraldo, a unos 3.300 msnm. La cuenca del río Cañasgordas limita con la divisoria de los ríos La Herradura y Tonusco, presentando como cima destacada el cerro de Las Nutrias (aprox. 3.300 msnm); por el Suroriente, con la divisoria del río Tonusco, destacándose el Boquerón de Toyo (Depresión natural 2.200 msnm), los altos Loma Grande (2.700 msnm) y Romero (2.930 msnm); y por el Nororiente con las divisorias de los ríos Cauca y El Chuzá. El río Sucio recorre los municipios de Cañasgordas, Uramita, Dabeiba y Mutatá para desembocar al río Atrato. Recibe las aguas residuales de Cañasgordas, Uramita y Dabeiba.
3. Río San Juan	Nace en la Serranía de Abibe en el alto de Quimarí a una altura de 670 msnm, recorre los municipios de San Pedro de Urabá, Arboletes y San Juan de Urabá donde desemboca directamente al mar. La cuenca tiene un área de 139.544 ha y una longitud del río principal de 183.38 km. Presenta limitaciones en la oferta debido a las condiciones climáticas.
4. Río Penderisco	Nace en el cerro Plateado entre los municipios de Urrao, Carmen de Atrato y Betulia, el municipio de Urrao conforma la cuenca del río Penderisco con un área de 255.000 Ha, posteriormente se une con el río Jengamecoda para conformar así el río Murri afluente del Atrato.
5. Litoral	Enmarca todo el caribe antioqueño sobre el Golfo de Urabá, constituido por la zona costera de los municipios de Turbo, Necoclí, San Juan de Urabá y Arboletes, alcanzando 420 km de longitud. En el litoral antioqueño se destacan las vertientes de los ríos Atrato y León, adicionalmente se encuentran más de 30 afluentes, entre ellos los ríos Turbo, Guadalito (El Tres) y Currulao.

Para cada sistema hidroecológico se determinaron los subsistemas que lo componen. En la tabla a continuación se hace una descripción de cada uno con base en la misma fuente.

Tabla 62. Subsistemas hidrológicos en la jurisdicción de CORPOURABA

Sistema hidrológico/cuenca	Subsistema/cuerpo de agua asociado	Descripción
1. Río León	1.1 Río Apartadó	Ubicado en el municipio del mismo nombre y surte el acueducto del casco urbano, nace en la serranía de Abibe en el alto de Carepa a 1089 msnm y desemboca a 3 msnm en el río León, su cuenca tiene un área de 16.353 ha.
	1.2 Río Chigorodó	Nace en la vertiente occidental de la Serranía de Abibe a una altura de 1200 msnm y desemboca al río León. Abastece el acueducto del área urbana del municipio de Chigorodó, de uno de sus afluentes en la parte alta se abastece el acueducto del área urbana de Carepa. Su cuenca tiene un área 30.984 ha

Sistema hidrológico/cuenca	Subsistema/cuerpo de agua asociado	Descripción
	1.3 Río Carepa	Ubicado en el municipio del mismo nombre, nace en el alto de Carepa en la serranía de Abibe, recorre el municipio de oriente a occidente hasta desembocar en el río León. Su cuenca tiene 24.225 ha y su cauce una longitud de 62.6 km.
	1.4. Río Vijagual	Representa el límite entre los municipios de Apartadó y Carepa, nace en la serranía de Abibe y desemboca en el río León.
	1.5 Río Grande	Nace en la serranía de Abibe y define el límite entre los municipios de Turbo y Apartadó.
	1.6 Caños del centro poblado de Nueva Colonia	En el centro poblado de este corregimiento se encuentra un sistema de canales o caños que drenan las aguas residuales de la población y las aguas lluvias, desembocando en el canal artificial Nueva Colonia que conduce hacia el río León.
2. Río Sucio	2.1 Río Mutatá	Nace en la serranía de Abibe desembocando en el río Sucio a 200 metros del casco urbano de Mutatá, surte el acueducto de este municipio y recibe sus aguas residuales. Presenta caudales aproximados de 5000 l/s en época de menores precipitaciones.
	2.3 Río el Cerro	Se encuentra dentro del complejo hídrico denominado Sistema del Río Sucio que es complementado por los ríos La Herradura, Verde, Nore, Chaquenodá, Carauta, Murri, Quiparadó y Musinga. Este complejo hídrico alimenta dos grandes ríos, El Murri y el Río Sucio que vierten sus aguas en el gran río Atrato.
	2.4 Río La Herradura	Nace en el alto El Junco (Páramo de Frontino) en el municipio de Abriaquí, a unos 3.400 msnm. Desemboca a 800 msnm en el río Cañasgordas o río Sucio, afluente del río Atrato, drenando una cuenca de 431.8 km ² . En total recorre 50 km en dirección predominante sur – norte. En sus cabeceras (zona sur) la cuenca limita con las quebradas Noque (afluente del río Cauca) y Encarnación (afluente del Penderisco). La divisoria alcanza cerros de considerable altura como son: Morro Pelón (3.450 msnm), alto El Junco (3.400 msnm) y el alto El Toro (2.800 msnm).
4. Río Penderisco	4.1 Río Urrao	Abastece el acueducto del municipio de Urrao y hace parte de la cuenca del río Penderisco. Tiene su origen en el sistema lagunar de las sabanas de Puente Largo, en el Páramo del Sol, a una altura de 3.650 msnm, con relieve plano, ligeramente ondulado, circula por un lecho rocoso rodeado de franjas variables de bosque intervenido, potreros y diversidad de cultivos. Desemboca al río Penderisco a una altura de 1.850 msnm, la actividad agropecuaria y la explotación de madera son la base de la economía del municipio, destacándose cultivos de café, granadilla, fríjol, caña, fique, tomate de árbol, espárrago y grandes extensiones de pastos. En el sector pecuario se cuenta con cría de ganado vacuno, porcinos, aves y truchas ⁸ .
5. Litoral	5.1 Río Turbo	La cuenca del río Turbo se encuentra localizada en su totalidad en la zona norte del municipio; posee una superficie aproximada de 150 km ² y una longitud de 42.5 km. La cuenca se encuentra limitada al occidente por el golfo de Urabá, al oriente por la parte alta de la serranía de Abibe, al sur por la cuenca del río Gaudalito y al norte por la cuenca del río Mulatos. Vierte sus aguas sobre el río Turbo las quebradas los Indios, la Playona, las Mercedes, San Felipe, las Cañas, la Pedregosa, Santa Bárbara y Aguas Frías ⁹ .

⁸ Caracterización limnológica de la cuenca del río Urrao. 1998 citado por

⁹ Tomado del POT del municipio de Turbo

Sistema hidrológico/cuenca	Subsistema/cuerpo de agua asociado	Descripción
	5.2 Río Currulao	Tiene su división natural al oriente con la cuenca del río Mulatos (en la línea aproximada a los 800 msnm), al noroeste con la cuenca del río Grande y al occidente con la cuenca del río Apartadó (en línea aproximada a los 1.000 msnm). Posee un área de 239 km ² y cubre una superficie aproximada de 178 km ² (74% del área total) dentro de la jurisdicción del municipio. El río sigue su curso sur-norte dentro del municipio para luego descender al golfo de Urabá con un viraje en sentido oriente-occidente, regando la zona bananera del municipio de Turbo.
	5.3 Río Guadalupe	Su cuenca se encuentra completamente dentro de la jurisdicción de Turbo, tiene un área aproximada de 121 km ² . El caudal promedio multianual en la estación El Tres para el río Guadalupe es de 2.73 m ³ /s. Se presenta en los meses de febrero y marzo un caudal mínimo de 1 m ³ /s y caudales en el período lluvioso que varían entre 3 y 5 m ³ /s a excepción del pequeño veranillo en el mes de septiembre en el cual los caudales se reducen a 2.5 m ³ /s.
	5.2 Caños Veranillo, Puerto Tranca y Bahía de Turbo	Los caños Veranillo y Puerto Tranca constituyen las principales vías de evacuación de las aguas residuales que no son objeto de recolección y tratamiento en el casco urbano de Turbo. La bahía Turbo, antes Pisisí, está formada por la proyección norte sur de la Punta de las Vacas al oeste del casco urbano de este municipio. La bahía constituye un sistema estuarino donde hay mezcla del agua marina del Golfo y de los aportes continentales, siendo importante para el transporte marítimo y la pesca artesanal

Fuente: (CORPOURABA, 2007)

La oferta hídrica total superficial (OHTS) es definida por (IDEAM, 2015) como el agua que fluye por la superficie del suelo que no se infiltra o se evapora y se concentra en los cauces de los ríos o en los cuerpos de agua lénticos. Por su parte la oferta hídrica disponible (OHD) se define como el volumen de agua promedio que resulta de sustraer a la oferta hídrica total superficial (OHTS) el volumen de agua que garantizaría el uso para el funcionamiento de los ecosistemas y de los sistemas fluviales, y en alguna medida un caudal mínimo para usuarios que dependen de las fuentes hídricas asociadas a estos ecosistemas (caudal ambiental).

La oferta hídrica superficial total con base en datos del ENA - 2018 (IDEAM, 2019) para un año promedio es de unos 52.003,2 Mm³ (Millones de metros cúbicos), siendo las subzonas hidrográficas que más aportan las de Río Sucio, Río Murrí y Murindo directos al Atrato con 14.536, 9.828, y 8.809 Mm³ respectivamente.

Es cifra comparada con el dato nacional indica que en la jurisdicción escurren unos 87,14 l/s/km², que contrastado con los promedios nacional (56,2 l/s/km²), mundial (10 l/s/km²) y latinoamericano (21 l/s/km²) (IDEAM, 2019) establece al Urabá como una región importante en recursos hídricos, muy seguramente por los aportes a esta contabilidad provenientes del río Atrato especialmente. (Figura 40 y Figura 41)

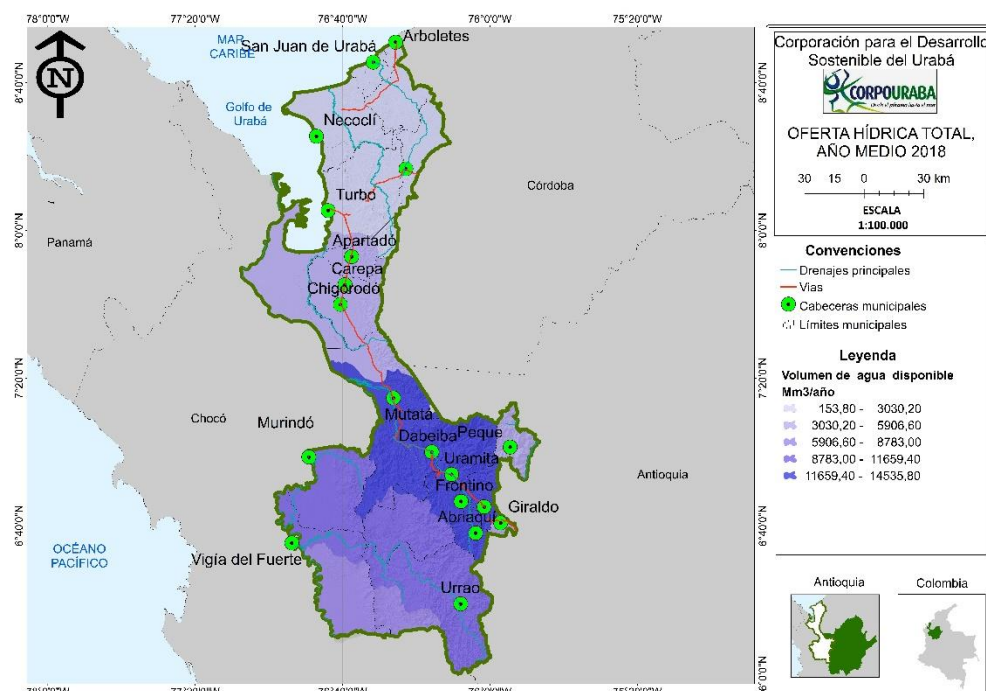


Figura 40. Oferta hídrica Total al Año en Mm³ en la jurisdicción de CORPOURABA año normal

Fuente: Elaboración propia con base en (IDEAM, 2019)

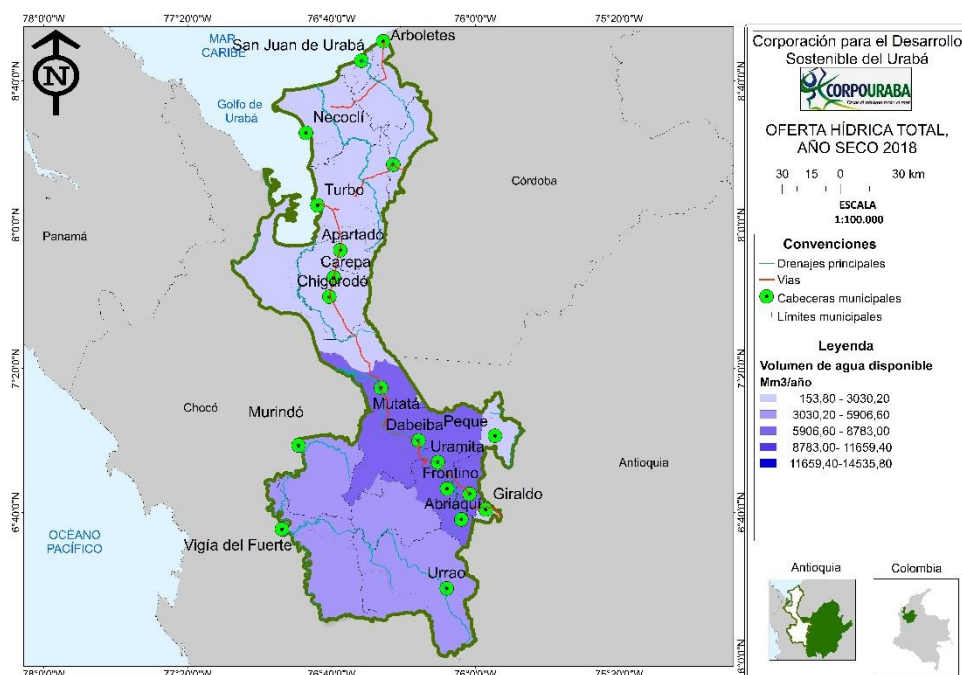


Figura 41. Oferta hídrica Total al Año en Mm³ en la jurisdicción de CORPOURABA año seco.

Fuente: Elaboración propia con base en (IDEAM, 2019)

Respecto de lo encontrado en el 2014 (IDEAM, 2015), se advirtió un incremento en la acumulado general de la oferta resultante de las 10 subzonas para todo el territorio en 4.170

Mm³, aunque puntualmente, subzonas como la de Directos Bajo Atrato entre Río Sucio y Desembocadura al mar Caribe, Río San Juan y Directos Río Cauca entre Río San Juan y Puerto Valdivia reflejan disminuciones respecto del referente mencionado (Tabla 60).

De esa oferta total, es disponible para usos en un año promedio, un total de 26.488 Mm³, en tanto que para un año seco tipo, la disponibilidad se reduce a tan solo 9.779 Mm³. En contraste, teniendo en cuenta justamente el criterio de disponibilidad, se percibe una reducción de ésta respecto del año 2014, denotando que, aunque la oferta total haya aumentado, el uso para los diferentes fines ciertamente aumentó. Dicha reducción en la disponibilidad traduce aumentos en la demanda por uso en los diferentes sectores productivos de las respectivas cuencas, incluso a pesar de los incrementos en la oferta.

Tabla 63. Consolidado de la oferta hídrica CORPOURABA a 2018 con base en ENA

Zonificación hidrográfica			Oferta total (Mm³/año)									Coeficiente de variación anual	Oferta disponible (Mm³/año)						
			Nombre SZH	Área SZH (km²)	Año Medio Mm³/año			Año Seco Mm³/año			Año Húmedo (Mm³)		Año Medio Mm³/año			Año Seco Mm³/año			Año Húmedo Mm³/año
					2014	2018	POMCAS 2017-2019	2014	2018	POMCA2 017-2019	2018		2014	2018	2017-2019	2014	2018	POMCA2 017-2019	2018
Caribe	Atrato Darién	1106	Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	1.605,00	5.858,00	6.369,50		4.190,00	3.406,90		11.217,90	0,14	1.931,00	1.743,50		1.381,00	932,50		3.070,60
		1107	Rio Murri	3.472,00	5.541,00	9.826,00		4.437,00	4.108,10		19.218,20	0,14	2.398,00	4.459,30		1.920,00	1.864,40		8.712,80
		1110	Rio Murindó Directos al Atrato	2.656,00	8.575,00	8.809,20		5.700,00	4.408,70		17.789,00	0,12	2.862,00	4.389,00		1.902,00	2.196,60		8.863,10
		1111	Rio Sucio	5.376,00	14.198,00	14.535,80	3.446,00	7.265,00	6.041,80	1.611,50*	30.057,70	0,12	5.273,00	6.004,00	1.666,11*	2.698,00	2.496,70	780,84*	12.416,10
	Caribe Litoral	1114	Directos Bajo Atrato entre río Sucio y desembocadura al mar Caribe	2.056,00	4.800,00	4.407,30		3.400,00	1.464,30		11.716,70	0,13	1.583,00	1.944,30		1.121,00	646,00		5.188,70
		1201	Rio Leon	2.278,00	2.383,00	5.305,20	270,72	297,00	1.641,00	126,98*	14.794,10	0,13	1.832,00	3.377,00	206,33*	228,00	1.049,70	94,76*	9.416,90
		1202	Rio Mulatos y otros directos al Caribe	2.981,00	662,00	1.297,00	554,55	116,00	316,00	35,13*	4.503,20	0,13	562,00	975,40	409,40*	98,00	237,70	35,13*	3.386,80
		1203	Rio San Juan	1.444,00	708,00	512,30		173,00	153,80		1.326,30	0,09	544,00	430,60		133,00	130,10		1.114,80
Magd. Cauca	Cauca	1204	Rio Canales y otros directos al caribe	1.898,00	356,00	940,90		191,00	379,00		1.747,60	0,07	274,00	561,10		147,00	226,00		1.042,30
		2621	Directos rio Cauca entre rio San Juan y Puerto Valdivia	3.414,00	4.752,00	4409,3		1.775,00	1.753,20		9.687,00	0,14	2.082,00	2.603,90		778,00			5.720,50
			Max		14.198	14.536	3.446	7.265	6.042	1.612	30.058	0	5.273	6.004	1.666	2.698	2.497	781	12.416
			Min		356	512	271	116	154	35	1.326	0	274	431	206	98	130	35	1.042
			Prom		4.532	5.778	1.424	2.754	2.367	591	12.206	0	1.934	2.649	761	1.041	1.087	304	5.893
			Sum		49.847,00	52.003,20	4.271	27.544	23.673	1.774	122.058	1	19.341	26.488	2.282	10.406	9.779,70	910,73	58.932,60

* Debe entenderse con estos datos como aportes parciales a la cuantificación del total de la Sub-zona hidrográfica, sobre la base de que los ordenamientos efectuados no contemplan la totalidad de la extensión de la misma.

Fuente: (IDEAM, Estudio Nacional del Agua 2018, 2019) (CORPOURABA, UNION TEMPORAL POMCA RIO TURBO-CURRULAO, FONDO ADAPTACION, & MADS, 2017); (CORPOURABA, ECOFOREST, MADS, & FONDO ADAPTACION, 2019); (CORPOURABA, CONESTUDIOS, MADS, & ADAPTACION, 2018).

Datos a partir de los ordenamientos de las cuencas de los ríos Sucio Alto, León y Currulao-Turbo, dan cuenta de estimados de oferta total para dichos territorios de 3.446, 265,1 y 554,55 Mm³ respectivamente y una oferta disponible en un año medio de 1.661,11, 206 y 35,13 Mm³ idem (CORPOURABA, UNION TEMPORAL POMCA RIO TURBO-CURRULAO, FONDO ADAPTACION, & MADS, 2017); (CORPOURABA, ECOFOREST, MADS, & FONDO ADAPTACION, 2019); (CORPOURABA, CONESTUDIOS, MADS, & ADAPTACION, 2018).

Se marca diferencia en las disponibilidades de agua de las cuencas que vierten al Caribe directamente, de aquellas que vierten al Atrato o Magdalena, reflejando la condición climática que marca la condición de déficit hídrico característico de toda esta macro-cuenca caribeña.

De la disponibilidad, se destaca el caudal ambiental, el cual es definido como el volumen de agua necesario, desde aspectos de calidad, cantidad, duración y estacionalidad, para el sostenimiento de ecosistemas acuáticos y los sistemas productivos que dependen de estos (IDEAM, 2015). En esta jurisdicción, dicho caudal se ha calculado en el marco de los ordenamientos de cuenca de los Ríos León, Sucio Alto y Turbo-Currulao con estimaciones que se consignan en la tabla a continuación.

Tabla 64. Caudal ecológico de los Ríos León, Sucio alto y Turbo-Currulao

CUENCA	AÑO MEDIO Mm ³ /año	AÑO SECO Mm ³ /año
Rio Sucio Alto	56,44	26,34
León	64,39	32,22
Turbo - Currulao	1,11	4,60

Fuente: (CORPOURABA, UNION TEMPORAL POMCA RIO TURBO-CURRULAO, FONDO ADAPTACION, & MADS, 2017); (CORPOURABA, ECOFOREST, MADS, & FONDO ADAPTACION, 2019); (CORPOURABA, CONESTUDIOS, MADS, & ADAPTACION, 2018).

Con base en los procesos de ordenamiento del recurso hídrico de las fuentes con mayor intensidad en uso en función de la vocación productiva (Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo) se tienen los siguientes registros para puntos de interés general en cada una de las microcuencas priorizadas (Tabla 62)

Destaca la mayor oferta del Rio Turbo en líneas generales, pero particularmente en algunos sectores en los que para un año normal, se reflejan valores de 57 a 61 m³/s, en contraste con puntos del rio Carepa de 0,26 y 0,27 m³/s. A su vez, los índices de Aridez y retención son más altos y bajos, respectivamente. Los más bajos y altos, los advierte el R. Chigorodó.

Tabla 65. Síntesis de aspectos de la Oferta Hídrica de los corrientes con mayor complejidad en el manejo del recurso en la jurisdicción de CORPOURABA

M-cuenca	Índice de Aridez	Índice de retención Hídrica	Caudal Amb. (m ³ /s) Año Normal	Caudal Amb. (m ³ /s) Año Seco	OH (m ³ /s) Año Normal	OH (m ³ /s) Año Seco
Apartadó	0,2	0,61	0,2805	0,0483	0,5904	0,1016
	0,19	0,62	0,244	0,0437	0,5346	0,092
	0,18	0,62	0,2459	0,0423	0,5175	0,089
	0,18	0,62	0,273	0,0357	0,4363	0,0751
	0,2	0,61	0,0789	0,0136	0,166	0,0286
	0,2	0,6	0,5034	0,0866	1,0595	0,1823

M-cuenca	Índice de Aridez	Índice de retención Hídrica	Caudal Amb. (m³/s) Año Normal	Caudal Amb. (m³/s) Año Seco	OH (m³/s) Año Normal	OH (m³/s) Año Seco
	0,2	0,6	2,2924	0,3944	4,287	0,8301
Carepa	0,2	0,64	0,1256	0,0056	0,37013	0,166
	0,2	0,64	0,0934	0,0042	0,27531	0,0124
	0,19	0,64	0,2225	0,01	0,65579	0,0294
	0,2	0,64	0,0914	0,0041	0,26931	0,0121
	0,22	0,63	0,1129	0,0051	0,33279	0,0149
	0,15	0,63	2,8067	0,126	8,27333	0,3713
	0,18	0,63	0,9377	0,0421	2,76402	0,124
Chigorodó	0,19	0,75	2,1508	0,9315	2,1054	0,9118
	0,19	0,71	0,4657	0,2017	0,4559	0,1974
	0,16	0,72	0,3649	0,158	0,3572	0,1547
	0,17	0,72	0,3984	0,1725	0,39	0,1689
	0,18	0,72	0,1524	0,066	0,1492	0,0646
	0,2	0,71	0,3903	0,169	0,382	0,1655
	0,2	0,75	0,5393	0,2336	0,5279	0,2286
	0,2	0,75	0,4269	0,1849	0,4179	0,181
	0,18	0,75	2,7282	1,1815	2,6706	1,1566
	0,15	0,75	2,692	0,1658	2,6352	1,1412
	0,18	0,75	12,8522	5,566	12,58	5,4485
Turbo	0,32	0,603	0,151	0,132	12,5	5,7
	0,31	0,611	0,321	0,285	26,3	12
	0,31	0,611	0,392	0,348	32,1	14,6
	0,31	0,62	0,525	0,463	42,5	18,9
	0,31	0,621	0,716	0,63	58	25,8
	0,31	0,622	0,756	0,664	61	27,2
	0,31	0,622	0,762	0,669	61,5	27,5
	0,3	0,624	0,837	0,735	67,6	29,9
	0,29	0,622	0,02	0,018	1,7	0,7
	0,3	0,624	0,024	0,021	1,9	0,8
	0,32	0,623	0,06	0,053	4,9	2,2
	0,31	0,611	0,031	0,027	2,5	1,1
	0,32	0,599	0,05	0,043	4,2	1,9
	0,33	0,601	0,069	0,06	5,7	2,6
	0,3	0,617	0,153	0,136	12,4	5,6
	0,3	0,625	0,026	0,023	2,1	0,9
	0,29	0,625	0,156	0,139	12,7	5,5

Fuente: (SHI, SAS, 2017a) (SHI, SAS, 2017b) (SHI SAS, 2017c), (SHI, SAS, 2018)

3.3.1.3 Aguas subterráneas

Para (IDEAM, 2015) Las aguas subterráneas constituyen importantes reservas de agua dulce con una menor susceptibilidad a procesos de contaminación y degradación en comparación con las fuentes superficiales, razón por la que es importante conocer su ocurrencia, distribución y principales características hidráulicas, hidrológicas e hidrogeoquímicas para una gestión adecuada y sostenible del recurso.

Para su abordaje, el sistema geológico colombiano ha delimitado unas unidades de análisis hidrogeológico que corresponden a unidades mayores denominadas Provincias Hidrogeológicas (Figura 42) en las cuales se identifican Sistemas Acuíferos que podrían ser subdivididos a nivel subregional en cuencas hidrogeológicas en función de su ambiente geológico y condiciones de conexión hidráulica. La jurisdicción de CORPOURABA se enmarca en dos provincias: San Jacinto y Urabá. Se han identificado acuíferos en dichas provincias (Figura 43), dos de los cuales son abracados por el área de jurisdicción de CORPOURABA (SAC 1.9 y SAC 5.1).

Para el IDEAM, en el área hidrográfica Caribe, el 60% de los sistemas acuíferos son considerados estratégicos, ya que constituyen la principal fuente de abastecimiento de la población. El SAC 5.1 (Golfo de Urabá) es uno de ellos y constituye la fuente principal de abastecimiento para la agroindustria del banano y para comunidades urbanas y rurales del Golfo de Urabá (IDEAM, 2015).

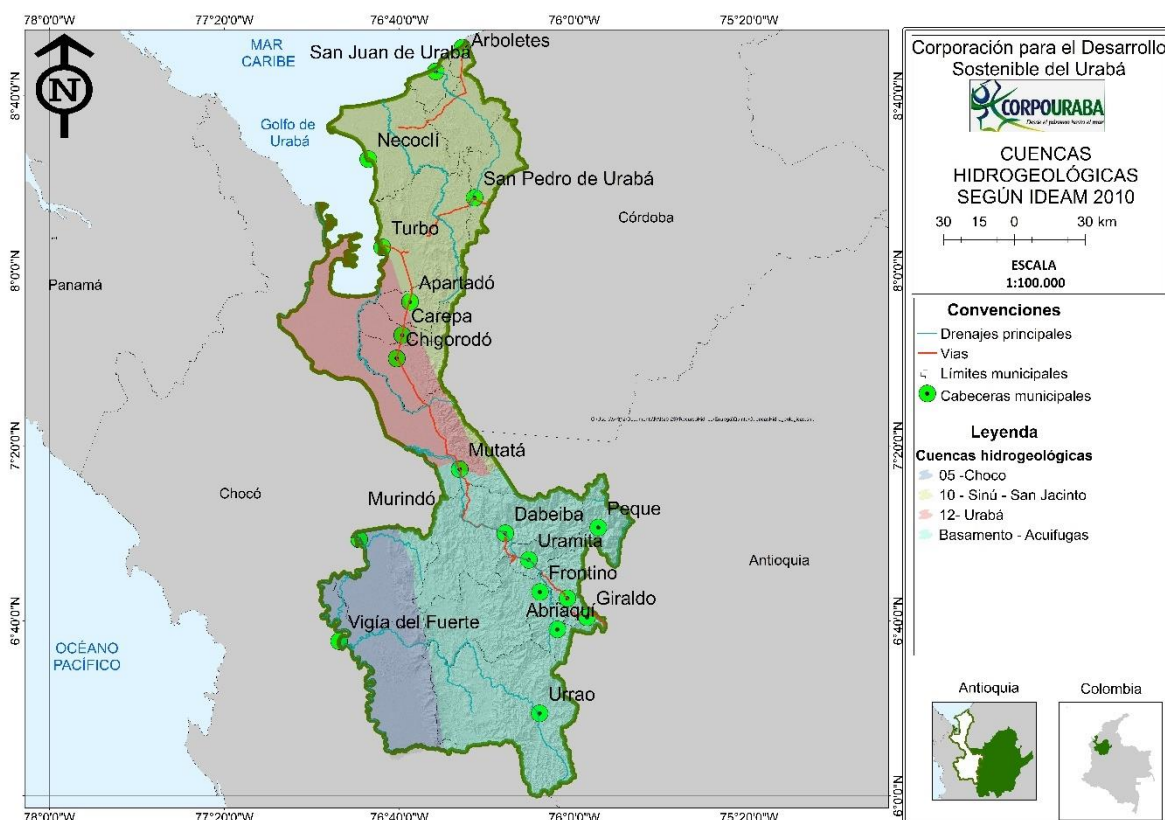


Figura 42. Ubicación de la región de Urabá en el marco hidrogeológico Nacional Provincias hidrogeológicas

Fuente: CORPOURABA – Recurso Hídrico con base en (IDEAM, 2015)

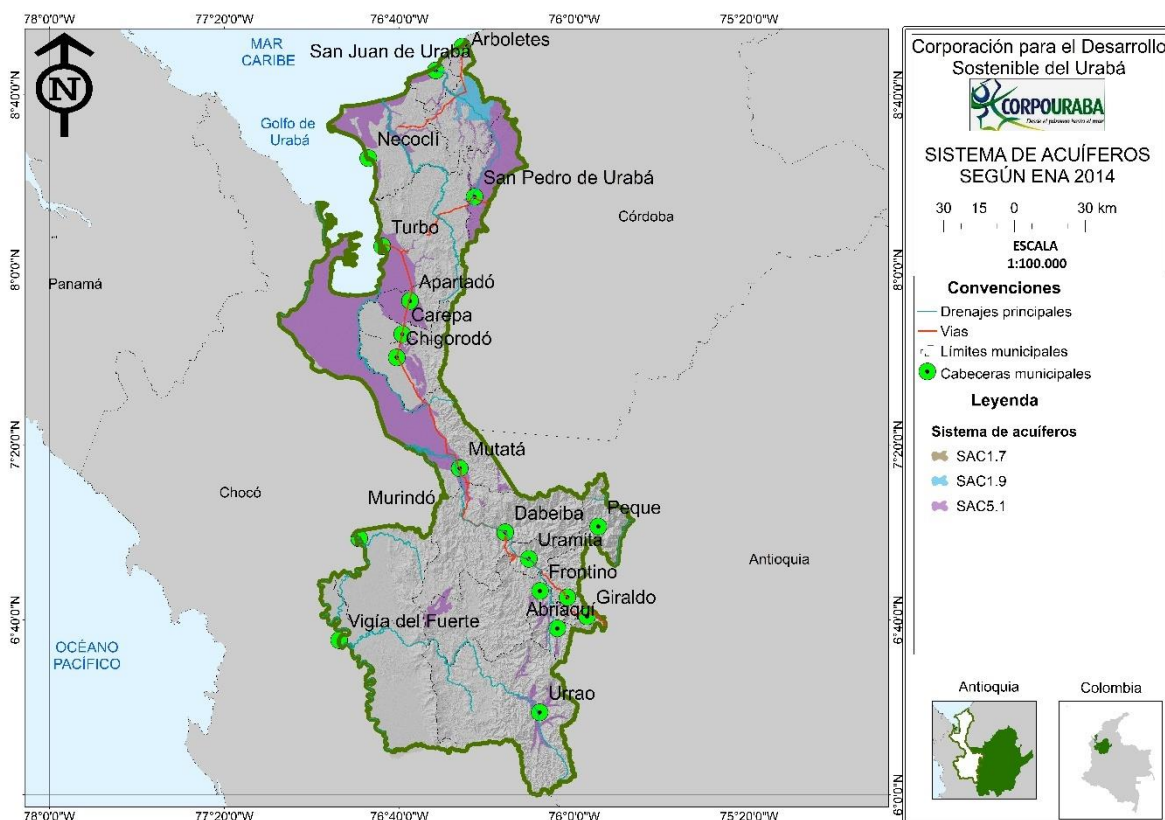


Figura 43. Ubicación de la región de Urabá en el marco hidrogeológico Nacional Acuíferos

Fuente: CORPOURABA – Recurso Hídrico con base en (IDEAM, 2015)

Es algo limitada la información de las aguas subterráneas en la jurisdicción en ciertos sectores donde la disponibilidad es escasa, pero constituyen una opción para el abastecimiento, como es el caso de la zona norte. También sectores del occidente y en el sur del golfo de Urabá lo es, por virtud de la oferta de recurso hídrico superficial en la que la demanda por aguas subterráneas es muy baja o nula (sin usuarios). En contraste, existe información proveniente de áreas con necesidades más importantes de agua como lo es el eje bananero y las áreas de planicie de los ríos León y Turbo.

Zona Norte

De la zona norte (Municipios de Arboletes, Necoclí, San Juan y San Pedro) se tienen aproximaciones que dan cuenta de dos formaciones aptas para explotación de agua subterránea, sin que se tengan datos de oferta y capacidad en el momento.

Por un lado está la Unidad Arenas Monas (Ngam) que aflora al noreste en los corregimientos Mulatos, Zapata, El Mellito, El Totumo en las veredas Marimonda, el Moncholo, El Lechugal, y el cerro la Marimonda, En zonas aledañas al casco urbano, veredas Virgen del cobre, El Vale, San Sebastián, El Carlo, La Escoba, que alcanza 900 m en la población de Arenas Monas y 1300 m en la quebrada Arenosa (Figura 44).

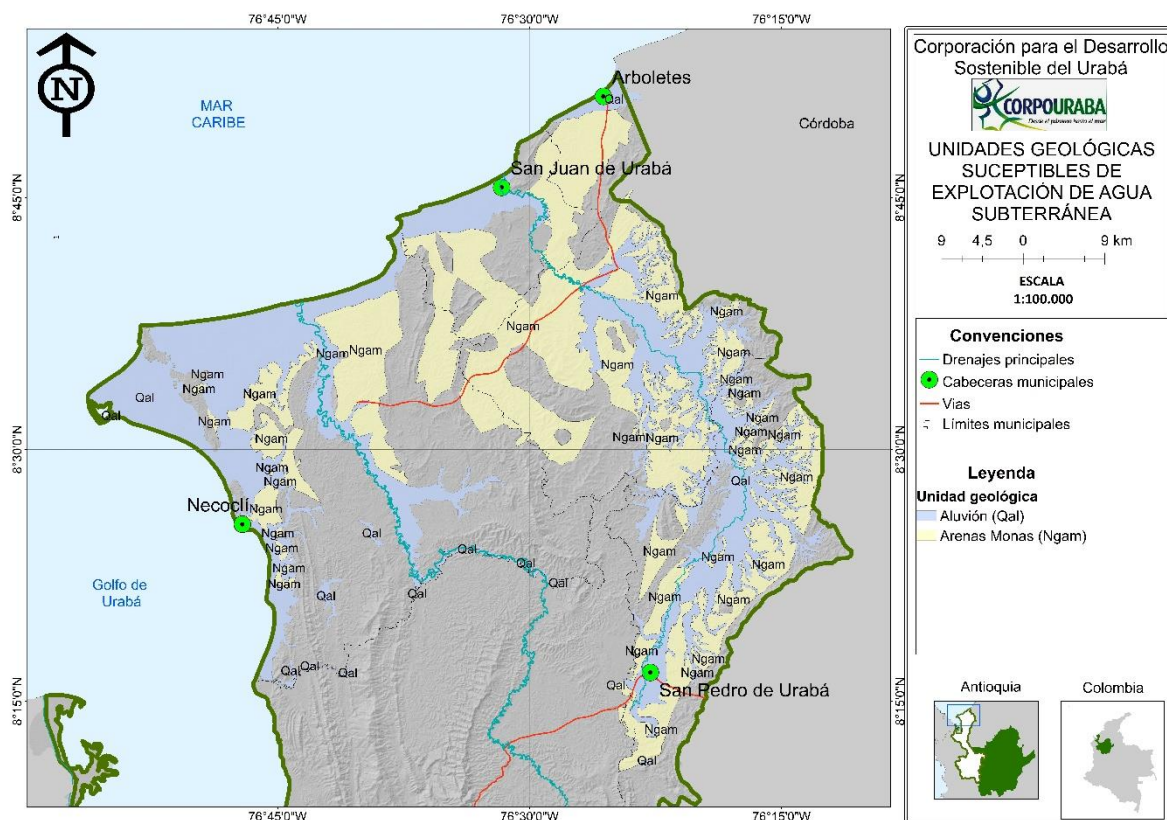


Figura 44. Unidades geológicas susceptibles de explotación de agua subterránea en los municipios de la zona norte de Urabá.

Fuente: (CORPOURABA, Modelo hidrogeológico preliminar de la zona norte de Urabá, S.F.)

Por otra parte, también están Depósitos de Llanura Aluvial (Qal) como franjas que se extienden a lo largo de las costas asociado con una topografía plana, el cuaternario está constituido por depósitos no consolidados constituidos por arcillas, arenas y gravas. En el área de estudio el Cuaternario se encuentra representado por los depósitos aluviales asociados a los ríos Mulatos, Iguita, Caimán Nuevo y Necoclí, quebradas El Bobal, y todos sus afluentes aportan sedimentos.

Los sondeos efectuados para la zona hasta el momento dan cuenta que los pozos encontrados en su mayoría están captando el acuífero formado por sedimentos del cuaternario. Algunos datos indicadores de las posibilidades que en esta materia se tienen para la zona en Tabla 63.

Tabla 66. Distribución de máximos espesores de unidades hidrogeológicas

Municipio	Profundidad del nivel agua mínimo (m)	Profundidad del nivel agua máximo(m)	Espesor máximo Qal con contenido de agua dulce (m)	Espesor máximo terciario con contenido de agua dulce (m)	Espesor máximo terciario con contenido de agua salobre (m)
San Juan	0.21	2.26	36	-	84.1
Arboletes	0.26	2.06	22.4	-	63.1
Necoclí	0.12	8.6	35.3	64.3	5
San Pedro	2.25	3.5	22.4	46.1	33.9

Fuente: (CORPOURABA, Modelo hidrogeológico preliminar de la zona norte de Urabá, S.F.)

Por otra parte, de los sondeos geoeléctricos realizados por (CORPOURABA & CONSORCIO , 2011) en la zona, se encontró que en el municipio de San Juan, se disponen dos tipos de acuíferos; uno medianamente profundo de origen cuaternario con un espesor máximo de 8 m y es de extensión local con agua de mala regular calidad y producción limitada; tiene una permeabilidad primaria baja a moderada y litológicamente está constituido por arenas y arcillas arenosas saturadas de agua salobre en interfase con agua dulce. Por su parte el otro, profundo de origen terciario es de extensión regional, tiene una permeabilidad primaria moderada a alta y litológicamente está constituido por areniscas finas y areniscas intercaladas con capas de arcillas saturadas de agua salobre.

Para el municipio de Arboletes, se encontraron dos tipos de acuíferos, uno superficial a medianamente profundo, conformado por sedimentos recientes de origen cuaternario; es de extensión local con agua de mala a regular calidad y producción limitada. Tiene una permeabilidad primaria baja a moderada y litológicamente está constituido por arenas. El otro, es confinado y de origen terciario, de extensión regional, permeabilidad primaria moderada a alta y litológicamente está constituido por areniscas finas y areniscas intercaladas con capas de arcillas saturadas de agua salobre.

Para Necoclí, se detectaron tres tipos acuíferos, uno superficial, uno mediana mente profundo y otro profundo. El acuífero superficial corresponde a sedimentos recientes de origen cuaternario es de extensión local y está constituido litológicamente por capas y lentes de arenas, gravas, arenas arcillosas y arcillas intercaladas, saturadas de agua salobre generalmente cerca de la zona costera y dulce hacia la zona central. El acuífero medianamente profundo corresponde a depósitos aluviales del cuaternario es de extensión regional y está constituido litológicamente por capas de arenas, gravas, arenas arcillosas y arcillas intercaladas, saturadas de agua dulce generalmente y cerca de la zona costera salobre alcanzando su máximo espesor de 65 m. El acuífero profundo, es origen terciario, de extensión regional y tiene una permeabilidad primaria moderada a alta y litológicamente está constituido por areniscas finas y/o areniscas compactas intercaladas con capas de arcillas saturadas de agua dulce. Hacia la zona costera puede contener agua salobre.

Por su parte en San Pedro, se detectaron dos tipos acuíferos: uno superficial y otro multicapa. El primero, corresponde a sedimentos recientes de origen cuaternario es de extensión local y está constituido litológicamente por capas y lentes de arenas, gravas, arenas arcillosas y arcillas intercaladas, saturadas de agua. Le segundo, origen terciario, de extensión regional, tiene una permeabilidad primaria moderada a alta y litológicamente está constituido por areniscas finas y/o areniscas compactas intercaladas con capas de arcillas saturadas de agua salobre hacia el sector Sta. Catalina – Casa Loma, hacia el sector de El Brasil se presenta capas saturadas de agua dulce hacia el oriente del corte y salobre hacia el occidente del mismo y entre el sector de La Nevada hacia la zona urbana de San Pedro el acuífero contiene agua dulce y su disposición es favorable para el almacenamiento y recarga.

Acuífero del Golfo de Urabá

CORPOURABA, desde 1995 ha venido realizando acciones con el fin de mejorar la gestión del agua subterránea en Golfo de Urabá, especialmente en el acuífero del Eje Bananero y ha trabajado sobre una porción del acuífero del Golfo de Urabá, para lo cual se cuenta con un Plan de Manejo ambiental del acuífero del sistema hidrológico del golfo de Urabá aprobado por Resolución 100-03-20-01-1953-2016 del 30 de diciembre de 2016.

El sistema se localiza en la subregión del Urabá antioqueño. Dicha región está conformada por once municipios que, por sus diferentes dinámicas económicas, ambientales, culturales y niveles de articulación se agrupan en tres zonas claramente determinadas (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016):

- Zona Norte: Arboletes, Necoclí, San Juan de Urabá y San Pedro de Urabá.
- Zona Centro: Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo.
- Zona Atrato Medio: Murindó y Vigía del Fuerte.

La porción del sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá para la cual se cuenta con un Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos, se localiza en la zona centro, conocida como El Eje Bananero de Urabá y está conformada por los municipios de Turbo, Apartadó, Carepa y Chigorodó (Figura 45).

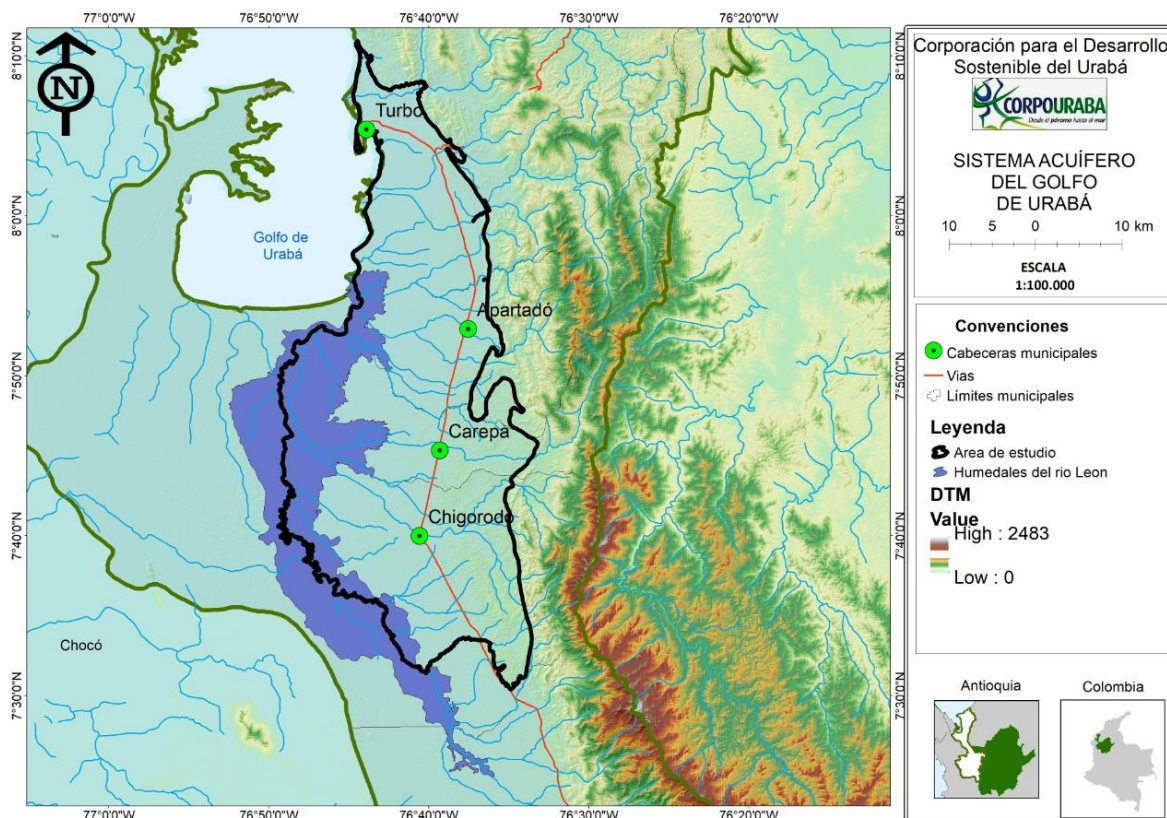


Figura 45. Sistema Acuífero del Golfo de Urabá
Fuente: (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016)

El sistema hidrogeológico de la zona de estudio corresponde a un acuífero multicapa; este tipo de sistemas está constituido por una serie alternada de capas permeables, semi-permeables e impermeables. En él predominaría la presencia de material arcilloso, que posee la capacidad de transmitir o de permitir el flujo del agua (Figura 46).

Esta porción tiene una extensión aproximada de 1´206.000 Hectáreas y limita al oriente con las serranías de Abibe y Las Palomas, al norte con el litoral del mar Caribe, al occidente con el Golfo de Urabá y al sur con el río León.

La recarga al Sistema Hidrogeológico de Urabá) se da a partir de los excedentes de precipitación que se infiltra a través de las zonas con mayor permeabilidad, estas se encuentran distribuidas en la planicie aluvial y en las colinas orientales que enmarcan las estribaciones de la Serranía de Abibe. Los niveles someros del sistema reciben la mayor parte de los excedentes de precipitación que se convierten en recarga, mientras que en los niveles más profundos se proporcionan flujos regionales que involucran agua almacenada en el subsuelo por largos periodos y que seguramente han recorrido grandes distancias (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016).

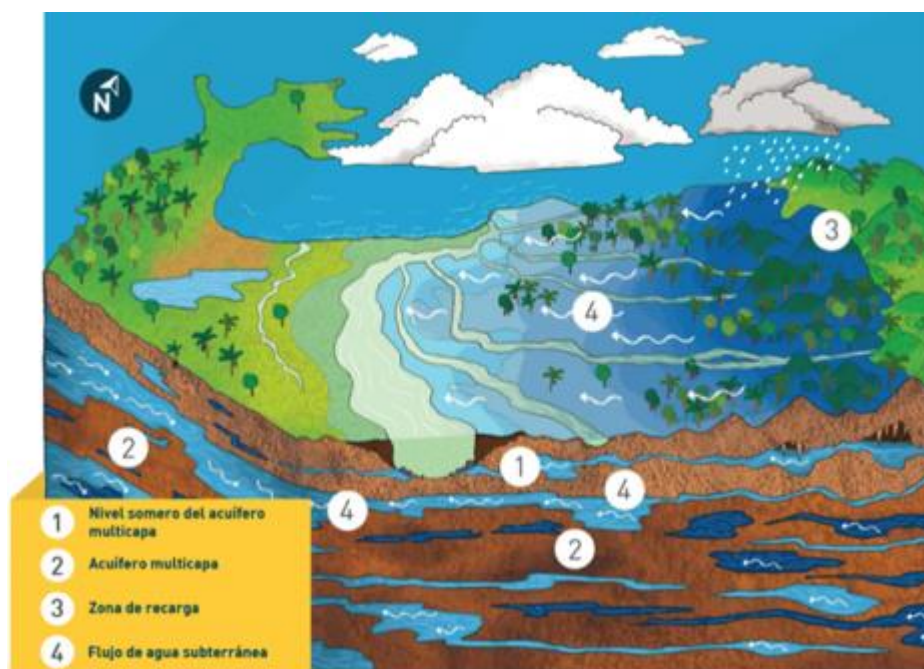


Figura 46. Modelo conceptual del acuífero de Urabá
Fuente: (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016)

De acuerdo con (INGEOMINAS, 1995) el área de recarga del acuífero confinado del golfo de Urabá se localizaría al oriente del área de estudio, en el piedemonte de la serranía de Abibe entre los 50 y 200 metros de altura sobre el nivel del mar, cubre 22.350 hectáreas; al considerar que la infiltración varía entre los 49,7 y 387,1 mm/año, se calcula que la oferta anual de agua subterránea asciende a 29.103.905 m³/año.

En términos de oferta de estas aguas, teniendo en cuenta la vocación agroindustrial de la región que consume más del 75% del agua, se presumen dos escenarios según los cuales el 30%, uno, o el 5%, otro, del agua disponible como oferta se podría emplear para abastecimiento de la población. Considerando una dotación aproximada de 54,75 m³/habitante/año (150 litros/habitante/día) de acuerdo a lo planteado por la Resolución 2320 de 2009 del MAVDT, se estima que la población que se podría abastecer, desde el sistema hidrogeológico, sería de 683.410 habitantes en el primer caso o 113.901 en el segundo.

Tabla 67. Oferta hídrica subterránea en Sistema Acuífero del Golfo de Urabá y población susceptible de ser abastecida

NIVEL ACUIFERO	Oferta estimada Mm ³	Población que se abastecería según porcentaje de oferta (habitantes/año)	
		30%	5%
Capa libre	87,5	479.456	79.909
Flujos Regionales	37,2	203.954	33.992
TOTAL	124,7	683.410	113.901

Fuente: (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016)

(CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016) anotan dos situaciones importantes a tener en cuenta respecto de estas estimaciones. La primera, referida a que debe replantearse y evaluarse a la luz de una estimación de reservas el coeficiente de explotación considerado por CORPOURABA, teniendo en cuenta los cálculos que se proyecten para demanda agrícola y la tasa de renovabilidad del agua subterránea al incluir consideraciones e implicaciones entre recarga neta y caudal base; no puede pasarse por alto el hecho de que bajo escenarios hidrológicos de sequía puede no haber recarga, tal y como se calculó para los periodos 1997-1998 en varias de las estaciones analizadas; y de otro lado, el concepto de caudal explotable, no considera los bienes y servicios ecosistémicos de los acuíferos y de los sistemas vivos relacionados con las aguas subterráneas. La conservación de fauna y flora debería ser considerada normativamente como un uso fundamental del agua de los acuíferos. Ello debe ser parte de la gestión en el futuro.

3.3.1.4 Aspectos de la Demanda Hídrica (DH) de la jurisdicción

La demanda hídrica en el contexto de la hidrología se entiende como la estimación de la extracción de agua del sistema para ser usado como parte de las actividades productivas, desde el punto de vista económico, y para el uso doméstico (IDEAM, 2019). De acuerdo con el Decreto 2930 de 2010, corresponde a la suma del volumen de agua utilizada para los diferentes usos: doméstico, servicios, preservación de fauna y flora, agrícola, pecuario, recreativo, industrial, energía, minería e hidrocarburos, pesca, maricultura y acuicultura, navegación, transporte y caudal de retorno. De estos usos de agua se calculan volúmenes para los sectores, actividades y cadenas de uso. Su cuantificación es un insumo indispensable como herramienta de diagnóstico, ya que permite entrever el estado de la cuenca y su nivel de conservación, contribuyendo como elemento importante en la planificación y manejo integral del recurso.

Lo anterior establece que cada sector genera una demanda que debe ser estimada de acuerdo a sus particularidades y en tal virtud, metodologías sectoriales han sido desarrolladas y perfeccionadas progresivamente para tal fin. La DH se calcula sumando las demandas parciales de cada sector en m³ por año:

Demanda total de agua DT (demanda Total) = DUD (Domestico) + DUI (Industrial) + DUS (Servicios) + DUA (Agrícola) + DUP (Pecuario)

3.3.1.5 Aguas superficiales

La demanda Hídrica a nivel nacional alcanza los 37.308,3 Mm³ anuales (Figura 47) en el territorio (IDEAM, 2019), con incrementos documentados desde 2008 aproximadamente (IDEAM, 2019). En la Jurisdicción de CORPOURABA, con base en datos de la misma fuente, la demanda es de 882,5 Mm³ (2,37% del total Nacional).

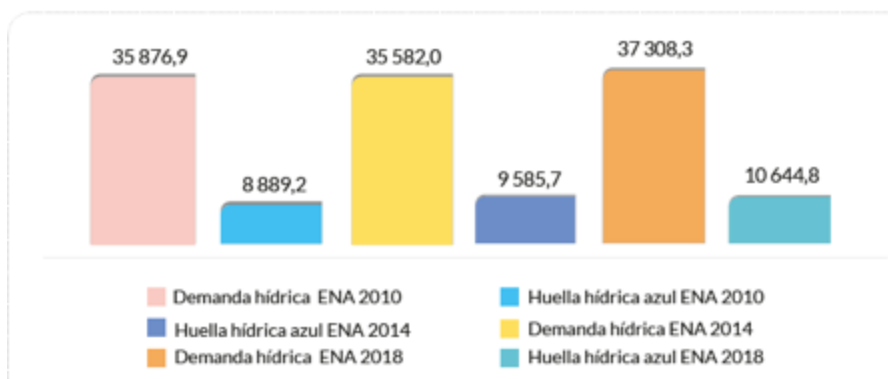


Figura 47. Demanda Hídrica Nacional

Fuente: (IDEAM, 2019)

La región Urabaense se caracteriza por tener actividades primordialmente del sector agropecuario, eventualmente del agroindustrial, y como se mencionó en el ítem anterior el agua es un recurso que no es escaso en la mayoría del territorio, ni siquiera en años secos. Sin embargo, las necesidades han ido creciendo y consecuentemente la demanda por el recurso también.

A continuación se muestran las cantidades demandadas por Subzona hidrográfica y la relación oferta/demanda materializada en el Índice de Uso de Agua - IUA.

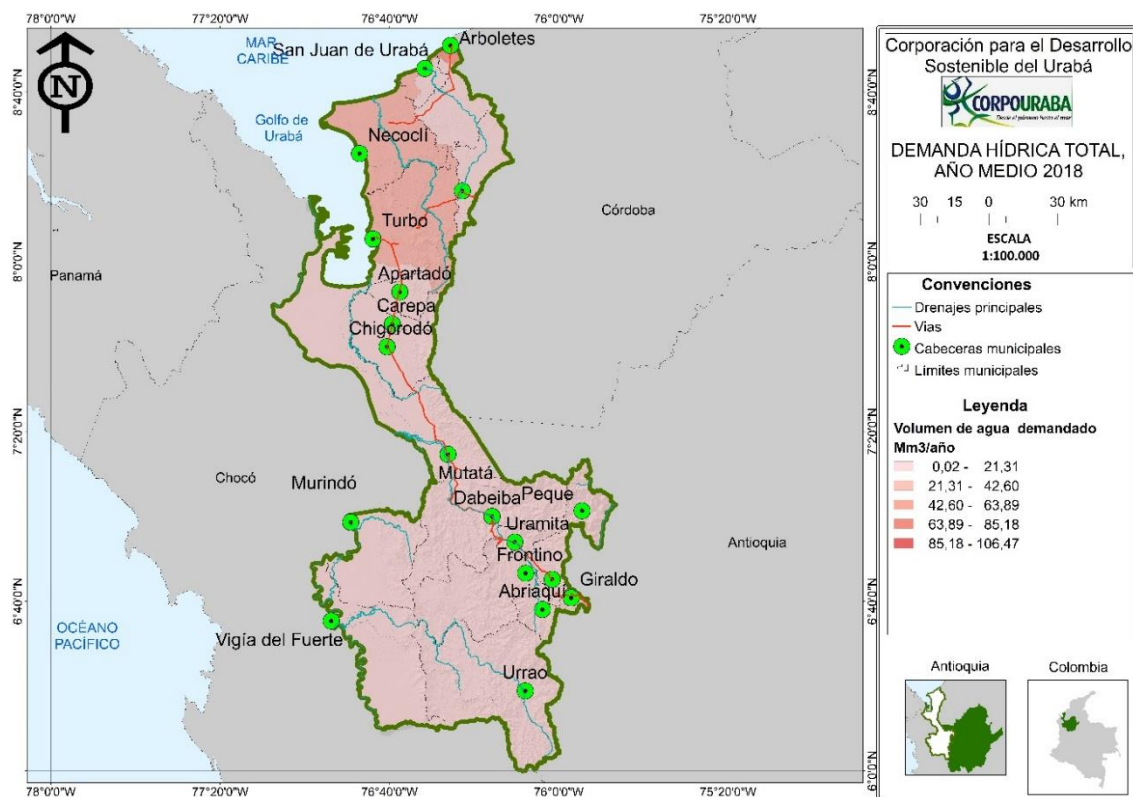


Figura 48. Demanda hídrica en la jurisdicción de CORPOURABA año normal

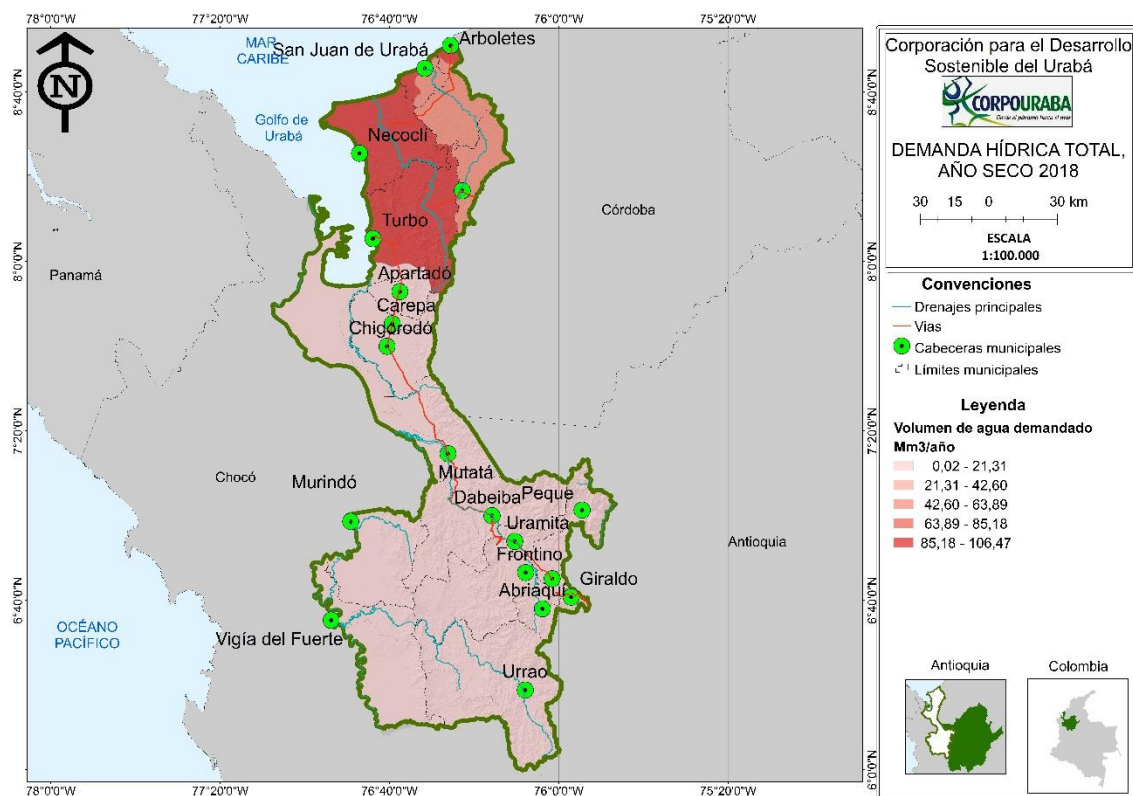


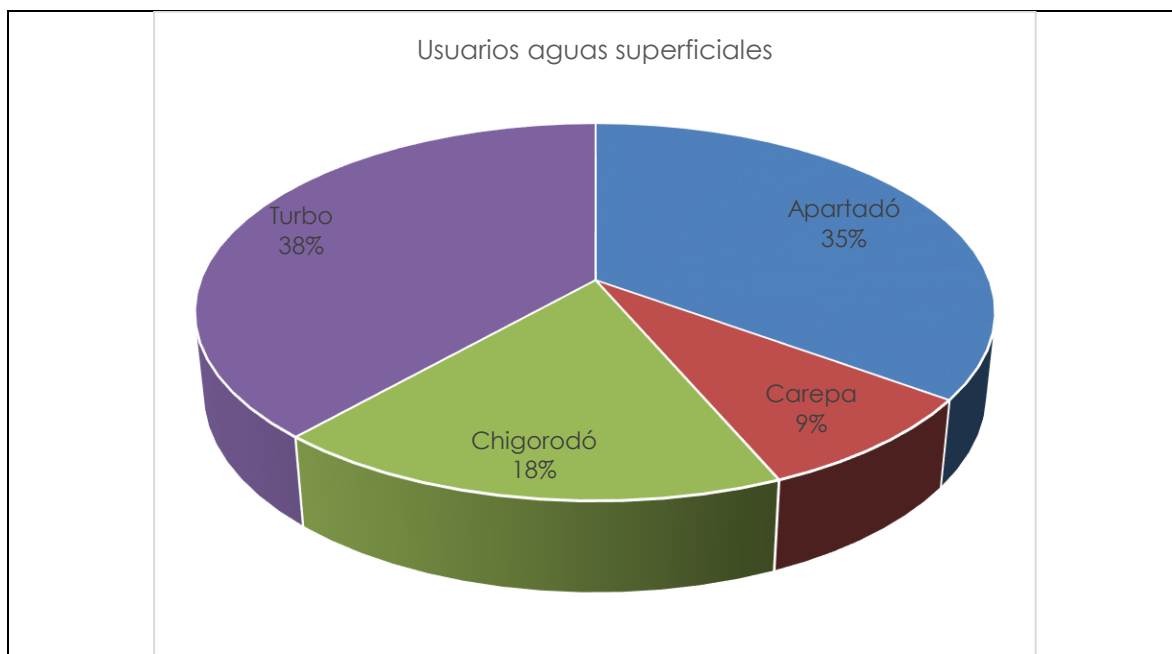
Figura 49. Demanda hídrica en la jurisdicción de CORPOURABA año seco

Es claro que el uso del agua en producción agrícola está ligado a las necesidades de riego suplementario de los diferentes cultivos, dado que parte de las necesidades hídricas son suplidas por la oferta ambiental. En tal virtud, la mayor demanda está generada en aquellas áreas donde la precipitación es más baja o deficitaria, y por supuesto, en aquellos en los que la actividad agrícola es más copiosa o significativa. En concordancia con lo anterior, las cuencas de Mulatos y otros arroyos al Caribe, así como Canaletes, presentan mayores magnitudes en la demanda (teniendo en cuenta el primer criterio) y el Río León (teniendo en cuenta el segundo), con registros de 247.99, 240.76 y 172.38 Mm³/año, respectivamente (IDEAM, 2019).

En un año medio (es decir un año normal), las necesidades de agua pueden ser suplidas de manera generalizada con relativa comodidad, habida cuenta de los valores del IUA; no obstante, cuando las condiciones son de año seco, la oferta puede no llegar a suplir dicha demanda e implica un déficit marcado en las áreas ya mencionadas y por los factores referidos, razón por la que acciones de reglamentación de uso urgen ahí, especialmente para las particularidades relativas a bajas precipitaciones. En contraste, las microcuencas de drenaje de ríos como el Atrato o al Cauca ostentan una abundancia evidente para consumo, especialmente el primero.

Los registros provenientes de los ordenamientos de cuenca de los Ríos Sucio alto, Turbo - Currulao y León (ya citados) establecen registros de demanda hídrica por 7.34, 3.20 y 12.07 Mm³/año, que a juzgar por la relación con la oferta (IUA) pueden ser suplidos sin problemas por ésta, en todas cada una de estas cuencas.

De los trabajos específicos de ordenamiento del recurso hídrico de los ríos Carepa, Chigorodó, Apartadó y Turbo se contabilizaron 117 usuarios (SHI SAS, 2017c), siendo predominante por cantidad de usuarios, el uso agrícola, especialmente en Apartadó y el doméstico en Turbo (Figura 50)



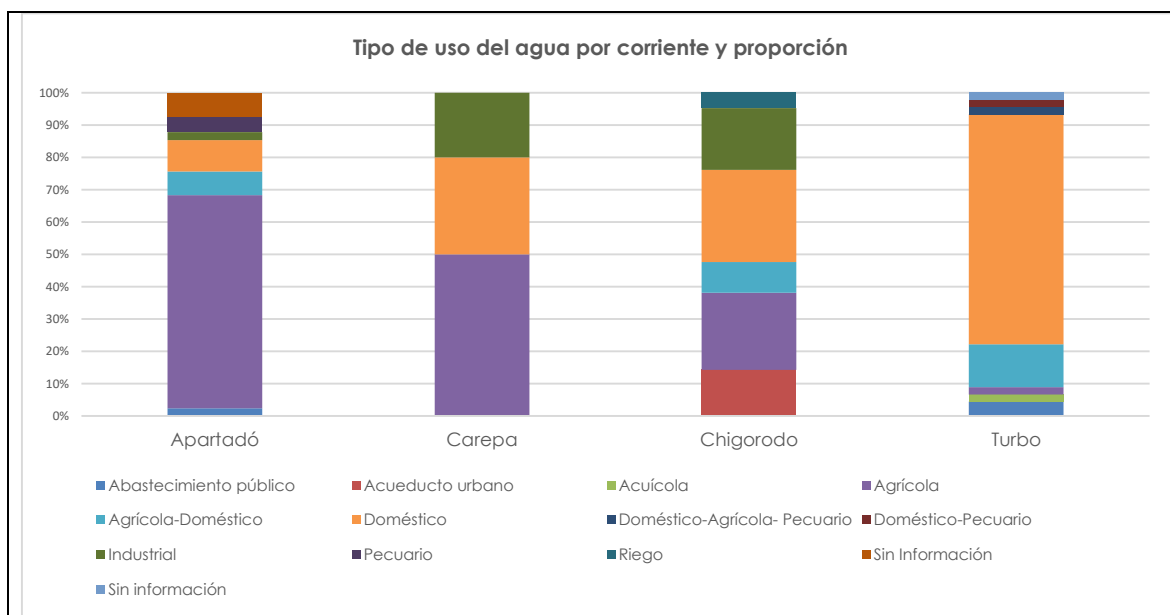


Figura 50. Usuarios de RH superficial en los Ríos Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo

Fuente: (SHI, SAS, 2017a) (SHI, SAS, 2017b) (SHI SAS, 2017c), (SHI, SAS, 2018)

Tabla 68. Demanda Hídrica (Mm³/año) e IUA en la jurisdicción de CORPOURABA

		Zonificación hidrográfica			Demanda					Demanda				
AH	ZH	SZH	Nombre SZH	Area SZH (km²)	2018 (Mm³)	IUA				POMCAS (2016-2019) Mm³	IUA			
						Año Normal		Año Seco			Año Normal		Año Seco	
Caribe	Atrato Darien	1106	Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	1605	0,44	0,02	Muy bajo	0,05	Muy bajo					
		1107	Rio Murri	3472	15,49	0,35	Muy bajo	0,83	Muy bajo					
		1110	Rio Murindó Directos al Atrato	2656	8,76	0,2	Muy bajo	0,4	Muy bajo					
		1111	Rio Sucio	5376	59,89	1	Muy bajo	2,4	Bajo	7,34	0,44	Muy bajo	0,9	Muy bajo
	Caribe Litoral	1114	Directos Bajo Atrato entre río Sucio y desembocadura al mar Caribe	2056	23,37	1,2	Bajo	3,62	Bajo					
		1201	Rio Leon	2278	172,38	5,1	Bajo	16,42	Moderado	3,20	5,61	Bajo	15,06	Moderado
		1202	Rio Mulatos y otros directos al Caribe	2981	247,99	25,42	Alto	104,34	Crítico	12,07	22,8	Alto	46,28	Alto
		1203	Rio San Juan	1444	82,26	19,1	Moderado	63,22	Muy alto					
	1204	Rio Canaletes y otros directos al caribe	1898	240,67	42,89	Alto	106,47	Crítico						
Magd. Cauca	Cauca	2621	Directos rio Cauca entre rio San Juan y Puerto Valdivia	3414	31,25	1,2	Bajo	3,02	Bajo					
					882,5									

* Debe entenderse con estos datos como aportes parciales a la cuantificación del total de la Sub-zona hidrográfica, sobre la base de que los ordenamientos efectuados no contemplan la totalidad de la extensión de la misma. Fuente: (IDEAM, Estudio Nacional del Agua 2018, 2019) (CORPOURABA, UNION TEMPORAL POMCA RIO TURBO-CURRULAO, FONDO ADAPTACION, & MADS, 2017); (CORPOURABA, ECOFOREST, MADS, & FONDO ADAPTACION, 2019); (CORPOURABA, CONESTUDIOS, MADS, & ADAPTACION, 2018).

Algunos indicadores derivados de los procesos de ordenamiento del recurso hídrico de las fuentes con mayor intensidad en uso en función de la vocación productiva (Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo) se tienen los siguientes registros para puntos de interés general en cada una de las microcuencas priorizadas para la demanda hídrica anual por tipo de uso y total.

Tabla 69. Comparativo de la demanda hídrica por tipo de uso y sistema en las 4 corrientes priorizadas en la jurisdicción del CORPOURABA

Uso	Apartadó		Carepa		Chigorodó		Turbo
	DH Año Norm (Mm³/año)	DH Año Seco (Mm³/año)	DH Año Norm (Mm³/año)	DH Año Seco (Mm³/año)	DH Año Norm (Mm³/año)	DH Año Seco (Mm³/año)	DH Año Norm (Mm³/año)
<i>Agr</i>	1,2	12,3	3,38	20,56	2,52	15,32	0,1012
<i>Dom</i>	11,63	11,63	0,25	0,25	3,25	3,25	7,0234
<i>Pec</i>	0,06	0,06	0,5	0,5	0,96	0,96	0,4276
<i>Ind-Of-Com</i>	1,31	1,31	0,25	0,25	0,59	0,59	1,0304
<i>Esp</i>							0,0102
	14,2	25,3	4,38	21,56	7,32	20,12	8,5826

Fuente: (SHI, SAS, 2017a) (SHI, SAS, 2017b) (SHI SAS, 2017c), (SHI, SAS, 2018)

3.3.1.6 Aguas subterráneas

Los procesos de ordenamiento y manejo son priorizados sobre áreas que son muy conflictivas en el uso del algún recurso o en aquellas en donde se provee se presentarán dichos conflictos. La zona del Urabá antioqueño tiene numerosas actividades productivas, tanto en zonas de planicie como en piedemonte que ameritan el conocimiento de la oferta y demanda del recurso hídrico, tanto superficial como subterráneo. Por ello la formulación del plan para el manejo del acuífero de Urabá permite cuantificar los consumos de ese momento y dejar la base para ser cargada para ir manejando el recurso.

De acuerdo a lo consignado en (CORPOURABA, ECOFOREST, MADS, & FONDO ADAPTACION, 2019), con base en el trabajo de (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016), la demanda de agua subterránea en la totalidad del Sistema Hidrogeológico teniendo en cuenta el registro total de concesiones a 2015 asciende a 23.754.548 m³/año (Tabla 67); por su parte, la estimación de la demanda de agua subterránea de captaciones no legalizadas asciende a 256.177 m³/año, para una demanda total estimada de 24.010.726 m³/año, de acuerdo al mismo estudio señalado, la demanda corresponde a un 30,01% del agua disponible en los niveles someros del sistema acuífero multicapa para un escenario hidrológico seco, teniendo en cuenta un régimen de explotación igual a 1, de acuerdo con lo establecido por CORPOURABA.

Tabla 70. Demanda hídrica subterránea en el Sistema Acuífero de Urabá

Base de datos	Año	Concesiones vigentes				Concesiones no vigentes	Total registros de concesiones
RURH Trámites ambientales	2015	298				465	763
		Uso doméstico	Uso industrial	Uso Agrícola	Uso Pecuario		
		54	60	178	6		
	Demanda según concesiones vigentes						
	23.754.548 m³/año						

Fuente: (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016)

Por su parte (Villegas-Yepes, 2013) anota que la demanda de agua subterránea en la zona está estimada a partir de las concesiones otorgadas para uso en actividades de riego, lavado del banano, abastecimiento público y doméstico, industrial y pecuario; de acuerdo a la información disponible en el Sistema de Información de Agua Subterráneas de Urabá de CORPOURABA, SIAS, en la zona existen 678 pozos profundos; de los cuales el 81% (550) están activos, 4% (27) están inactivos y el 15% (101) corresponde a pozos abandonados. Con base en lo anterior, el seguimiento y reportes de consumo realizados por los usuarios, la demanda de agua subterránea asciende a los 22.000.000 m³/año, siendo el riego la actividad que más demanda el recurso, utilizando cerca del 70% del agua extraída del acuífero.

Registros a partir de los ordenamientos de cuenca evidencian que Río Sucio Alto no tiene usuarios de agua subterránea hasta el momento de su gestión. Es decir, no existe demanda en ese territorio, en tanto que para la cuenca del río León, se tienen 7.957 puntos de agua subterránea en la cuenca, distribuidos en: 7.308 aljibes, 636 pozos, 10 manantiales y 3 jagüeyes. Los aljibes representan el 91.8% del total de puntos de agua subterránea existentes en el acuífero del Golfo de Urabá, los pozos el 8%, los manantiales el 0.12% y los jagüeyes el 0.03%.

El agua subterránea en la Cuenca Río Turbo-Currulao, es aprovechada para diferentes usos, entre los que se encuentran: el riego para la agricultura (zonas bananeras); suministro de agua potable, riego, pecuario, doméstico, industrial, agrícola/doméstico y agroindustrial, los referentes son (Tabla 68):

Tabla 71. Demanda Hídrica Cuenca Ríos Turbo-Currulao

Variable/ítem	Riego	sin uso	Agr.	Inac	Abas	Mon.	Desc	Pec.	Dom	Ind.	Agr.	Agr	Demanda cuenca (Mm³)
Con.sion	1	11	21	5	7	3	1	3	5	8	6	1	159.830.100
	20.000	5	68		26			0	5	1	0	6	

Fuente: (CORPOURABA, UNION TEMPORAL POMCA RIO TURBO-CURRULAO, FONDO ADAPTACION, & MADS, 2017)

Por su parte los procesos de ordenamiento de ríos Apartado, Carepa, Chigorodó y Turbo (SHI SAS, 2017c), establecen que el acumulado de usuarios contabilizados para esas áreas es de 215. En cuanto al tipo de uso por usuarios, el más solicitado es el agrícola, mientras que en Turbo lo es el doméstico. Destaca en Chigorodó el industrial y el hecho de que también varias solicitudes sean para uso agrícola y domésticos en todos los puntos. Las proporciones se destacan en la figura a continuación

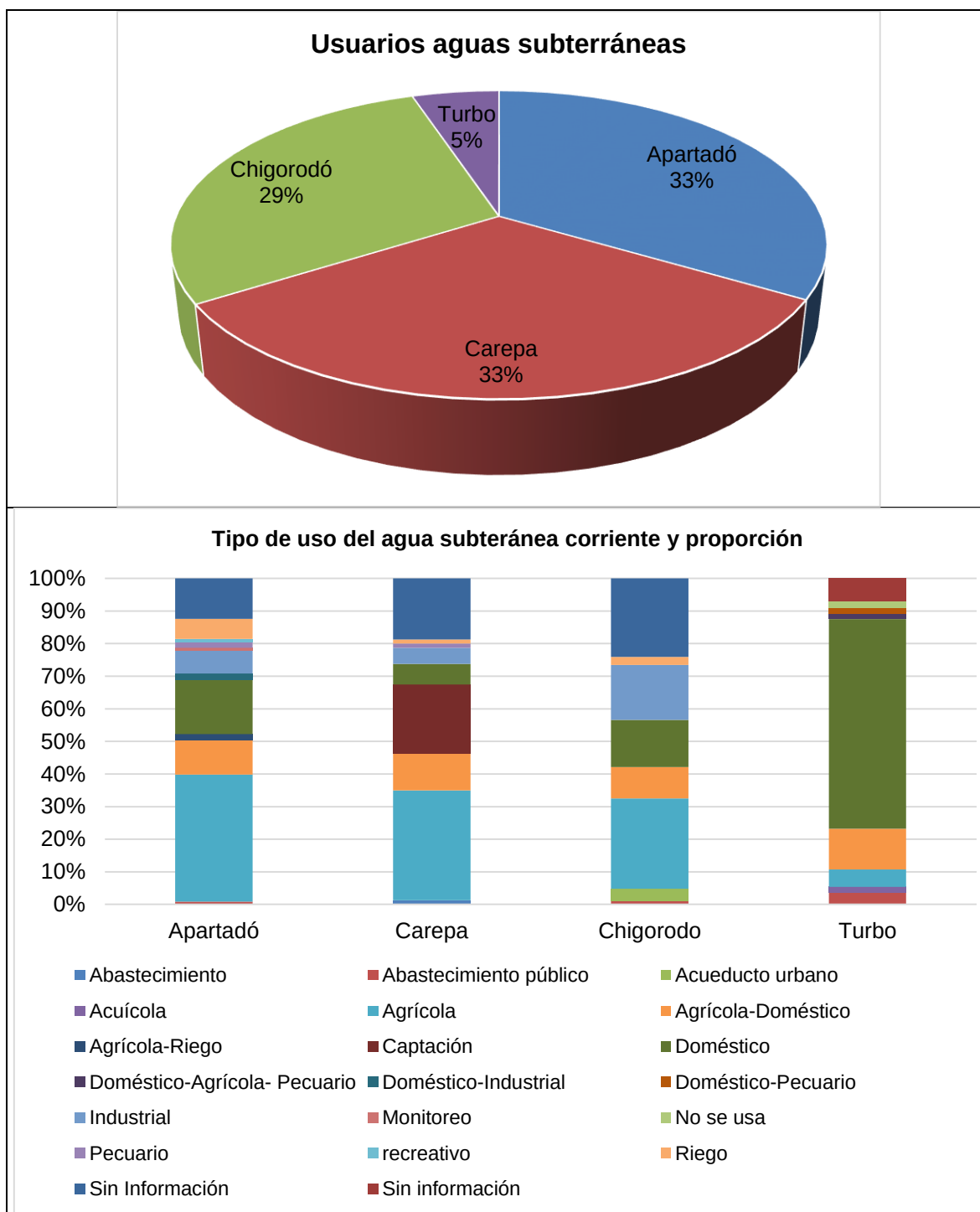


Figura 51. Usuarios de RH subterráneo en los Ríos Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo

Fuente: (SHI, SAS, 2017a) (SHI, SAS, 2017b) (SHI SAS, 2017c), (SHI, SAS, 2018)

3.3.1.7 Aspectos de la Calidad del Recurso Hídrico de la jurisdicción

3.3.1.7.1 Aguas superficiales

CORPOURABA cuenta con un importante programa de monitoreo que viene implementando desde el año 2003 con 121 puntos¹⁰ de registro, en el que anualmente, tanto calidad como cantidad de aguas superficiales en las principales fuentes abastecedoras de acueducto y receptoras de vertimiento en cada uno de los municipios de la jurisdicción es evaluado. Son 30 las variables analizadas, además del caudal *in situ*, todo lo cual, permite determinar la disponibilidad, el grado de contaminación y/o pureza de cada corriente superficial.

El análisis efectuado por (CORPOURABA, 2018) se da a partir del cálculo del ICA (Índice de Calidad del Agua), que es el valor numérico que califica en una de cinco categorías, la calidad del agua de una corriente superficial, con base en las mediciones obtenidas para un conjunto de cinco o seis variables, registradas en una estación de monitoreo *j* en el tiempo *t*. Este indicador permite conocer las condiciones de calidad fisicoquímica y microbiológica de un cuerpo de agua e identifica problemas de contaminación en un punto determinado. Este índice toma valores entre 0 y 1, los valores más bajos indican una peor calidad y mayores limitaciones para el uso del agua. Las variables que son utilizadas se consignan en la tabla a continuación.

Tabla 72. Variables de referencia para el cálculo del ICA

Variable	Unidades	Peso de Importancia (6 v)	Peso de Importancia (5 v)
Oxígeno Disuelto (OD)	% Saturación	0,17	0,2
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/l	0,17	0,2
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/l	0,17	0,2
NT/PT	-	0,17	
Conductividad Eléctrica (C.E.)	µS/cm	0,17	0,2
pH	Unidades de pH	0,15	0,2

Los valores de referencia para la calificación se disponen en la tabla a continuación.

Tabla 73. Referentes de calidad a partir del ICA

Categorías de valores que puede tomar el indicador	Calificación de la calidad del agua
0,00 – 0,25	Muy mala
0,26 – 0,50	Mala
0,51 – 0,70	Regular
0,71 – 0,90	Aceptable
0,91 – 1,00	Buena

Los resultados obtenidos para la campaña 2018 que dicho sea de paso reflejan mejoras importantes respecto del año inmediatamente anterior (75%) (CORPOURABA, 2018) se aprecian en el mapa a continuación.

¹⁰ #puntos monitoreados en 2018

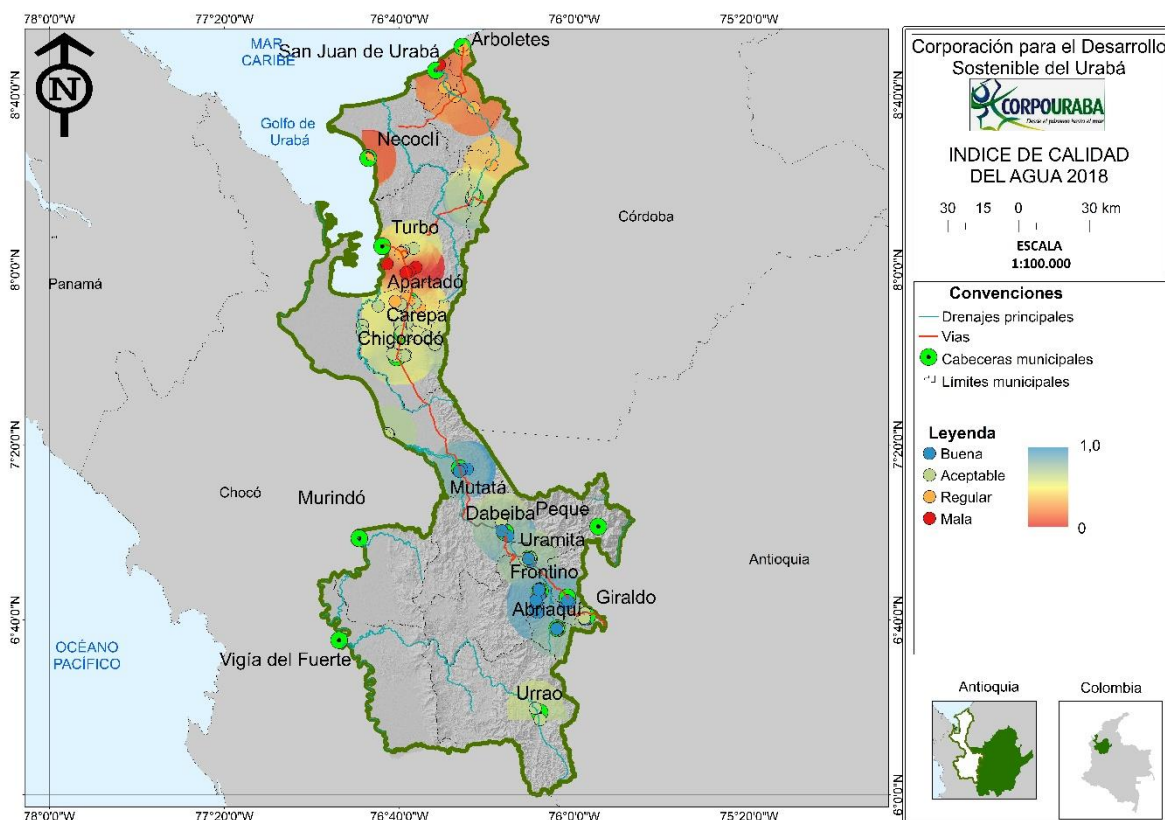


Figura 52. ICA de las aguas superficiales de la jurisdicción de CORPOURABA

De la revisión de los datos y de la Figura 52 se percibe a nivel general una calidad del agua aceptable. Las aguas que reflejan mala calidad predominan en la zona litoral y en la planicie del Río León, donde la pendiente es baja, caracterizadas ambas, por una alta densidad poblacional y un desarrollo agroindustrial de importancia

Los registros menos favorables son detectados en sitios muy puntuales, siendo de Calidad crítica o muy mala únicamente la desembocadura del Río León (Turbo) y de calidad Mala estaciones como: “Antes del Río Caraballo”, AAU Arenera, DAU Currulao, Puerto Cesar, Desembocadura de San Juan, AUU quebrada Jaime (Necoclí), Candelaria DAU, Carmelo DAU y Puentes Naranjitas en Arboletes.

Los valores altos del índice obtenidos en los ríos Turbo y Currulao, obedecen a la alta concentración de la DQO y los coliformes fecales, cuyos resultados están influenciados por la actividad antrópica en la cuenca; además Turbo tiene una baja retención hídrica y un bajo caudal, que en ocasiones impide la dilución de los contaminantes (CORPOURABA, 2018).

En estos puntos específicos, es donde las acciones en materia de mejoramiento de calidad del agua deberán centrarse, ya sea en infraestructura o la revisión de objetivos de calidad y gestión.

Dentro de las variables analizadas, se observa que el pH tuvo un comportamiento promedio normal, en tanto que la gran concentración de coliformes fecales de manera generalizada

en prácticamente todos los puntos evaluados refleja aspectos muy importantes en términos de carencia de plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR en algunos municipios, o incluso la mala operación por falta de mantenimiento dejando vertimientos directos a las fuentes.

Respecto de las concentraciones de los ortofosfatos, nitratos (nutrientes) y SST, se evidencia un valor máximo considerable. Esto es debido a que varias de las fuentes hídricas son influenciadas por escorrentía y descargas de monocultivos y ganadería, asociando dicha concentración a las diferentes estrategias usadas en la fertilización y control de plagas de los diferentes campos de cultivo y pastoreo. Las concentraciones de nitratos y fosfatos pueden considerarse de manera generalizada como altas, en virtud de la vocación agropecuaria de toda la región (CORPOURABA, 2018).

En general, las fuentes abastecedoras de los acueductos urbanos poseen calidad de Aceptable a Regular, lo cual, no es impedimento para el consumo humano, previo tratamiento por parte del prestador del servicio de acueducto.

3.3.1.7.2 Aguas subterráneas

“A nivel mundial, los acuíferos experimentan una creciente amenaza de contaminación ocasionada por la urbanización, el desarrollo industrial, las actividades agrícolas y la explotación minera (IDEAM; MADS;, 2015)

Para efectos de establecer la calidad del agua subterránea, se toman como referentes los dispuestos por (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016) en el marco del “Plan de Manejo Ambiental del acuífero sistema hidrogeológico golfo de Urabá” sobre dominios profundo y somero con mediciones sobre variables representativas para los propósitos del Plan: Sólidos Totales Disueltos (STD), Conductividad Eléctrica (CE), Cloruros (Cl-) y Nitratos (NO₃-). No se cuenta con reportes de análisis bacteriológicos, tampoco con datos de DBO y DQO.

En los niveles profundos, respecto de los nitratos se tiene que presentan concentraciones desde menos de 5 mg/l hasta los 30 mg/l con unos aumentos en dirección de flujo y desde la serranía hasta la planicie (oriente a occidente) o partes más bajas y el mar, así como también en dirección sur a Norte, coincidiendo también con la práctica de las actividades productivas más intensas.

Respecto de los Sólidos disueltos y conductividad, se percibe un comportamiento muy similar al de Nitratos en las progresiones y un relacionamiento muy estrecho entre estas dos variables, siendo los valores más representativos los de los ríos Currulao y Grande hacia las planicies y zonas más bajas (hasta de 1800 μ siem/cm y mg/l respectivamente).

En los niveles más someros del acuífero, solo uno de los puntos supera los 10 mg/L, lo cual sugiere un eventual proceso de contaminación puntual, aunque no se descarta que las mayores concentraciones se asocien a condiciones de protección de las captaciones y fuentes puntuales de contaminación.

Para Conductividad y Sólidos disueltos este caso los mayores valores se encuentran al oeste de la zona de estudio, en cercanía del río León y hacia el Golfo de Urabá y lucen menos representativos en magnitud casi de manera generalizada para las tres variables,

siendo apenas puntualmente representativo el registro al oeste del sistema, en cercanía del río León y hacia el Golfo de Urabá.

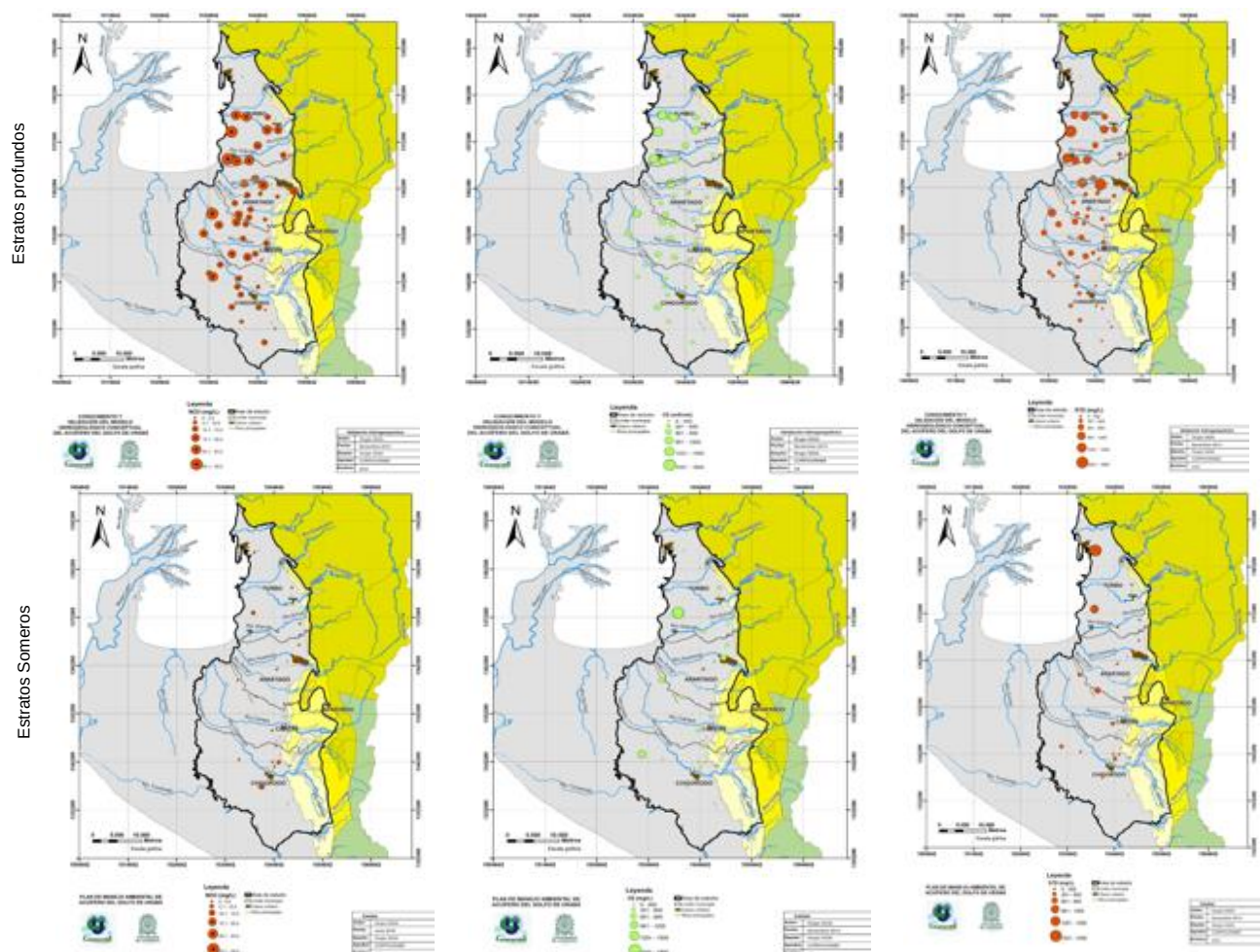


Figura 53. Síntesis calidad del agua del acuífero de Urabá con fundamento en nitratos (NO_3 , conductividad (CND) y sólidos Disueltos (SDT) en el acuífero Urabá
Fuente: (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016)

A continuación se reportan rangos de valores y promedios para otras variables de importancia en términos de calidad a partir de 12 estaciones para la cuenca de los Río Turbo-Currulao y a partir de 52 estaciones para la cuenca del Río León.

Tabla 74. Rango y promedios de algunas variables físico-químicas de aguas subterráneas en la cuenca del Río Turbo-Currulao

EST.	T°	pH	COND $\mu\text{siem/cm}$	ST Mg/l	HCO_3^- mg/l	SO_4^{2-} mg/l	Cl ⁻ mg/l	NO_3 mg/l	Na^+ mg/l	Ca^{++} mg/l	K^+ mg/l	Mg^{++} mg/l	Fe^{+2} mg/l	Mn^{+2} mg/l
Prom	27,65	6,99	1.375,00	1.127,64	662,82	15,74	151,40	9,21	224,33	45,06	4,01	42,78	1,51	1,27
Max	29,30	7,62	3.190,00	1.936,00	996,00	105,00	802,00	24,37	577,50	97,60	8,21	83,50	3,97	2,80
Min	26,50	6,20	485,00	206,00	77,00	0,10	11,80	-	49,30	24,40	2,16	13,00	0,30	0,36
Desv	0,98	0,34	793,73	551,47	274,77	30,53	231,31	10,86	151,48	24,13	1,82	19,35	1,28	1,33

Fuente: (CORPOURABA, UNION TEMPORAL POMCA RIO TURBO-CURRULAO, FONDO ADAPTACION, & MADS, 2017)

Tabla 75. Rango y promedios de algunas variables físico-químicas de aguas subterráneas en la cuenca del Río León

ESTACION	ALT msnm	CAUDAL l/s	T°	pH	COND μ siem/cm	ST mg/l	SAL	ORP	OD (%)	OD mg/l
Prom	1.648,96	0,17	20,77	6,27	175,92	87,42	0,08	50,33	30,49	0,17
Max	2.085,36	1,00	26,29	7,70	499,00	244,00	0,24	417,00	77,00	1,00
Min	1.313,72	0,01	16,72	5,24	33,00	17,00	0,01	-142,40	0,00	0,01
DESV	198,79	0,27	1,82	0,57	95,34	47,42	0,04	69,31	21,38	0,27

Fuente: (CORPOURABA, ECOFOREST, MADS, & FONDO ADAPTACION, 2019)

3.3.1.8 Aspectos relativos a la Problemática del RH

3.3.1.8.1 Generación de contaminantes en los sectores más fuertemente intervenidos de la jurisdicción

En la jurisdicción de CORPOURABA predominan actividades del sector primario como agricultura, ganadería, minería pesca.

Sus principales actividades económicas giran en torno al cultivo de productos agrícolas, El cultivo del banano y el plátano se realiza a gran escala la ganadería y otras actividades pecuarias son relevantes. Son también importantes los cultivos de café, cacao y caña para panela, todos con uso de importantes cantidades de agua y vertimientos producto de la actividad.

En estas áreas de vocación agrícola y pecuaria, prevalece el uso intensivo de agroquímicos, plásticos y fertilizantes, lo que genera, debido a fenómenos de precipitación y escorrentía, aguas residuales que finalmente terminan en los ríos y quebradas cercanas a las plantaciones, aportando contaminantes con alta concentración de nutrientes (debido a los fertilizantes) y disminuyendo la calidad del recurso hídrico de la cuenca. También la contaminación de las corrientes hídricas cercanas a los cultivos es la disposición final de los residuos sólidos generados durante el proceso de lavado de la fruta, los cuales terminan en las fuentes de agua sin ningún tipo de tratamiento.

El pastoreo de bovinos, predominando el de tipo extensivo, aunque se encuentran sectores con pastoreo intensivo y semi-intensivo. Este sector es el principal productor de contaminantes del agua, procedentes principalmente de los desechos de los animales antibióticos, hormonas, sustancias químicas utilizadas en las curtidurías, fertilizantes y plaguicidas usados en los cultivos forrajeros, y sedimentos de los pastizales erosionados, los cuales terminan en las fuentes hídricas debido a procesos de escorrentía generalmente (FAO, 2006) citado por (CORPOURABA, UNION TEMPORAL POMCA RIO TURBO-CURRULAO, FONDO ADAPTACION, & MADS, 2017).

Las actividades domésticas propias de los habitantes de las cuencas más representativas también implican generación de vertimientos de aguas residuales a las fuentes hídricas. Muchos de estos vertimientos son efectuados sin tratamiento y carecen de sistema de alcantarillado, por lo que realizan vertimientos difusos de sus aguas directamente a las fuentes hídricas cercanas y/o al suelo; así mismo, las comunidades indígenas, utilizan los ríos y quebradas aledañas para realizar actividades cotidianas como lavar su ropa y bañarse.

En la Tabla 73 se sintetizan cargas contaminantes a las 3 principales cuencas con procesos de ordenamiento

Tabla 76. Cargas contaminantes en Ton/año en las cuencas con base en POMCA's

	Turbo-Currulao	Rio Sucio	Turbo-Currulao	Rio Sucio	Turbo-Currulao	Rio Sucio
PT	14,909	2,124	32,43	34,91	4,8	144,84
NT	14,95	1,37	375,38	127,7	32	668,51
SST	6168,59	488,32	1689,68	1365,51	284,44	16197,8
DQO	55,88	1737,21	1220,49	1316,69	711,11	430,65
DBO5	13,97	516,65	737,56	634,62	355,55	2265,6
	6268,299	2745,674	4055,54	3479,43	1387,9	19707,4

Fuente: (CORPOURABA, UNION TEMPORAL POMCA RIO TURBO-CURRULAO, FONDO ADAPTACION, & MADS, 2017) (CORPOURABA, CONESTUDIOS, MADS, & ADAPTACION, 2018)

Con fundamento en las bases de datos de CORPOURABA, las cargas contaminantes totales de DBO y SST se consignan en Tabla 74.

Tabla 77. Cargas contaminantes anuales con base en usuarios con Tasa retributivas

Carga de DBO5 de Línea Base (kg/año) (Calculada bajo el Decreto 3100/03)	Carga de DBO5 esperada al final del quinquenio (kg/año)	Carga actual de DBO5 (kg/año calendario)	Carga de SST de Línea Base (kg/año)	Carga de SST esperada al final del quinquenio (kg/año)	Carga actual de SST (kg/año calendario)
39.124.183	21.309.566	<u>5.139.123</u>	47.354.285	27.953.400	<u>4.301.010</u>

Fuente: CORPOURABA – Recurso Hídrico

Por otra parte un relacionamiento entre índice de calidad del agua (ICA) y la carga contaminante da lugar al Índice de alteración e la calidad del agua (IACAL), que mide determinar las amenazas potenciales por alteración de la calidad del agua y el Índice de Vulnerabilidad Hídrica (IVH al desabastecimiento, el cual mide el grado de fragilidad del sistema hídrico para mantener una oferta para el abastecimiento de agua, que ante amenazas – como periodos largos de estiaje o eventos como el Fenómeno cálido del Pacífico (El Niño)– podría generar riesgos de desabastecimiento (IDEAM, 2010).

Los datos y cálculos referidos para 2018 (Tabla 75) por sub-zona hidrográfica son de fuente (IDEAM, 2019).

Tabla 78. IACAL e IVH por SZH en la jurisdicción de CORPOURABA

Zonificación hidrográfica			Nombre SZH	IACAL		IVH	
AH	ZH	SZH		Año Normal	Año Seco	Año Normal	Año Seco
Caribe	Atrato Darién	1106	Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	Baja	Baja	Muy Baja	Muy Baja
		1107	Rio Murri	Baja	Baja	Muy Baja	Muy Baja
		1110	Rio Murindo Directos al Atrato	Baja	Baja	Muy Baja	Muy Baja
		1111	Rio Sucio	Baja	Moderada	Muy Baja	Baja
	Caribe Litoral	1114	Directos Bajo Atrato entre río Sucio y desembocadura al mar Caribe	Baja	Baja	Baja	Baja

Zonificación hidrográfica			Nombre SZH	IACAL		IVH	
AH	ZH	SZH		Año Normal	Año Seco	Año Normal	Año Seco
		1201	Rio León	Alta	Alta	Baja	Media
		1202	Rio Mulatos y otros directos al Caribe	Alta	Muy alta	Alta	Muy alta
		1203	Rio San Juan	Media alta	Alta	Alta	Alta
		1204	Rio Canaletes y otros directos al caribe	Media alta	Alta	Media	Muy alta
Magd. Cauca	Cauca	2621	Directos rio Cauca entre rio San Juan y Puerto Valdivia	Moderada	media alta	Baja	Baja

Fuente: (IDEAM, 2019).

Lo anterior define para temas de gestión de recurso hídrico, enfocar esfuerzos en áreas de muy alta vulnerabilidad y de alta posibilidad de alteración de la calidad del agua. Estas coinciden con las subzonas del Caribe litoral debido a baja oferta hídrica y poca infraestructura para el saneamiento básico.

Con relación específica a las aguas subterráneas El Plan de Manejo Ambiental del Acuífero Sistema Hidrogeológico Golfo de Urabá (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016), encuentra varias amenazas que se dan por 4 factores (contaminación, agotamiento, amenazas naturales, y conflictos por uso del suelo y/o agua. De esos 4 factores se desprenden numerosas relaciones de causalidad y efecto (Figura 54)

De lo anterior se destacan, el inadecuado manejo de las aguas residuales falta de sistemas de tratamiento especialmente en los centros urbanos, pero también a nivel rural por la baja cobertura de pozos sépticos y el sacrificio clandestino de animales de uso de pecuario. La mala disposición de los residuos sólidos sobre las fuentes hídricas o sobre las áreas de recarga, así como también los lixiviados del relleno sanitario, al mal manejo de los residuos provenientes de las cosechas de banano y plátano, al mal manejo de los residuos hospitalarios y peligrosos, al inadecuado manejo de los residuos líquidos y sólidos en la construcción o simplemente a la inadecuada disposición de las basuras.

La práctica de depósito de residuos orgánicos provenientes de las cosechas del plátano y banano es frecuente y la descomposición de este material, genera gran cantidad de lixiviado que afecta el recurso suelo y el agua. la agroindustria es el sector o actividad productiva que más genera residuos o desechos peligrosos en su jurisdicción, municipios de Apartadó con una producción anual de 517.278,12 kg/año, Turbo con 470.110,15 kg/año y Carepa con 398.266,42 kg/año son los que más generan residuos peligrosos, por concentrarse en estos tres municipios la mayor producción bananera.

También se reporta de manera importante el mal manejo de cementerios y los de las captaciones, cuando son abandonadas (dejar de usar) convirtiéndose en un vector directo de contaminación de aguas subterráneas.

Las actividades económicas más amenazantes para el RH Subterráneo son: Agricultura, actividad pecuaria, minería y servicios. La primera por el uso de nutrientes y pesticidas; también en la tasa total de recarga en áreas con riego agrícola, especialmente los cultivos comerciales de banano. La pecuaria, por la producción de estiércol y purines, sobre todo si se da en grandes cantidades se convierten en una fuente de contaminación del agua

subterránea, ya que puede aumentar su contenido de nitratos cuando éstos son utilizados como abono. La minería, de material de construcción causa desprotección de suelo, pérdida de cobertura vegetal y cambios drásticos en el uso del suelo, limitando en algunas la infiltración y en otras promoviendo sedimentación.

Los Pozos sin concesiones para 2016, el 91,3% de puntos entre aljibes, pozos, manantiales y jagüeyes no estaban legalizados dificultando la administración, especialmente en la asignación de caudales, amén de las faltas de control en la cantidad y calidad.

Son pocas las referencias que se tienen con respecto a los impactos generados por el cambio climático sobre las aguas subterráneas, ya que, por incidencia de otros factores en los cambios en los niveles de agua subterránea, almacenamiento o descargas, hacen difícil identificar cuales se deben al cambio climático. Pero si es claro, que cualquier variación en el clima puede repercutir potencialmente y de manera directa o indirecta en la recarga, descarga y calidad de las aguas subterráneas (Clifton et al., 2010; Dragoni & Sukhija, 2008; Panwar & Chakrapani, 2013 citados por (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016). Los riesgos climáticos potenciales incluyen la reducción de la recarga de acuíferos, lo que conlleva una disminución de la descarga de aguas subterráneas y un impacto directo en ecosistemas dependientes de ellas, la intrusión de agua de mar a los acuíferos costeros, la contracción de los lentes de agua dulce en las islas pequeñas, y el aumento de la demanda. A ello se adicionan los impactos producidos por factores no climáticos como el crecimiento demográfico, la demanda de alimentos y el uso de la tierra.

Por otra parte, la salinización por intrusión marina se convierte en una amenaza para los mismos que puede afectar la calidad de sus aguas. La intrusión marina se produce cuando las extracciones de agua subterránea hacen disminuir el flujo de agua dulce y el agua de mar invade el continente

Aspectos muy importantes en lo atinente los conflictos de uso del suelo suelen ser determinantes en la cantidad y calidad del agua subterránea. Estos pueden ser abordados desde la perspectiva del contraste simple de la vocación del uso del territorio (uso recomendado) vs. el uso efectivamente adelantado en un punto determinado, definiendo con ello agotamiento o deterioro del recurso. Por otro lado, el aspecto “conflicto” que deriva de la *“tensión que surge cuando los valores, opiniones o intereses de dos o más personas o grupos, se contraponen o se excluyen entre sí”* (MADS & GIZ, 2017), define temas de calidad de vida en función de un conflicto ambiental por el acceso al recurso hídrico en este caso.

Tabla 79. Síntesis Problemática del Recurso hídrico y relación de causalidad por Subzona hidrográfica Jurisdicción CORPOURABA

AH	ZH	SZH	Nombre SZH	Area SZH (km ²)	Problemática	Lugar representativo	Complejidad por intensidad y cantidad de problemas	Principales causas	Principales efectos
Caribe	Atrato Darien	1106	Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	1605	I,II,V	Rio Dabeiba (I y IV), cuenca del Leon (I, II, V)	1 a 5	C,F	*, ***, +
		1107	Rio Murri	3472	No				
		1110	Rio Murindó Directos al Atrato	2656	III	Rio Murindó	2	H	...
		1111	Rio Sucio	5376	I	Rio Sucio	3	A, G	..

AH	ZH	SZH	Nombre SZH	Area SZH (km ²)	Problemática	Lugar representativo	Complejidad por intensidad y cantidad de problemas	Principales causas	Principales efectos
	Caribe Litoral	1114	Directos Bajo Atrato entre río Sucio y desembocadura al mar Caribe	2056	VI	Bajos Rio Atrato	3	B,G	...,+
		1201	Rio Leon	2278	I, III	Rio Leon	4	A, B, C	...,...
		1202	Rio Mulatos y otros directos al Caribe	2981	VI	Rio Mulatos	3	B	...
		1203	Rio San Juan	1444	I, VI	Rio San Juan	3	A,B	...,...
		1204	Rio Canaletes y otros directos al caribe	1898	VI	Rio canaleta (en nuestra jurisdiccion solo el 6% de la cuenca)	2	B	...
Magd. Cauca	Cauca	2621	Directos rio Cauca entre rio San Juan y Puerto Valdivia	3414	I	San Juan de peque	2	A	..

Fuente: CORPOURABA – RECURSO HIDRICO

+CONVENCIONES

Problemática		Causas		Efectos	
I	Contaminación - mala calidad	A	Deficiencia en San. Bas.	*	Enfermedades
II	Reduccion de caudales (cantidad)	B	Malas prácticas agropecuarias	**	eutrofication cuerpos de agua
III	Alteración de regimen hidrológico	C	Manipulacion de flujios hídricos	***	Inundaciones
IV	Deficit hidrico - Disponibilidad baja	D	Infraestructura deficiente	****	Desabastecimiento
V	Conflictos por uso	E	Debil autoridad	+	afectacion movilizacion
VI	Arrastre de sedimentos	F	Educacion deficiente	++	
		G	mineria ilegal		
		H	Variacion flujo hidraulico		

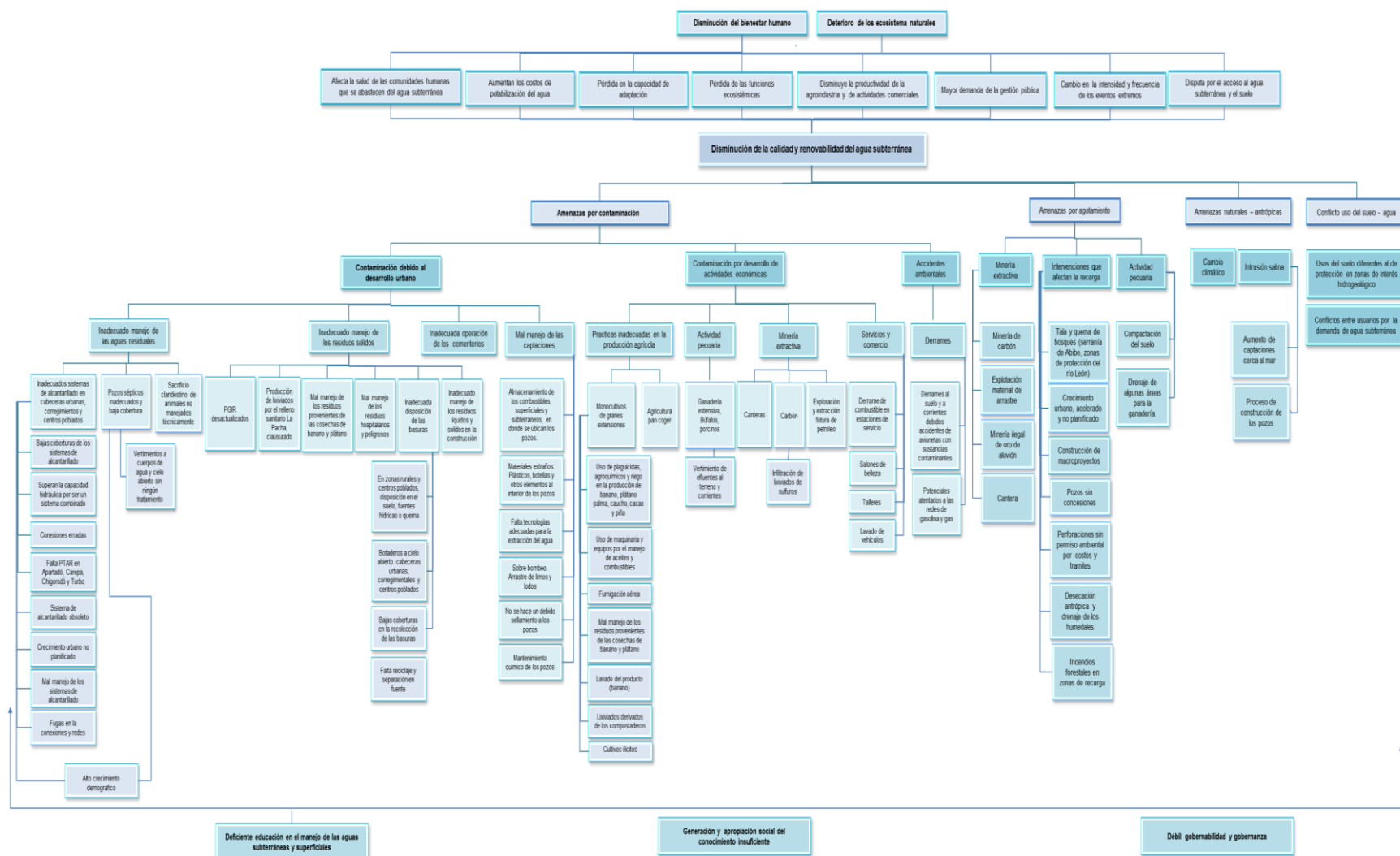


Figura 54. Árbol de problemas para el RH Subterráneo identificadas para la jurisdicción de CORPOURABA.
 Fuente: (CORPOURABA & Universidad de Antioquia, 2016)

3.3.2 Síntesis de la gestión institucional en torno al el RH del último periodo (2016-2019)

CORPOURABA en el periodo 2016-2019 formuló y adoptó el Plan de ordenación y Manejo de Cuencas del Río León, del Río Sucio Alto y del Río Turbo Currulao, invirtiendo un total de \$2.663.469.922. En la gestión de aguas subterráneas la corporación implemento el 18% del Plan de manejo del Acuífero del Golfo de Urabá, estructuro la Mesa de trabajo para la ejecución del plan de manejo ambiental del acuífero MACURA y llevo a cabo el seguimiento a la calidad y cantidad del agua subterránea en sesenta y ocho pozos profundos (68), invirtiendo un total de \$3.139.070.338.

En relación con los instrumentos económicos, se facturó un total de \$12.678.911.229 por concepto de tasas por uso y tasas retributivas; cuenta actualmente con 510 sujetos de cobro de Tasa por uso con recaudo efectuado y 431 sujetos de cobro por Tasa retributiva con recaudo efectuado.

Formuló el Plan de ordenamiento del recurso hídrico del Río Turbo y realizó el estudio de metales pesados en la cuenca del Río Atrato a través de 150 estaciones en los departamentos de Antioquia y Chocó. Este subprograma contó con una inversión total de \$5.646.539.175 en el periodo.

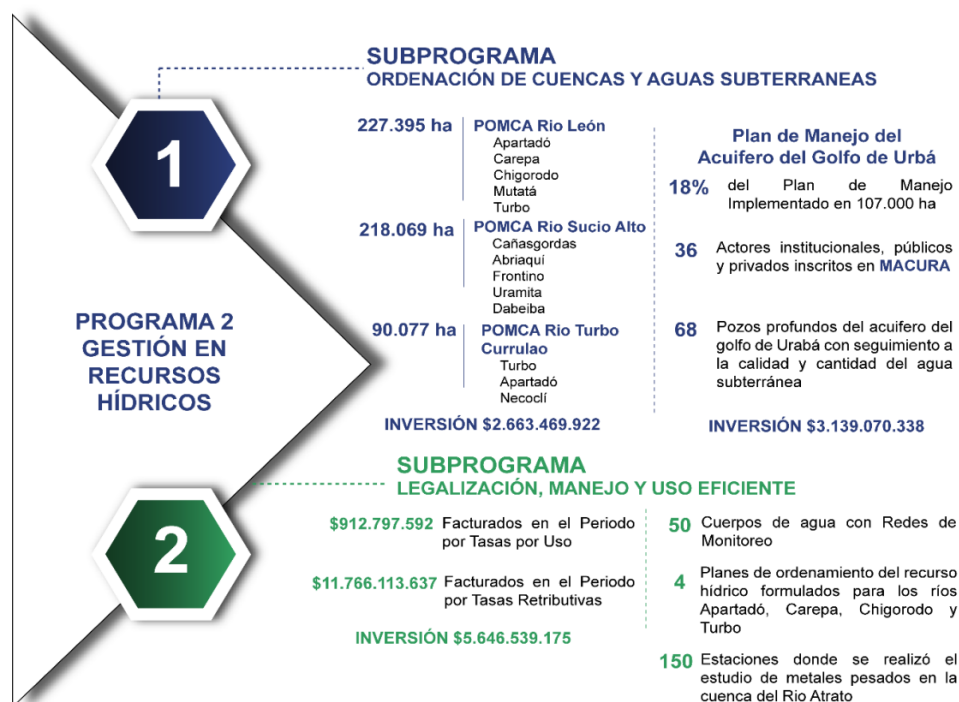


Figura 55. Síntesis Gestión CORPOURABA (2019)

Fuente: (CORPOURABA, 2020)

Los valores recaudados por este instrumento económico se presentan a continuación desde el año 2016:

Tabla 80. Valor recaudado por tasa de uso del agua en el año 2016

AÑO	VALOR RECAUDADO (\$)
2.016	142.052.892
2.017	167.278.300
2.018	360.338.316

Fuente: CORPOURABA – Recurso Hídrico

Los recursos invertidos en el año 2018 del recaudo de la tasa por uso del agua son:

Tabla 81. Recursos invertidos por tasa de uso del agua en el año 2018

PROYECTO	VALOR INVERSION (\$)
Ordenación de cuencas	333.000.000
Plan Integral de Protección y Manejo de Aguas Subterráneas	170.037.142

Fuente: CORPOURABA – Recurso Hídrico

Transferencias del sector eléctrico

la empresa generadora de energía hidroeléctrica que se encuentra en operación y paga a la autoridad ambiental transferencias del sector eléctrico es Empresas Públicas de Medellín quien realiza transferencia de recursos por la generación de energía mediante la hidroeléctrica la Vuelta y la Herradura.

el valor que se ha recibido por concepto de transferencias del sector eléctrico desde el año 2016 hasta la fecha son:

Tabla 82. Recursos recibidos por concepto de transferencias del sector eléctrico desde el 2016

CONCEPTO	2016	2017	2018	2019
TRANSFERENCIAS SECTOR ELECTRICO:	344.445.113	444.478.428	465.887.245	279.862.726

Fuente: CORPOURABA – Recurso Hídrico

En lo relacionado con el programa de Calidad de vida, se destacan aspectos de cofinanciación de 5 PTAR, 16 UNISAFAS para más de 5000 beneficiarios y apoyos en acueductos en comunidades indígenas con 875 beneficiarios y dotación para 3790 con sistemas de tanques de almacenamiento de 1000 lts. y unas 185 para comunidades negras.

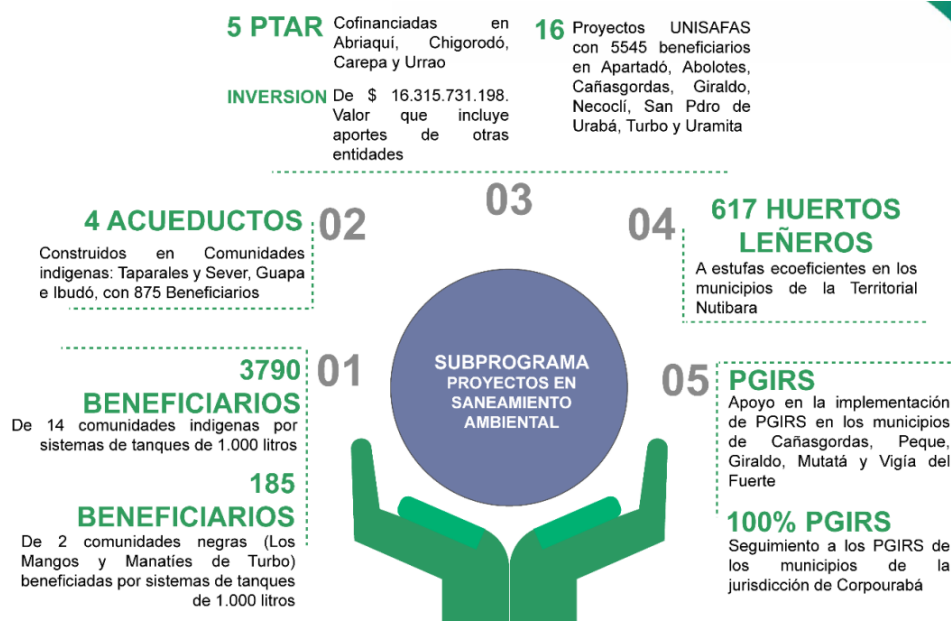


Figura 56. Síntesis Gestión CORPOURABA en GRH (2019)
Fuente: (CORPOURABA, 2020)

3.3.3 Objetivo de línea

Desarrollar una gestión integral del recurso hídrico para mejorar su calidad y disponibilidad, así como la funcionalidad de los sistemas naturales y productivos de la jurisdicción.

La definición de programas y proyectos tiene fundamento en la síntesis de la Tabla 83:

Tabla 83. Síntesis diagnóstica - línea estratégica de Gestión del Recurso Hídrico

Área temática de la línea	Problema priorizado	Localización	Causas	Efectos
Planificación del recurso hídrico	Territorio faltante por ordenar (POMCA)	Cuencas de Mulatos y directos al caribe, Río San Juan, Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md) - SZH	Procesos de ejecución de acuerdo a esquemas de priorización definen orden de ejecución	- Proceso de licenciamiento y concesionamiento sin suficiente información - Conflictos crecientes por uso
	1 Corrientes priorizadas sin ordenamiento	Mulaticos		
	4 rondas hídricas priorizadas sin delimitación y amenazada	Apartadó, Carepa, Vijagual y Río Grande	Inexistencia de acto jurídico que las defina por falta de soporte técnico en el proceso	Aumento de sedimentación en fuentes hídricas por

Área temática de la línea	Problema priorizado	Localización	Causas	Efectos
	Desconocimiento de cantidad y calidad de aguas subterráneas en sectores de la jurisdicción.	Zona Norte y Sectores de Provincia hidrogeológica de San Jacinto. Acuífero de cuenca Rio San Juan	• Escasez de usuarios – baja demanda no ha requerido dimensionar recurso o dirigir inversión • Agotamiento de agua superficial por alta demanda y déficit hídrico.	• pérdida de coberturas • Ampliación de frontera agrícola • Uso indiscriminado RH • Procesos de contaminación facilitados
Gestión del recurso hídrico	Necesidad de registro periódico y sistemático de calidad y cantidad	Toda la jurisdicción		• La falta de información generar malas decisiones. • Cumplimiento de figuras legales y de norma
	Necesidad de Cumplir Sentencia T-622 de 2016			
	Demanda creciente del RH			
	Cargas contaminantes por Aguas residuales en aumento y necesidad de control		Actividades productivas crecientes demandantes de uso y vertimiento agua	• Deterioro RH en calidad y cantidad • Generación de conflictos entre actores del territorio
	Vacíos o deficiencias en información en Aguas-Subterráneas	Zona Norte de la Jurisdicción	Procesos y metodologías son de lenta aplicabilidad en contraste con la magnitud de los territorios	• Imprecisiones en conceptos y asignación de caudales metas de calidad, asignación de caudales, etc
	Vertimientos directos a las fuentes		Centros urbanos son STAR y zonas rurales con deficiencia en soluciones para saneamiento	• Contaminación de las aguas • Saturación de la capacidad de carga
	Deficiencia en equipos de medición y sistemas para el tratamiento de la información			

3.3.3.1 Programas

Para el logro de los objetivos general y específicos planteados se definieron los siguientes programas, las cuales, se desarrollan e implementan a través de proyectos que se describen en el Plan de Acción 2020 – 2023.

Programa 1. Desarrollo de instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico

Objetivo:

Formular los instrumentos de planificación específicos y realizar una ERA para la actualización permanente de información y construcción de conocimiento sobre el recurso hídrico en la región. Para ello se priorizaron los siguientes proyectos:

Proyecto 1. Formulación e implementación de instrumentos de manejo y planificación del recurso hídrico

Con este proyecto se pretende avanzar en los procesos de implementación del componente programático de los POMCAS y demás instrumentos de planificación del recurso hídrico existentes en la Corporación y avanzar en el conocimiento de la oferta de aguas subterráneas en la zona norte de la jurisdicción.

Proyecto 2. Formulación del plan de manejo ambiental del acuífero de la cuenca del río San Juan, departamento de Antioquia FCA

Respuesta a la necesidad de disminuir conflictividad por uso y desabastecimiento de agua en zona norte y la búsqueda de alternativas a partir de agua subterráneas sobre la base de pesquisas ya efectuadas en la zona.

Proyecto 3. Formulación del Plan de Manejo de la Microcuenca del Río Mulaticos

De la síntesis y el trabajo efectuado en la jurisdicción, la zona Norte presenta conflictos importantes en materia de calidad y abastecimiento de recurso, con una demanda creciente que sugiere la profundización del conocimiento de la zona, así como la necesidad de contar con elementos técnicos que deriven en toma de decisiones que procuren la disminución dichos conflictos y reduzcan los riesgos

Proyecto 4. Acotamiento de Rondas Hídricas de los Ríos Apartadó, Carepa, Vijagual y Río Grande

El acotamiento de las rondas hídricas, busca la delimitación del cauce permanente, bajo criterios ecosistémicos, hidrológicos y geomorfológicos, además de la definición de medidas de manejo ambiental, seguimiento y evaluación, considerando los principales procesos biofísicos y la alteración antrópica de sus funciones propias. En este sentido, se aplicará la guía metodología del MADS del año 2017 para el acotamiento de las rondas de los Ríos Apartadó, Carepa, Vijagual y Río Grande, determinados como prioritarios para este ejercicio por el nivel de conflictividad de usos evidenciada en estas áreas.

Programa 2. Gestión sostenible del recurso hídrico

Objetivo: Desarrollar una gestión eficaz del recurso hídrico con criterios de sostenibilidad

Proyectos:

Proyecto 5. Administración y gestión del recurso hídrico superficial y subterráneo

Aspectos como el monitoreo de las aguas (superficiales y subterráneas), enfocado a la toma de decisiones, para lo cual es importante dar continuidad a procesos que se adelantan desde 2003, tanto en las aguas superficiales como subterráneas. En ese propósito, también es necesario emprender la exploración de nuevas áreas, que por insuficiencia en la información requieren inclusión en el sistema. En este caso, algunas microcuencas que vierten al Atrato no cuentan con registros, es decir requiere de ampliación de la cobertura de medición de las variables que dan cuenta de los respectivos indicadores de calidad del agua.

De otro lado, CORPOURABA debe mantener las actividades relacionadas con la implementación de acciones enmarcadas en la Sentencia T-622 de 2016 de la Corte Constitucional de Colombia, mediante la cual, se ha declarado *“Reconocer al río Atrato, su cuenca y afluentes como una entidad sujeta de derechos a la protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las comunidades étnicas”*, y de la cual CORPOURABA es encargado de ejecutar las ordenes 5 y 8 tendientes a *“poner en marcha un plan para descontaminar la cuenca del río Atrato y sus afluentes, los territorios ribereños, recuperar sus ecosistemas y evitar daños adicionales al ambiente en la región. Este plan incluirá medidas como: (i) el restablecimiento del cauce del río Atrato, (ii) la eliminación de los bancos de área formados por las actividades mineras y (iii) la reforestación de zonas afectadas por minería legal e ilegal y se realicen estudios toxicológicos y epidemiológicos del río Atrato, sus afluentes y comunidades...., en los que se determine el grado de contaminación por mercurio y otras sustancias tóxicas, y la afectación en la salud humana de las poblaciones, consecuencia de las actividades de minería que usan estas sustancias”*

Lo anterior, si bien es cierto constituye una estrategia con múltiples abordajes y tiene un carácter integral, los aspectos relacionados con la contaminación de las aguas y sedimentos por mercurio y la generación de recomendaciones para su gestión, emanan de este componente y por lo tanto lo incluye, aunque presupuestalmente dependa de la Línea Estratégica 2 (LINEA ESTRATEGICA 2. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS)

La administración del recurso hídrico demanda la gestión de recursos económicos, así como el trabajo sectorial e institucional que conlleve a acciones de regulación e inversión en procesos que garanticen tanto la conservación como su recuperación – en los casos que lo amerite – y en líneas generales el uso racional, buscando la legalidad en el uso del recurso hídrico.

Proyecto 6. Descontaminación del recurso hídrico

Aspectos referidos al saneamiento de las aguas abarca entre otros aspectos, el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales y las excretas; por lo tanto, tiene una finalidad - cual es - la promoción y el mejoramiento de condiciones de vida urbana y rural. Para el caso del saneamiento del agua específicamente, es necesario que la calidad de ésta, se mantenga en niveles adecuados dado que resulta determinante en procesos vitales tanto del ser humano,

como del funcionamiento de los ecosistemas. En otras palabras, para garantizar tanto la salud humana como la prestación de servicios ecosistémicos.

Los ICA y IACAL establecen la prioridad para la inversión en procesos descontaminantes por virtud de vertimientos de agua residual sobre sistemas con mucha carga o con dificultades para asimilar vertimientos de aguas residuales y de otra índole que establecen la necesidad de apoyar iniciativa de saneamiento ambiental. A juzgar por dicha circunstancia, se detectan problemáticas asociadas a estos temas sobre municipios de la zona Norte y partes bajas de zona bananera (central).

El apoyo a toda esta gestión demanda ciertos recursos. CORPOURABA no cuenta actualmente con un sistema diseñado para el cargue y sistematización del manejo del recurso hídrico, pero tiene información importante obtenida a partir de procesos de ordenamiento, así como también, del ejercicio de autoridad ambiental o de otras fuentes, que sí se trabajan de manera unificada y sistematizada, agilizan la gestión. Debe dársele un enfoque para el manejo por cuencas, siendo necesaria la adaptación de la carga y tratamiento de la información a este propósito.

Proyecto 9. Fortalecimiento de laboratorio

La problemática ambiental planteada en la jurisdicción asociada al uso de compuestos tóxicos como plaguicidas y las altas concentraciones de nutrientes sobre aguas y suelos que van en detrimento de la calidad del recurso hídrico y la vida en los ecosistemas, exige del fortalecimiento del Laboratorio que ya hoy cuenta con más de 80 parámetros incluyendo la matriz marina, acreditados ante el IDEAM, pero que demanda de inversiones que le permitan continuar con las acciones de monitoreo y con la producción de información cuantitativa, física, química y biológica para los análisis ambientales requeridos, relacionados con la calidad del agua y de los recursos naturales.

El continuo fortalecimiento del Laboratorio ha permitido posicionarlo a nivel nacional entre los tres primeros con más parámetros acreditados, respecto a los demás laboratorios de las Autoridades Ambientales del País, lo que contribuye a continuar con las gestiones administrativas que permitan la óptima operación del laboratorio con resultados con calidad.

En la vigencia 2019 se analizaron 5.028 muestras de usuarios internos como externos con un incremento de 335 muestras con respecto al año 2018, lo cual es importante resaltar frente a la gestión del Laboratorio, posicionamiento y su credibilidad en el medio.

En materia de recursos frente al servicio prestado por el Laboratorio, en el periodo 2016-2019 se facturó la suma de \$2.497.817.463 de usuarios externos relacionada con las empresas de las diferentes actividades asentadas en la región. Con respecto al servicio prestado a los proyectos de la Entidad, el servicio prestado en dicho periodo estuvo valorado en la suma de \$1.442.143.891.

3.3.3.2 Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores

Programas/Proyectos	Meta	Unidad Medida	Indicadores	Línea base 2016-2019	Total PAI 2020-2023	METAS POR AÑO			
						2020	2021	2022	2023
Programa 1. Desarrollo de instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico (Ponderación: 50%)									
Proyecto 1. Formulación e implementación de instrumentos de manejo y planificación del recurso hídrico	10 Acuerdos protocolizados con etnias ejecutados	Número	Número de Acuerdos protocolizados con etnias ejecutados	0	10	2	2	3	3
	12 Acciones y/o proyectos implementados o cofinanciados en el marco de los POMCAS.	Número	Número de documento con la construcción de la línea base de cambio climático para aguas subterráneas	2	3	3	3	3	3
	1 estrategia de gobernabilidad con los actores del recursos hídrico	Número	Número de estrategia de gobernabilidad con los actores del recursos hídrico	1	1	1	1	1	1
	4 documentos de Seguimiento a la ejecución de los POMCAS y PMA	Número	Documentos de Seguimiento a la ejecución de los POMCAS y PMA	2	4	1	1	1	1
	100% de Reglamentación de la corriente río Apartadó	Porcentaje	% de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas	0	1	1			
Proyecto 2. Formulación del plan de manejo ambiental del acuífero de la cuenca del río San Juan, departamento de Antioquia FCA	100% de las fases de aprestamiento para la formulación de los planes de manejo de acuíferos (PMA)	Porcentaje	% de avance en formulación y/o ajuste de los planes de manejo de acuíferos (PMA)	0	100%		100%		
	60% de la fase de diagnóstico para la formulación de los planes de manejo de acuíferos (PMA)	Porcentaje	% de avance en formulación y/o ajuste de los planes de manejo de acuíferos (PMA)		60%		60%		
Proyecto 3. Formulación del PM de la microcuenca Río Mulaticos - FCA	100% de avance en formulación del plan de manejo de la microcuenca Mulaticos	Porcentaje	% de avance en 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)	-	100%	100%			
Proyecto 4. Aplicación de la Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas jurisdicción de CU - FCA	4 Fuentes hídricas con ronda delimitada		Número de Fuentes hídricas con ronda delimitada	2	4	4			
Programa 2. Gestión sostenible del recurso hídrico (Ponderación: 50%)									

Programas/Proyectos	Meta	Unidad Medida	Indicadores	Línea base 2016-2019	Total PAI 2020-2023	METAS POR AÑO			
						2020	2021	2022	2023
Programa 1. Desarrollo de instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico (Ponderación: 50%)									
Proyecto 5. Administración y gestión del recurso hídrico superficial y subterráneo	2 redes de monitoreo (agua superficial y subterránea) implementadas	Número	Redes de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas (2 anuales) implementadas	2	2	2	2	2	2
	Un Sistema de información para el manejo del RH diseñado e implementado	Número	Sistema de información para el manejo del Recurso hídrico diseñado e implementado	0	1		1		
	100% de los PSMV aprobados con seguimiento	Porcentaje	% de planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) con seguimiento	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Implementar 100 % los instrumentos económicos tasas por uso del agua y tasa retributiva	Porcentaje	Implementar 100 % los instrumentos económicos de tasas por uso del agua y tasa retributiva	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	4 municipios con diagnóstico del riesgo por desabastecimiento y contaminación de las fuentes abastecedoras para las áreas urbanas	Número	Número municipios con diagnóstico del riesgo por desabastecimiento y contaminación de las fuentes abastecedoras para las áreas urbanas		4			4	
	100% del Plan de ordenación de recurso hídrico adoptado (río Turbo)	Porcentaje	% de cuerpos de agua con plan de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados		100%	100%			
	100% de programas de uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA) de las concesiones priorizadas con seguimiento	Porcentaje	% de programas de uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA) con seguimiento	100	100%	100%	100%	100%	100%
Proyecto 6. Descontaminación recurso hídrico	3 PTAR municipales cofinanciadas	Número	# PTAR municipales cofinanciadas	5	3		1	1	1
	16 proyectos de saneamiento rural (UNISAFAS) cofinanciados	Número	Número de proyectos de saneamiento rural (UNISAFAS) cofinanciados	16	16	4	4	4	4
Proyecto 7. Fortalecimiento de laboratorio	100% del Plan de fortalecimiento técnico y administrativo del laboratorio ejecutado	Porcentaje	% de ejecución del Plan de fortalecimiento técnico y administrativo del laboratorio	100%	100%	25%	25%	25%	25%

3.3.3.3 Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales

Este Programa contribuirá al o a los siguientes Objetivo(s) de Desarrollo Sostenible: Directamente: ODS#6 Agua limpia y saneamiento. Indirectamente: ODS#11 Ciudades y comunidades sostenibles; ODS#12 consumo y producción responsables,
Este Programa contribuirá a los siguientes resultados nacionales incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo: #4: Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo Línea estratégica: Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio sostenibilidad y la mitigación del cambio climático • Reducción de la presión y mejoramiento de la calidad del recurso hídrico • Tasas ambientales
Este componente se vinculará con los siguientes productos del Plan de Gestión Ambiental Regional para el periodo 2020-2023: 1. Gestión en recursos hídricos 2. Gestión en calidad de vida

3.4 LINEA ESTRATEGICA 4. PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL

3.4.1 Síntesis del diagnóstico

Los procesos de planificación adelantados por CORPOURABA, parten del Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) , que orienta la gestión para un período de 12 años (2012-2024), aprobado por el Consejo Directivo de CORPOURABA mediante Acuerdo N° 100-02-02-01-0007-2012 del 18 de octubre de 2012 y su ejecución se da a partir de los Planes de Acción Institucionales, anteriormente llamados planes de acción corporativos, programados para desarrollar durante cuatro años; es decir, el PGAR integra tres planes de acción (2012-2015, 2016-2019 y 2020-2023).

Lo anterior sumado a la necesidad latente de articular esta gestión ambiental a los nuevos desafíos que enfrenta la región, requieren que dicho instrumento sea actualizado durante este periodo, definiendo de manera participativa con todos os actores institucionales, productivos y sociales, una nueva visión ambiental para el desarrollo regional y las prioridades de acción para el logro del escenario de sostenibilidad ambiental deseado en el largo plazo.

En este contexto, se evidencia la necesidad de fortalecer el Banco de Programas y Proyectos de la Corporación, la capacidad en la formulación de proyectos para acceder a fuentes nacionales e internacionales de financiación, que permita la gestión de recursos financieros adicionales para complementar las inversiones con recursos propios y por ende la gestión ambiental en el territorio, que exigirá no solo de la vinculación en la gestión ambiental regional de la CORPOURABA, sino de cómo vincular a otros actores en alianzas colaborativas que mejoren la capacidad de inversión en la región.

Al mismo tiempo, producto del ordenamiento ambiental territorial, la Corporación avanzó en la formulación y adopción de una serie de instrumentos tales como los POMCAS, los planes de manejo de aguas subterráneas, el Plan de Ordenación y Manejo Integral de la Unidad Ambiental Costera, los planes de manejo de áreas protegidas, el Plan de ordenación Forestal, que si bien han orientado la definición de determinantes de ordenamiento territorial, muchos de ellos deberán ser actualizados y armonizados entre sí, para consolidar no solo una adecuada planificación ambiental regional sino con el fin de brindar las directrices del desarrollo sectorial y urbano.

Es necesario resaltar, que por otra parte, que en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 507 de 1999, artículo 1, parágrafo 6, CORPOURABA expidió la determinantes ambientales para el Ordenamiento Territorial Municipal, desarrollando el numeral 1 del artículo 10 de la ley 388 de 1997 y los asuntos ambientales que deberán ser tenidos en cuenta por los municipios al momento de la revisión, ajuste y formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial; así mismo, facilitar el proceso de concertación y el desarrollo de las actividades de control y seguimiento a la componente ambiental de dichos POT.

En relación con las determinantes ambientales y el ordenamiento territorial municipal, la jurisdicción de CORPOURABA, cuenta un área de 2.286.978,8 Ha donde el 76%, se encuentra amparada con instrumentos de ordenamiento ambiental de carácter local y regional, a su vez el 100% de los municipios cuentan con directrices para la adaptación de cambio climático y mapas de zonificación de amenazas, vulnerabilidad y riesgo urbano en detalle, debidamente consolidados como determinantes ambientales por parte de CORPOURABA y entregados a los

municipios para los procesos de ordenamiento territorial del territorio, conforme a lo establecido en las Leyes 388 de 1997 y 99 de 1993.

Bajo la visión subregional y la función especial de *Planeación Global*, teniendo en cuenta los macroproyectos, el crecimiento poblacional y las dinámicas socioeconómicas que se vienen dando en el territorio, CORPOURABA ha acompañado a los municipios mediante la capacitación en determinantes ambientales, generación de documentos técnicos y seguimiento al componente ambiental de los POT, de la siguiente:

- Generación para el 100% de las áreas urbanas, de los estudios de zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en detalle y con diseños de obras.
- Definición de determinantes ambientales de carácter subregional con articulación de la Gobernación de Antioquia y los municipios para la formulación en el año 1999 y ajuste de los POT en el año 2011.
- Asistencia técnica a los municipios para la formulación y/o a juste de los POT bajo el contexto regional

En materia del suelo rural, CORPOURABA es competente para i) establecer las condiciones para que los municipios adopten umbrales más restrictivos, ii) definir las densidades máximas a las que se sujetará el desarrollo de los suelos suburbanos en desarrollo del numeral 31 del artículo 31 de la ley 99 de 1993 y atendiendo las consideraciones del POMCA, y iii) definir la extensión máxima de los corredores viales suburbanos, teniendo en cuenta el Decreto 3600 de 2007 (compilado en el Decreto 1077 de 2015).

En este sentido, para los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Necoclí, Mutatá y Turbo, CORPOURABA mediante el Acuerdo No 100-02-01-002-09 del 16 de abril de 2009, estableció las densidades máximas para vivienda en suelo rural no productivo

Así mismo, desde el año 2010 la Corporación viene capacitando al 100% de las administraciones municipales y realizando el seguimiento al componente ambiental de los POT que fueron formulados y adoptados entre 1999 y 2000, siendo su estado actual el siguiente:

Tabla 84. Estado de los POT en CORPOURABA

Municipio	Acuerdo Concejo Municipal POT 1er		Revisiones y ajustes		Observación
	Numero	fecha	Tipo ajuste	Concertación ambiental	
Apartadó	84	16/06/2000	Excepcional de Norma Urbanística	038800 del 15 de junio de 2000	Vencida la vigencia
			Excepcional de Norma Urbanística	00377 de 13 de mayo de 2005	
			Excepcional de Norma Urbanística	00865 del 6 de junio de 2006	
			Excepcional de Norma Urbanística	000844 del 5 de junio de 2007	
			Excepcional de Norma Urbanística	00072 del 23 de enero de 2009	
			Excepcional de Norma Urbanística	300-03-10-22-0210-2011 del 14/03/2011	
			Excepcional de Norma Urbanística	300-03-10-22-0311-2013 del 19/03/2013	
			Marco Ley 1537	No hubo concertación ambiental	
Arboletes	08	02/11/2000	Marco Ley 1537	1/2013	Vencida la vigencia de largo plazo
Carepa	09	Junio de 2000	Excepcional de Norma Urbanística	19/2011	Vencida la vigencia de largo plazo

Municipio	Acuerdo Concejo Municipal POT 1er		Revisiones y ajustes		Observación
	Numero	fecha	Tipo ajuste	Concertación ambiental	
Chigorodó	016	2000	Excepcional de Norma Urbanística	135/2011	Vencida la vigencia de largo plazo
			Marco Ley 1537	010/2013	
			Excepcional de Norma Urbanística	004/2015	
Murindó	015	12/10/2000	Excepcional de Norma Urbanística	003/2017	Vencida la vigencia de largo plazo
Mutatá	011	16/06/2000	Excepcional de Norma Urbanística	128 (DECRETO)/2011	Vencida la vigencia de largo plazo
Necoclí	012	28/06//2000	Excepcional de Norma Urbanística	19/2006	Vencida la vigencia de largo plazo
			Ordinaria	09/2014	
San Juan de Urabá	14	04/09/2000	-		Vencida la vigencia de largo plazo
San Pedro de Urabá	14/050	Noviembre de 2000/1999	-		Vencida la vigencia de largo plazo
Turbo	15	Julio de 2000	Ordinaria	022/2012	Vencida la vigencia de largo plazo
			Marco Ley 1537	003/2015	
Vigía del Fuerte	015	Diciembre de 2000	Excepcional de Norma Urbanística	003/2011	Vencida la vigencia de largo plazo
			Marco Ley 1537	005/2014	
Abriaquí	9	21/06/2000	Excepcional de Norma Urbanística	11	Vencida la vigencia de largo plazo
Cañasgordas	26	22/06/2000	Excepcional de Norma Urbanística	36	Vencida la vigencia de largo plazo
Dabeiba	12	20/06/2000	Excepcional de Norma Urbanística	24	Vencida la vigencia de largo plazo
Frontino	08	27/06/2000	Excepcional de Norma Urbanística	20	Vencida la vigencia de largo plazo
Giraldo	04	12/06/2000	Excepcional de Norma Urbanística	9	Vencida la vigencia de largo plazo
			Excepcional de Norma Urbanística	2	
Peque	10	21/06/2000	Excepcional de Norma Urbanística	10	Vencida la vigencia de largo plazo
Uramita	07	19/06/2000	Marco Ley 1537	11	Vencida la vigencia de largo plazo
Urrao	Dec 076	08/11/2000	Excepcional de Norma Urbanística	90	Vencida la vigencia de largo plazo

En síntesis, en zona Norte de Urabá, comprendida por los municipios de Arboletes, Necoclí, San Juan de Urabá y San Pedro de Urabá, en materia de modelos de asentamiento físico espaciales tiene serias limitaciones con el abastecimiento de agua, pese a que en los últimos años la dinámica de estos municipios se ha centrado en el desarrollo desordenado del Turismo y la fragmentación del suelo rural en pequeñas parcelas que no alcanzan a cumplir con las densidades mínimas. Se resalta que en Necoclí se proyecta un puerto de gran calado con suelos y corredores industriales, en el límite de un área de protección ambiental, elementos que no se tienen en PBOT.

Las amenazas naturales implican también un elemento condicionante en la definición del modelo de ocupación de estos municipios costeros, se tiene la problemática de la erosión a lo largo de los aproximadamente 145 km de línea de costa entre los municipios de Arboletes y Turbo. En las cuatro últimas décadas ocurrieron retrocesos de la línea de costa del orden de los 50-100m en varios sectores (Uveros, Damaquiel, Zapata, Turbo), y de hasta 1,6 km en el área Punta Rey-Arboletes, en la cual las pérdidas de terrenos suman más de 4,5 km² y la erosión alcanzó tasas máximas de hasta 40m/año (Correa, 2004). La “susceptibilidad”.

Por su parte en la zona centro compuesta por los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Turbo y Mutatá, se caracteriza por ser la de más desarrollo y perspectiva internacional, con presiones fuertes sobre el suelo y los recursos naturales, y con mayor crecimiento poblacional. No obstante, en materia de oferta ambiental, tiene amenazas estructurales que se deben tratar para asegurar la competitividad de la región.

Los municipios de la Territorial Nutibara han afrontado en los últimos años la incidencia de actividades mineras, cuyas prácticas ejercidas de manera ilegal afectan negativamente en el territorio y despiertan temor en parte de los pobladores y las administraciones municipales.

Se evidencia un cambio en el modelo de asentamientos y ocupación territorial, producto de la construcción de vías de cuarta generación (4G) como Mar 2 y construcción del túnel de Toyo, donde se afecta el trazado de centros poblados rurales y la conformación urbanística de los municipios de Giraldo, Cañasgordas, Uramita y Dabeiba.

los procesos de suburbanización en las territoriales Caribe, Centro y Nutibara, se debe tener en cuenta que obedecen no sólo a necesidades de poblaciones migratorias, sean estas poblaciones urbanas en busca de vivienda campestre en el sentido clásico de “suburbio” o poblaciones de escasos recursos, generalmente campesinas, desplazadas por diversos motivos que ocupan los bordes periurbanos o los corredores viales. Uno de los principales factores es la especulación del suelo, con origen en diversas causas económicas y sociales, es que es un buen negocio en términos inmobiliario, electoral, financiero y turístico.

En contraste, el 85 % del territorio de los municipios de Murindó y Vigía del Fuerte está ocupada por bosques, todos ellos asociados a títulos colectivos de comunidades negras e indígenas, sin presencia de áreas protegidas y bajo Ley 2da de 1959 (Reserva Forestal del Pacífico), con presencia informal de operaciones mineras y las acciones de deforestación indiscriminada en territorios aledaños.

El municipio de Urrao, si bien es cierto no es afectado por macroproyectos, posee dos actividades comerciales que vienen tomando fuerza en el área rural, el primero tiene que ver con el cultivo del aguacate, donde se considera que aproximadamente se cuenta con 3.000 Ha, ubicada en área de Ley 2 de 1959. El segundo, tiene que ver con el desarrollo de fincas o parcelas de recreo, las cuales deben ser reglamentadas.

Un tema de alta problemática en materia del ordenamiento ambiental, tiene que ver con el artículo 47 de Ley 1537 de 2012 (ampliado por el artículo 91 de la Ley 1753 de 2015), el cual permitió que los concejos municipales por una vez en el periodo del alcalde, incorporar al perímetro urbano los predios localizados en suelo rural, suelo suburbano y suelo de expansión urbana, requeridos para el desarrollo y construcción de Vivienda de Interés Social y Vivienda de Interés Prioritario, mediante el ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial, sin la concertación ambiental con la Corporación. Esta situación generó problemas, puesto que obstaculizó el control y seguimiento de la Corporación, así mismo los municipios no estaban obligados a tener elementos técnicos y/o estudios que soporten y justifiquen las nuevas áreas urbanas y de expansión urbana, lo cual hace que se generen en ocasiones grandes áreas urbanas donde es muy difícil asegurar el perímetro sanitario (acueducto y alcantarillado) y donde se afecta elementos de las zonas suburbanas y el modelo de crecimiento, entre otros.

Los municipios que utilizaron las leyes 1537 de 2012 y 1753 de 2015 fueron: Apartadó, Arboletes, Dabeiba, Carepa, Chigorodó, Giraldo, Mutatá, Vigía del Fuerte y Turbo, las cuales generaron las siguientes problemáticas

Tabla 85. Problemáticas identificadas en municipios

Municipio	Problemáticas
Apartadó	Definió área urbana en áreas de recarga de acuíferos (determinante ambiental)
Arboletes	Amplió el perímetro de área urbana sin los estudios de amenaza, riesgo y vulnerabilidad 1:5000 y sin polígono sanitario
Dabeiba	Amplió el perímetro de área urbana sin los estudios de amenaza, riesgo y vulnerabilidad 1:5000
Carepa	Definió centros poblados urbanos sin los estudios de amenaza, riesgo y vulnerabilidad 1:5000 y sin polígono sanitario
Chigorodó	Definió centros poblados urbanos sin los estudios de amenaza, riesgo y vulnerabilidad 1:5000 y sin polígono sanitario
Giraldo	Amplió el perímetro de área urbana sin los estudios de amenaza, riesgo y vulnerabilidad 1:5000
Mutatá	Definió centros poblados urbanos sin los estudios de amenaza, riesgo y vulnerabilidad 1:5000
Turbo	Definió centros poblados urbanos sin los estudios de amenaza, riesgo y vulnerabilidad 1:5000
Vigía del Fuerte	Amplió el perímetro de área urbana sin los estudios de amenaza, riesgo y vulnerabilidad 1:5000

Del seguimiento al comportamiento de la componente ambiental en los POT y a los impactos ambientales derivados de la inadecuada aplicación de las determinantes ambientales, se identifica la necesidad de avanzar en la implementación y seguimiento de determinantes ambientales para el ordenamiento ambiental sostenible del suelo rural y suburbano, el fortalecimiento de la capacidad técnica de los funcionarios municipales y responsables de proyectos urbanísticos y de los permisos del uso del suelos rural, en la aplicación de instrumentos ambientales, normas urbanísticas y tecnologías amigables con el ambiente, así como el mejoramiento de espacios verdes que se articulen a las nuevas mallas urbanas en corredores de conservación ambiental y restauración del espacio paisajístico.

Otro aspecto de vital importancia y que demanda una respuesta de la Corporación, es el crecimiento acelerado de las zonas urbanas de algunos municipios de la Jurisdicción como Urrao, Cañasgordas, Apartado, Carepa, Turbo, entre otros. Para ellos, es necesario definir una visión urbano-regional, enfocada a identificar la estructura ecológica o natural de soporte de las sus áreas urbanas, definir la oferta regional de los recursos naturales; manejar la expansión urbana sobre el área rural; orientar las dinámicas urbanas de poblamiento regional; promover la articulación funcional regional de áreas urbanas; gestionar la localización regional de actividades e infraestructura urbana y la regionalización de infraestructuras de servicios urbanos y trabajar en la disposición regional de residuos sólidos, líquidos y peligrosos que se originan en las áreas urbanas, la gestión del espacio público; transporte urbano sostenible y urbanismo y construcción.

En la región se cuenta con un registro de generadores de residuos o desechos peligrosos que tiene como finalidad contar con la información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de estos residuos originados por diferentes actividades productivas. Al momento se cuenta con el registro de 680 establecimientos generadores de residuos peligrosos,

localizados en los diferentes municipios, a quienes es necesario realizarles un seguimiento y acompañamiento para evitar la contaminación, el daño a los recursos naturales y a la salud de las personas.

En este sentido CORPOURABA se propone avanzar en la consolidación de lineamientos de gestión urbano regional, fortalecer el seguimiento a los 18 planes para la gestión integral los residuos sólidos para maximizar su aprovechamiento, promover la formulación del PGIRS del Municipio de Murindó, formular e implementar el Plan de Gestión Residuos Sólidos Peligrosos y apoyar los procesos de mejoramiento en la gestión de estos residuos. Así como, identificar la calidad de aire y sus puntos críticos, para establecer lineamientos de manejo que puedan ser tenidos en cuenta por los municipios en los procesos de planificación y ordenamiento territorial.

Respecto a la consolidación de los sistemas de información, se resalta que CORPOURABA posee un gran volumen de datos cartográficos provenientes de estudios ambientales y técnicos, adquisición con fuentes secundarias, convenios con otras organizaciones gubernamentales, entre otros, organizada, estructurada y almacenada en un repositorio de datos central, de tal forma que puede ser consultada por los funcionarios de la Corporación, y otras entidades del sector público y privado.

Para el manejo de la información geográfica CORPOURABA cuenta con el software ArcMap versión 10.6 distribuido en estaciones de trabajo. El software utiliza información espacial que esta almacena en geodatabases por proyectos corporativos y que han sido creadas bajo estándares de manejo de información espacial

Actualmente, CORPOURABA cuenta con ocho licencias de Software geográfico ArcMap 10,6 distribuidos así: tres licencias ArcGis Desktop Estándar Single Use License, tres licencias ArcGis Spatial Analyst for Desktop single use license y dos licencias ArcGis for Desktop Basic single. Así mismo la Corporación posee imágenes de satélite de los sensores Landsat, Spot, Aster, Quickbird y utiliza información cartográfica de organismos nacionales e internacionales disponibles a través de los servicios WMS (Web Map Service).

Sin embargo, es necesario fortalecer el proceso de consolidación de la información ambiental bajo un sistema que soporte la toma de decisiones en la región para lo cual, se requiere definir los lineamientos y responsabilidades para generar los flujos y manejo de la información, así como diseñar, estructurar y consolidar los Sistemas de Información Ambiental Regional y corporativo que permitan disponerlos de una manera normalizada, confiable y oportuna, acordes con las características, recursos y competencias de la corporación para soportar la toma de decisiones, rendición de cuentas y la difusión a los grupos de interés internos y externos.

Tabla 86. Problemas, localización, causas y efectos identificados en la línea estratégica de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial

Área temática de la línea	Problema priorizado	localización	causas	efectos
Planificación ambiental	El instrumento de planificación de largo plazo esta desactualizado	Jurisdicción	El PGAR no contiene el plan clima y paz 2040 ni los nuevos POMCAS, ni las áreas declaradas en el año 2019	Desarmonización en los instrumentos de planeación ambiental

Área temática de la línea	Problema priorizado	localización	causas	efectos
Planificación ambiental	Pocos recursos para la ejecución de proyectos institucionales	Jurisdicción	No se ha incursionado en cooperación internacional ni en nuevas fuentes de financiación nacional No se cuenta con un banco de proyectos de cooperación nacional o internacional	Baja capacidad de gestión de la Corporación
Planificación ambiental	Incipiente sistema de información Geográfico	Jurisdicción	Desarticulación y dispersión de la información Demoras en la generación de los análisis Faltad de protocolos para la administración de la información	Servicio de SIG con cuestionamiento y reprocesos
Ordenamiento ambiental	Demandas de determinantes en suelos suburbanos que la Corporación no tiene	Cañasgordas, Giraldo, Dabeiba y Uramita	Falta de recursos económicos	Ajuste de POT sin todos los requisitos técnicos. Fragmentación del suelo rural
Ordenamiento ambiental	Las presiones sobre las áreas regionales declaradas (necesidad de implementas o ajustar los PM)	Municipios: Necoclí, Turbo, Apartadó, Carepa, Chigorodó, Peque, Abriaquí, Cañasgordas y Giraldo	Áreas de importancia ambiental con muchas presiones por sectores productivos y comunitarios	Perdida de la biodiversidad, degradación de las áreas
Ordenamiento ambiental	Degradación del recurso hídrico superficial y subterránea	Municipios Necocli, Turbo, Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá, Dabeiba, Frontino, Uramita y Cañasgordas	Instrumentos de ordenamiento del recurso hídrico desactualizado o sin implementar	Pérdida progresiva recurso hídrico superficial y subterránea
Gestión ambiental urbana y rural	Crecimiento desorganizado, afectaciones ambientales, incremento en la demanda de recursos naturales	Jurisdicción y comunidades étnicas	Desarrollo de proyectos de infraestructura, débil capacidad institucional, ausencia de fuertes instrumentos de planificación Desabastecimiento hídrico de comunidades étnicas Desconocimiento de la calidad del aire	Expansión del suelo urbano sobre el rural, disposiciones inadecuado de residuos sólidos, residuos peligrosos y escombros, afectaciones a la salud
Sistema de Información	Debilidad en la consolidación de información ambiental para soportar decisiones regionales	jurisdicción	Falta de integración de la información generada al Sistema	Duplicidad de esfuerzos, impactos económicos

3.4.2 Objetivos del Programa

3.4.2.1 Objetivo General

Promover el desarrollo territorial articulado con el desarrollo social y económico de la región, a través de planes, programas y proyectos de planificación, ordenamiento territorial de los municipios y de los territorios étnicos, de manera coordinada con todos los procesos corporativos internos y con la vinculación efectiva de los sectores, otras instituciones y actores de la región.

3.4.2.2 Objetivos Específicos:

Con la línea estratégica se espera alcanzar los siguientes objetivos específicos:

1. Actualizar, implementar y realizar las acciones de seguimiento a los instrumentos de planificación Ambiental Regional.
2. Promover el Ordenamiento Ambiental del Territorio, mediante la incorporación del componente ambiental en los instrumentos de Ordenamiento Territorial y de la gestión ambiental urbana.
3. Consolidar el sistema de información de la Corporación para soportar las decisiones de planificación y ordenamiento ambiental territorial

3.4.3 Programas y proyectos

Programa 1. Planificación y ordenamiento ambiental regional.

Objetivo: Promover procesos de planificación regional articulados con el desarrollo social y económico de la región y como base de la equidad y la inclusión social.

Proyecto 1. Fortalecimiento de los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental.

Con este proyecto se pretende actualizar el plan de gestión ambiental regional 2012-2022, el cual vence en el año 2020 y requiere ser actualizado para que responda a los nuevos retos de desarrollo de la región y permita la articulación de todos los actores en la protección del capital natural, pero garantizando el crecimiento verde de los sectores y la inclusión de la ciudadanía.

Al mismo tiempo, busca promover procesos de Ordenamiento Territorial soportados en lineamientos ambientales articulados con el desarrollo social y económico de la región que sean respetuosos con las restricciones y condiciones naturales del territorio, garantizando su conservación y aprovechamiento sostenible, para asegurar la incorporación de las determinantes ambientales y de la variable ambiental en los planes de ordenamiento territorial, definir lineamientos para el ordenamiento del suelo rural suburbano, establecer las orientaciones para la articulación y armonización de los procesos de planificación regional en zonas limítrofes municipales y subregionales, así como de los proyectos de impacto supramunicipal.

Proyecto 2: Gestión Ambiental Urbana y rural

Con este proyecto, se busca contribuir al mejoramiento de la calidad del hábitat urbano, asegurando la sostenibilidad ambiental de las actividades de servicios público de aseo a través de los PGIRS y adecuada gestión de los residuos peligrosos, a protección y uso sostenible del paisaje y del espacio público, buscando la consolidación de corredores ambientales urbano rurales, y el conocimiento de la calidad de aire en las zonas críticas de la jurisdicción.

Al mismo tiempo pretende contribuir en los procesos de planificación y ordenamiento de los territorios étnicos, para identificar, además, las necesidades que les asisten materia de abastecimiento hídrico y saneamiento básico, buscando mejorar las condiciones de vida de las comunidades étnicas.

Programa 2. Gestión de la información y del conocimiento ambiental

Objetivo: Mejorar y consolidar el Sistema de Información y de su articulación con el Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, para que contribuya a los procesos de planeación y seguimiento de los recursos naturales de la región.

Proyecto 3. Gestión y consolidación de los sistemas de información (SIG y TIC's)

Este proyecto busca la administración, consolidación, reporte, intercambio y análisis de la información ambiental regional, y al mismo tiempo brindar el apoyo requerido dentro de los trámites ambientales y demás actuaciones corporativas. También busca la ubicación espacial e identificación de determinantes ambientales de las actuaciones que lo requieran, así como brindar la atención y asistencia técnica y transferencia de información a las solicitudes de usuarios internos y externos.

En el área de Tecnología de la Información busca garantizar la disponibilidad y accesibilidad a las herramientas de procesamiento y comunicaciones mediante el apoyo, soporte, mantenimiento del software y de los sistemas de información, la atención y asistencia técnica y transferencia de información a las solicitudes de usuarios internos y externos.

3.4.3.1 Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores

Programas/Proyectos	Indicadores	Línea base 2016-2019	Meta 2020-2023	METAS POR AÑO			
				2020	2021	2022	2023
Programa 1: Planificación y ordenamiento ambiental regional.							
Proyecto 1: Fortalecimiento de los instrumentos de planificación y ordenamiento Ambiental Regional	% del Plan de Gestión Ambiental Regional Actualizado	PGAR desactualizado en: gestión de riesgo, cambio climático, POMCAS y áreas protegidas declaradas	100%		100%		
	Numero de Plan Acción Institucional formulado y adoptado	0	1	1			
	Porcentaje de entes territoriales 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	100% de los municipios	100%	100%	100%	100%	100%
	% de los municipios PDET apoyados y acompañados en la incorporación de la zonificación ambiental del MADS	0%	100%	100%			
	Documento de lineamientos para la articulación y armonización de los procesos de planificación regional	0	1	1			
	Número de municipios con los lineamientos para el ordenamiento del suelo rural suburbano incorporados	0	7		4	3	
	Numero de espacios de asesorías y articulación institucional costera	0	4	4	4	4	4
	Proyecto 2. Gestión ambiental urbana y rural	% de ejecución de acciones en gestión ambiental urbana (4 municipios)	0	100%	100%	100%	100%
% de redes y estaciones de monitoreo de aire en operación		0	100%			100%	
% del plan RESPEL actualizado		0	100%		100%		
% del Plan RESPEL implementado		0	100%		20%	40%	40%
% de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PEGIRS) con		0	100%	100%	100%	100%	100%

Programas/Proyectos	Indicadores	Línea base 2016-2019	Meta 2020-2023	METAS POR AÑO			
				2020	2021	2022	2023
	seguimiento a metas de aprovechamiento						
	Número de proyectos de residuos sólidos apoyados	0	4	1	1	1	1
	Numero de comunidades étnicas apoyadas con abastecimiento de agua	7	14	2	4	4	4
Programa 2. Gestión de la información y del conocimiento ambiental regional							
Proyecto 3. Gestión y consolidación de sistemas de la información (SIG y TIC's)	Porcentaje de tramites ambientales con análisis cartográficos cumpliendo con los tiempos del sistema de gestión corporativo	80%	100%	100%	100%	100%	100%
	Numero de aplicativos implementados	0	1		1	1	1
	Licencias y aplicativos actualizados con mantenimiento y soporte	100%	100%	100%	100%	100%	100%

3.4.3.2 Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales

Este componente contribuirá al o a los siguientes Objetivo(s) de Desarrollo Sostenible: Directamente: 6 Agua limpia y Saneamiento, 10 Ciudades y comunidades sostenibles, 14 Vida submarina y 15 Vida de ecosistemas terrestres Indirectamente: 13 Acción por el clima y 5 Igualdad de Género
Este componente contribuirá a los siguientes resultados nacionales incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo: De manera indirecta esta línea contribuye a la creación de plataformas colaborativas para la articulación de inversiones públicas y privadas, en la medida en que vincular a los distintos actores de la región en la actualización del PGAR como instrumentos que orienta la planificación ambiental regional.
Pacto por la equidad de los grupos étnicos Objetivo 1. “Fortalecer la gobernanza de las comunidades étnicas para la protección
Este componente se vinculará con los siguientes productos del Plan de Gestión Ambiental Regional para el periodo 2020-2023: • Formulación e Implementación de PM de áreas protegidas Regionales y nacionales • Formulación e implementación Plan de manejo Unidad Costera del Darién • Plan de Ordenamiento cuenca subzona • Actualización de determinantes ambientales y seguimiento al ordenamiento ambiental local • Plan integral de protección y manejo de aguas subterráneas • Ordenación de Cuencas (POMCAS implementados)

3.5 LINEA ESTRATEGICA 5. GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO

3.5.1 Síntesis del diagnóstico

Durante los últimos 50 años, la cantidad de reportes de emergencias relacionadas con amenazas naturales o de origen hidrometeorológico se ha triplicado en la jurisdicción de CORPOURABA, pasando de niveles menores a 20 eventos durante el periodo 1970-1990, hasta llegar a superar los 70 durante los años 2015 a 2017.

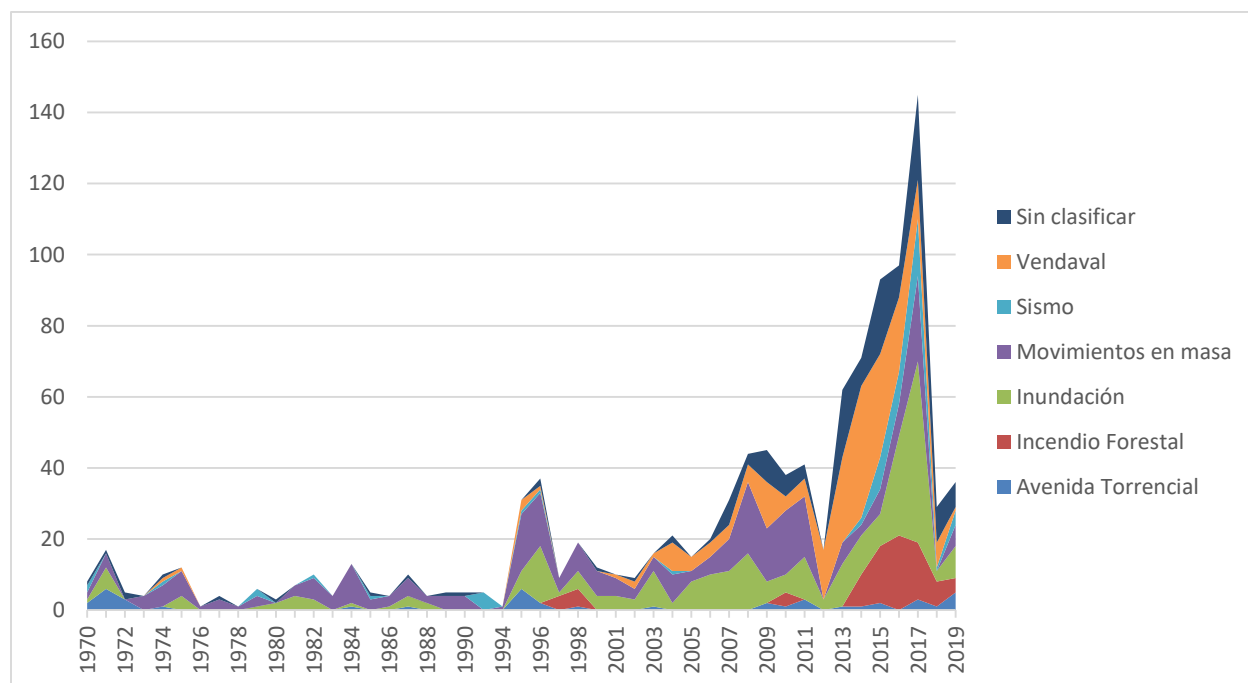


Figura 57. Evolución de la cantidad de emergencias en la jurisdicción de CORPOURABA durante el periodo 1970-2019

Fuente: Sistema de Información del Departamento Administrativo del Sistema para la Prevención, Atención y Recuperación de Desastres de la Gobernación de Antioquia – DAPARD.

En el año 2016 se alcanzó el pico histórico con 145 eventos reportados en los municipios de la jurisdicción de la Corporación. Los mayores incrementos se presentaron en reportes de emergencias relacionadas con inundaciones e incendios forestales. Si bien esta tendencia puede reflejar mejoras en los sistemas de reporte y conocimiento de las emergencias, el incremento de los últimos años podría también explicarse por el aumento en intensidad y frecuencia de fenómenos climáticos extremos.

En los municipios que hacen parte de la jurisdicción de CORPOURABA la tercera parte de las emergencias reportadas al sistema departamental de información de gestión del riesgo de desastres durante el periodo 2016-2019 correspondieron a eventos de inundación (30%), seguido por incendios forestales (15%), vendavales (13%), y movimientos en masa (13%). Los municipios con mayor cantidad de emergencias hidro-meteorológicas reportadas durante el periodo corresponden a Uramita, Apartadó, Turbo, Urrao, Carepa y Chigorodó, con más de 20

emergencias; mientras que los que registraron menor número fueron los municipios de Peque y Giraldo, con menos de 5 emergencias.

En términos de impacto, durante el periodo 2015-2019 los eventos de inundación afectaron a 28.127 personas, mientras que los relacionados con vendavales a 3.476 personas y los relacionados con movimientos en masa a 1.091 personas. Por otra parte, los incendios forestales en el mismo periodo afectaron 4.947 hectáreas. Los municipios donde se presenta la mayor afectación por inundaciones corresponden a Vigía del Fuerte, Murindó y Chigorodó con más de 4.000 personas afectadas durante el periodo.

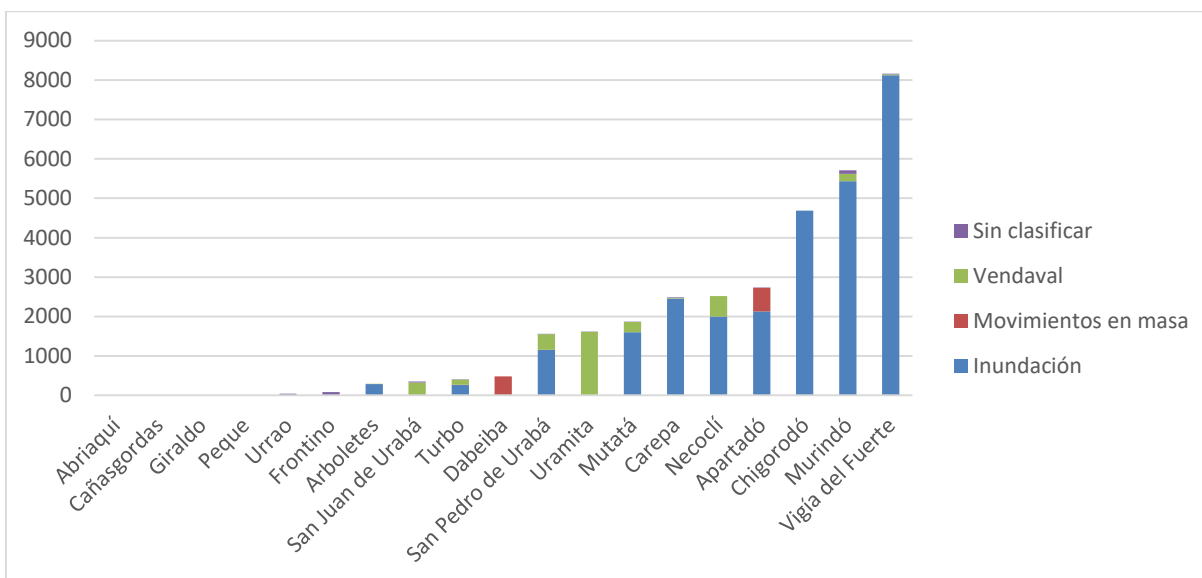


Figura 58. Afectación de personas en emergencias por amenazas naturales por tipo en la jurisdicción de CORPOURABA durante el periodo 2015-2019

Fuente: Sistema de Información del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (disponible en: www.gestiondelriesgo.gov.co)

En la jurisdicción marino-costera de la Corporación también se presentan amenazas relacionadas con erosión costera y vulcanismo de lodo.

Todo lo anterior ilustra el alto nivel de riesgo que tiene la jurisdicción de CORPOURABA ante la variabilidad climática, el cual puede aumentar con el cambio climático global. Aunque de acuerdo con la Tercera Comunicación Nacional de Colombia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en la mayor parte de la jurisdicción de la Corporación, no hay una clara tendencia de cambio en la precipitación ya que podría variar desde -10% a 10%, para algunas partes de los municipios de Turbo, Vigía del Fuerte, Murindó, Frontino, Cañasgordas, Abriaquí y Urrao, el IDEAM proyecta un aumento de precipitaciones entre el 10% y el 20% durante el periodo 2011 a 2040, lo que podría agravar los impactos de eventos como inundaciones y avenidas torrenciales.

La Tercera Comunicación Nacional estima el riesgo climático en función de la vulnerabilidad y grado de amenaza. El riesgo climático fue calculado para 5 dimensiones: infraestructura, hábitat humano, salud, biodiversidad, recurso hídrico y seguridad alimentaria. El Plan Integral de Cambio Climático de Antioquia (PICCA) realizó una revisión de los indicadores para cada una de las 5 dimensiones para adecuarlos a una escala regional. De acuerdo con dicho análisis, en 4

de las 5 dimensiones la vulnerabilidad y el riesgo del cambio climático es alto o muy alto para la región del Urabá: 1) **Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos**: debido a una alta amenaza por cambios proyectados en las áreas naturales, y una alta sensibilidad por el estado de salud de los ecosistemas, y en particular del ecosistema de manglar. 2) **Salud**: debido a una muy alta amenaza asociada con un incremento en la mortalidad por dengue, chikunguña y zika por aumentos de temperatura y una baja capacidad adaptativa por pocas camas hospitalarias e inversión en vacunación. 3) **Hábitat humano**: debido a una muy alta amenaza por el área que se verá afectada por aumento en el nivel del mar en municipios costeros y por afectaciones en infraestructura por eventos meteorológicos (inundaciones y deslizamientos) y baja capacidad adaptativa en indicadores como inversión ambiental per cápita, índice de desempeño municipal y desempeño fiscal. 4) **Infraestructura**: por alta amenaza debido a la posible afectación en vías y zonas portuarias, una alta sensibilidad por el tráfico en la red vial, la baja conexión al sistema interconectado nacional y el consumo eléctrico y una baja capacidad adaptativa por bajos niveles de inversión en vías y bajo potencial de generación de energía eólica y solar. En la dimensión del recurso hídrico, la región tiene una vulnerabilidad y riesgo climático muy bajo debido a su alta disponibilidad hídrica, bajos niveles de presión hídrica y bajos índices de aridez.

3.5.1.1 Avances en gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático

La Ley 1523 de 2012 presenta un nuevo enfoque para la gestión del riesgo de desastres (GRD), concibiendo el riesgo como una construcción social que puede ser gestionada, a través de los tres (3) procesos para la gestión del riesgo: i) Conocimiento del riesgo, ii) Reducción del riesgo y iii) Manejo de desastres; todos ellos organizados en razón de cuatro (4) componentes: i) Estructura organizacional, ii) Instrumentos de Planificación, iii) Sistemas de Información, y iv) Mecanismos de Financiación.

Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible participan en la gestión del riesgo desde dos condiciones: la primera como autoridades ambientales e integrantes del Sistema Nacional Ambiental, y la segunda como miembros del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. En efecto, las funciones ambientales de protección del medio ambiente y administración de los recursos naturales que ejercen las CAR tienen efectos que contribuyen a la gestión del riesgo como son la prevención del daño ecológico por vertimientos, o la conservación y recuperación de rondas hídricas disminuyendo el riesgo por inundaciones de los cuerpos de agua. Por otra parte, el artículo 31 de la Ley 1523 de 2012 estableció que las CAR como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo de desastres tenían funciones, además de las establecidas en la Ley 99, de apoyo a las entidades territoriales en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y integrándolos a los planes de ordenamiento de cuencas.

A través de los POMCA, CORPOURABA a mejorado el conocimiento del riesgo. En la actualidad se cuenta con 3 POMCA que cubren 11 de los 19 municipios de la jurisdicción y contienen mapas temáticos de susceptibilidad, amenaza, vulnerabilidad y riesgo por eventos de movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundación e incendios forestales, a escala 1:20.000.

La Corporación también ha realizado estudios de zonificación de amenazas y riesgos naturales en los municipios de Arboletes, Mutatá, Necoclí, Chigorodó, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Abriaquí, Dabeiba, Frontino, Turbo, Carepa, Apartadó, Giraldo, Cañasgordas, Peque, Uramita y Urrao.

En el siguiente cuadro se indica los municipios con el estado de sus planes de ordenamiento territorial, donde se puede identificar los procesos de revisión extraordinaria bajo la visión de corto y medio plazo, incluyendo los estudios de amenazas y riesgos suministrados por CORPOURABA como determinante ambiental, para el caso de los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Turbo, Mutatá, Abriaquí, Cañasgordas, Dabeiba, Peque, Necoclí, Urrao y Frontino; sin embargo, los municipios de San Juan de Urabá, San de Pedro de Urabá, Arboletes, Uramita y Giraldo, no han realizado dicha incorporación en sus instrumentos de ordenamiento territorial.

Es importante mencionar, que bajo el seguimiento de la Corporación, se identifica la totalidad de los planes de ordenamiento territorial de los municipios se encuentran desactualizados, toda vez que a la fecha no han realizado la revisión de largo plazo como lo establece la norma.

Tabla 87. Estado de actualización de los POT/PBOT/EOT en la Jurisdicción de CORPOURABA y zonificación del riesgo

Municipio	Instrumento	Año adopción	Año Ajuste	Zonificación de riesgo y amenaza	Estudios de zonificación de riesgos y amenazas fuera del Plan	Con estudios rurales de amenazas y vulnerabilidad	POT en proceso de revisión
Abriaquí	EOT	2000	2012	Si		SI	
Apartadó	POT	2000	2012	Si		SI	POT modernos
Arboletes	PBOT	2000			Si		POT modernos
Cañasgordas	PBOT	2000	2013	Si		SI	
Carepa	POT	2000	2011	Si		SI	
Chigorodó	POT	2000	2015	SÍ		SI	
Dabeiba	PBOT	2000	2013	Si		Parcialmente	
Frontino	PBOT	2000	2012	SI		Parcialmente	
Giraldo	EOT	2000	2011		SI		
Murindó	EOT	2000	2016				
Mutatá	PBOT	2000	2011	Si		Parcialmente	Con Documentos
Necoclí	PBOT	2000	2015	Si		SI	Con Documentos
Peque	PBOT	2000	2013	Si		Parcialmente	
San Juan De Urabá	PBOT	2000			Si	SI	POT modernos
San Pedro De Uraba	PBOT	1999			Si	SI	POT modernos
Turbo	POT	2000	2012	Si		Parcialmente	
Uramita	PBOT	2000	2013		Si	SI	
Urrao	PBOT	2000	2015	Si			
Vigía Del Fuerte	EOT	2000	2013				

Fuente: Elaboración propia con base en los POMCA del Río León, Río Sucio Alto y Río Turbo y Currulao.

Durante el periodo 2016-2019 la Corporación formuló el plan regional de cambio climático “Plan Clima y Paz 2040” que contiene una visión de mediano plazo para el año 2040, construida con diversos actores de la región, así como acciones de corto, mediano y largo plazo para alcanzarla. El plan contiene seis ejes estratégicos: i) Agricultura, ganadería y seguridad alimentaria, ii)

Ecosistemas y biodiversidad, iii) Gestión del agua, iv) Entornos resiliente, v) Infraestructura compatible con el clima y vi) Nuevas economías incluyentes; y también tres transversales para crear condiciones habilitantes: i) educación y comunicación, ii) la regeneración del tejido social, y iii) ordenamiento territorial. La Corporación ha avanzado en la implementación del Plan mediante la ejecución de proyectos de inversión (p.ej. restauración, áreas protegidas, humedales, negocios verdes etc.), la asesoría y asistencia a municipios y el acompañamiento a los consejos municipales de gestión del riesgo de desastres.

Respecto al manejo del riesgo, la Corporación cuenta con un plan de contingencias del fenómeno del Niño y La Niña y un plan de contingencia para la temporada de lluvias. También realiza acciones de acompañamiento a los municipios en eventos de emergencias, de atención de incendios forestales y de fortalecimiento a las comunidades y entidades regionales para el manejo de desastres (p.ej. suministro de tanques de abastecimiento de agua a comunidades por fenómeno del niño, dotación de equipos a los cuerpos de bomberos municipales).

3.5.1.2 Emisiones de gases efecto invernadero

De acuerdo con la estimación realizada en el Plan Clima y Paz 2040, para el periodo 2013-2014, la jurisdicción de CORPOURABA contribuyó con el 4% de las emisiones nacionales y la mitad de las emisiones del departamento de Antioquia, totalizando aproximadamente 10,4 millones de toneladas de CO₂e. Las tres fuentes de emisión de gases efecto invernadero que componen el 96% de las emisiones en la región son: la deforestación (36%), las emisiones relacionadas con la ganadería (31%) y las emisiones por quema de combustibles fósiles para el transporte (29%).

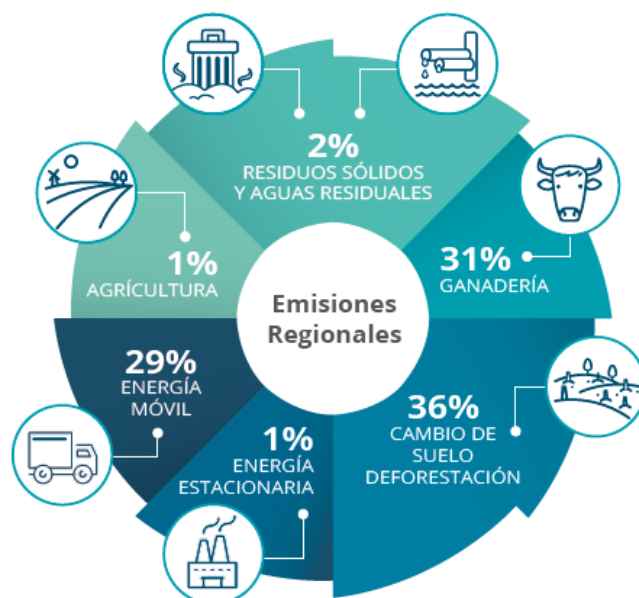


Figura 59. Distribución de GEI por sector 2013-2014

Fuente: Plan Clima y Paz 2040.

Los municipios con mayor nivel de emisiones son Turbo (31%), Necoclí (16%), Chigorodó (9%), Mutatá (8%), Apartadó (7%) y Carepa (7%); mientras los municipios de Abriaquí, Peque y Giraldo, emiten menos del 1% de las emisiones regionales.

La deforestación en la región se incrementó desde el año 2012 al 2016 de 1.394 hectáreas a 5.915 hectáreas donde alcanzó su mayor nivel. Durante los últimos tres años 2016-2018, la deforestación se ha reducido a un nivel de 1.827 ha/año, aún superior al nivel presentado en el año 2012.

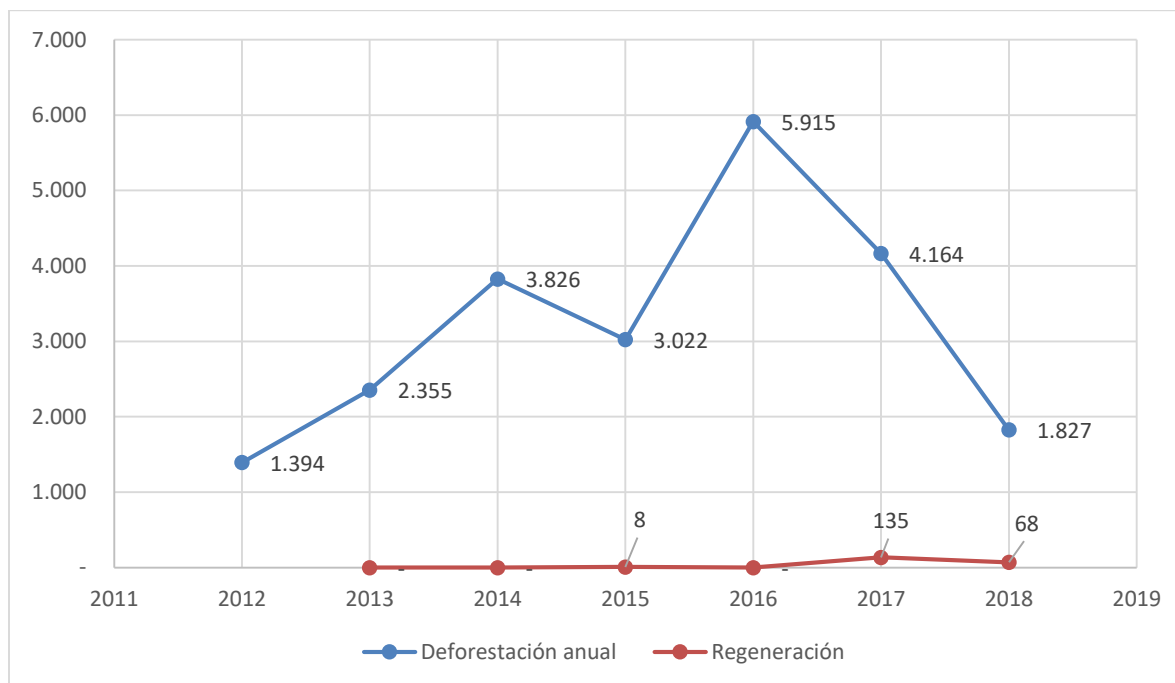


Figura 60. Deforestación y regeneración anual en la jurisdicción de CORPOURABA

Fuente: IDEAM. Sistema de Monitoreo de Carbono y Bosques durante el periodo 2012-2018. (disponible en www.ideam.gov.co)

Por otra parte, durante el mismo periodo la regeneración de bosque natural solo registró niveles significativos en los últimos dos años 2017 y 2018 con niveles de 135 ha/año y 68 ha/año respectivamente. Lo anterior indica que la reducción de la deforestación de los últimos dos años estuvo asociada al abandono y posterior regeneración a tierras con cobertura forestal. Los municipios donde se presentó mayores niveles de deforestación fueron Turbo, Chigorodó, Apartadó y Carepa.

Los municipios de Mutatá, Vigía del Fuerte y Murindó, a pesar de tener gran parte de su territorio en bosques naturales, presentan una baja tasa de deforestación. Sin embargo, podrían estar sometidos a una gran presión por deforestación debido a las altas tasas que se presentan en el municipio vecino de Río Sucio del departamento del Chocó.

El cambio de uso del suelo se origina y la deforestación asociada se origina por conflictos entre la vocación y el uso real del suelo. De acuerdo con la zonificación realizada por la UPRA, en la jurisdicción de CORPOURABA, la frontera agrícola nacional totaliza 661.634 hectáreas, mientras que el área agropecuaria censada en el año 2015 fue de 769.676 hectáreas, reflejando un sobreexplotación del suelo.

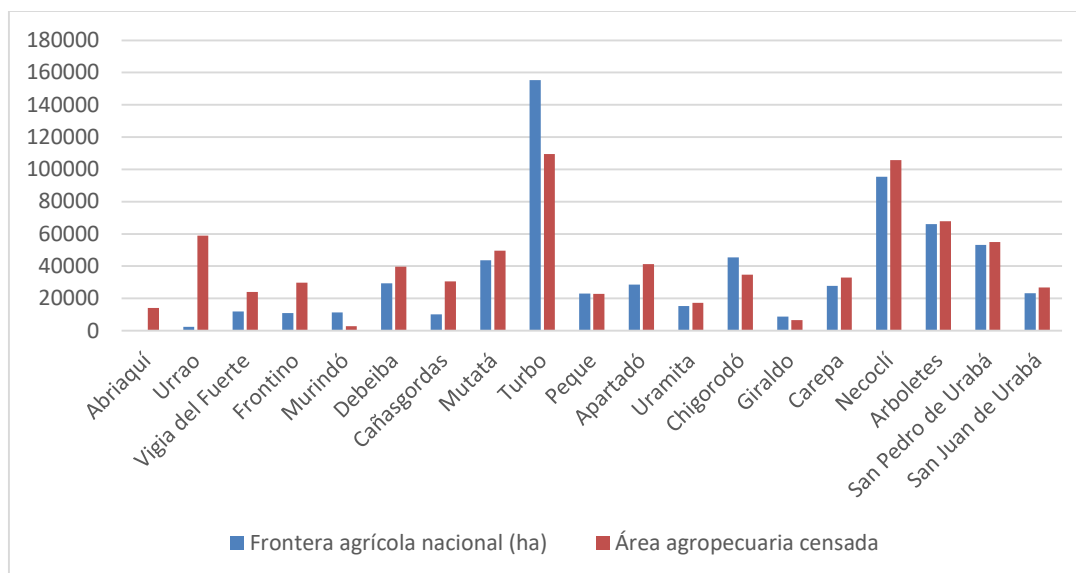


Figura 61. Zonificación frontera Agrícola

Fuente: Zonificación UPRA y Censo Nacional Agropecuario

Los municipios con mayores conflictos por sobre-explotación agropecuaria corresponden a Urrao, Cañasgordas, Apartadó y Necoclí; mientras que los municipios de Turbo y Chigorodó presentan una sub-utilización del suelo agropecuario. Sin embargo, es importante resaltar algunos municipios como Abriaquí, Urrao, Frontino y Vigía del Fuerte, tienen menos del 8% de su territorio disponible para la realización de actividades agropecuarias debido a las exclusiones legales en su territorio. Estas condiciones también se evidencian en la zonificación propuesta en los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) donde los municipios con menor porcentaje de su territorio para la producción y uso sostenible corresponden a Peque (0%), Urrao (5%), Vigía del Fuerte (2%) y Murindó (4%).

La extracción de leña y madera del bosque es una presión para su degradación e incluso para la deforestación. De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario, en la región había 3.590 unidades de producción agropecuaria que realizaban algún tipo de aprovechamiento del bosque natural o de páramos. El 81% de las unidades aprovechaba leña, el 70% especies de fauna y flora, y el 11% extrae madera del bosque natural. Los municipios con mayor cantidad de unidades de producción agropecuaria con extracción de leña son Vigía del Fuerte, Dabeiba, Murindó y Turbo; mientras que los municipios con mayor extracción de madera son Urrao, Frontino, Dabeiba y Murindó.

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario y, en el departamento de Antioquia había 2.289.770 cabezas de ganado, el 30% (653.730 cabezas) se ubican en la jurisdicción de Corporación en 7.556 unidades de producción agropecuarias (UPA). Los municipios de Turbo, Necoclí, Mutatá y Arboletes, son los que más tienen cabezas de ganado en pocas fincas o UPA, mientras que los municipios Urrao y Dabeiba tienen una gran cantidad de fincas ganaderas con poca cantidad de cabezas. La ganadería no es significativa en los municipios de Murindó y Vigía del Fuerte.

3.5.1.3 Acciones de mitigación del cambio climático

Durante el último cuatrienio, la Corporación ha implementado varias medidas que contribuyen a reducir las emisiones de gases efecto invernadero o aumentar los sumideros de carbono. Se destacan las relacionadas con la restauración de ecosistemas (activa y pasiva) 13.009 has en el periodo 2016-2019, control y vigilancia con guardabosques (1.872 ha) y estufas eficientes de leña (627 estufas).

La Corporación ha administrado los bosques naturales de su jurisdicción mediante el otorgamiento de permisos y autorizaciones de aprovechamiento doméstico, único y persistente.

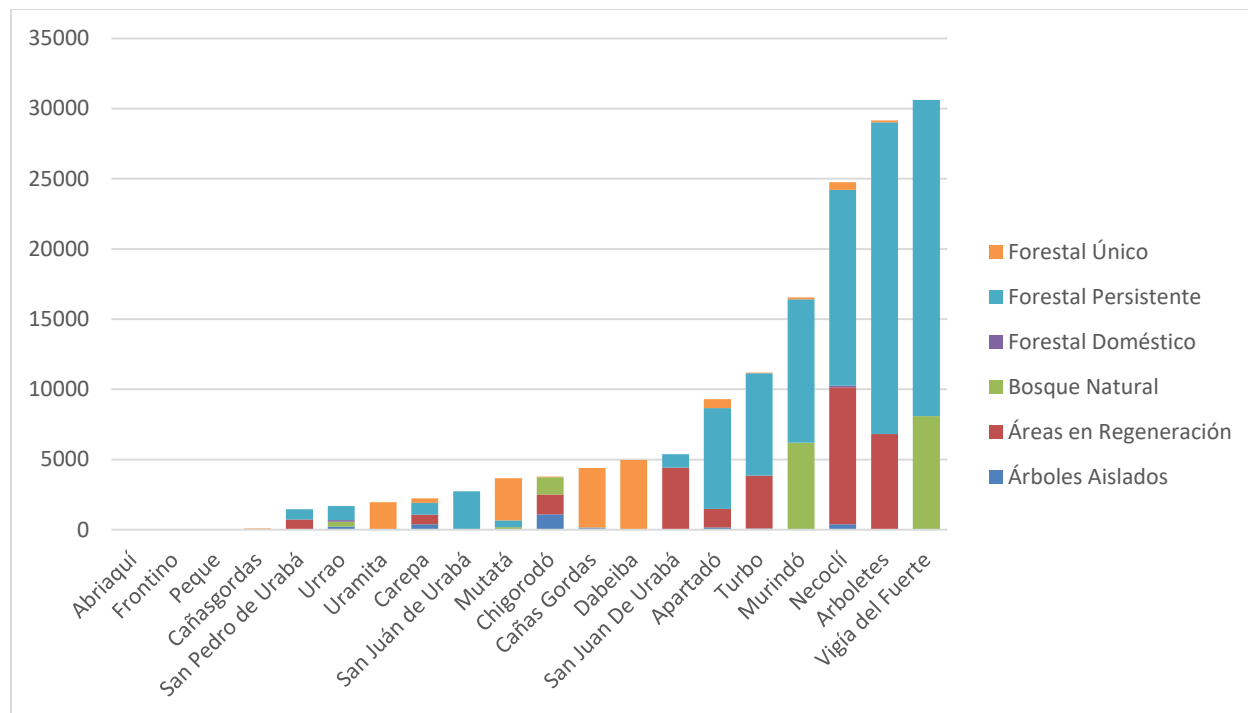


Figura 62.. Tipo de bosques en la jurisdicción de CORPOURABA

Los municipios con mayor cantidad de madera autorizada durante el periodo 2015-2019 corresponden a Vigía del Fuerte, Arboletes, Necoclí y Murindó; en todos ellos se realizan aprovechamientos persistentes. Por el contrario, en los municipios de Dabeiba, Mutatá y Uramita, predominan los aprovechamientos únicos.

CORPOURABA también ha avanzado en los instrumentos de planificación del cambio climático. En el año 2018 concluyó la formulación del Plan Integral de Cambio Climático de Antioquia (PICCA) el cual integra los planes regionales de cambio climático desarrollado en los territorios y para la región de Urabá, integra el Plan Clima y Paz 2040 Urabá Antioqueño, Nutibara y Urrao (2017) liderado por CORPOURABA. El PICCA define 5 líneas estratégicas: 1) Desarrollo Agropecuario Resiliente, 2) Energía y transporte resiliente, 3) Ecosistemas y sus Servicios, 4) Competitividad regional e impulso a nuevas economías y 5) Desarrollo Urbano Resiliente; y 4 medidas transversales (Ciencia y tecnología, Educación, Ordenamiento Territorial y Gestión del Riesgo). La Secretaría técnica del Nodo Regional de Cambio Climático de Antioquia, del cual COPOURABÁ es miembro, realizará el seguimiento y monitoreo de las medidas de adaptación y mitigación que contiene el Plan.

3.5.2 Análisis y priorización de la problemática

La problemática asociada con el cambio climático puede analizarse desde el concepto de riesgo climático introducido por el IPCC en su quinto informe de evaluación (Field, y otros, 2014). El riesgo de los impactos del cambio climático se genera de la interacción de los peligros o amenazas relacionadas con el clima (tanto por su variabilidad natural como por el cambio antropogénico) con la vulnerabilidad y la exposición de los sistemas humanos y naturales. Como se presentó anteriormente en la jurisdicción de la Corporación las principales amenazas relacionadas con el clima corresponden a inundaciones, movimientos en masa y erosión costera. Estas amenazas interactúan con sistemas humanos (p.ej. poblaciones, vías e infraestructura) y sistemas naturales (p.ej. playas y humedales). La magnitud del impacto que tendrán las amenazas sobre los sistemas expuestos depende de la vulnerabilidad de éstos. La vulnerabilidad es entendida como la predisposición de ser afectado negativamente y depende de la sensibilidad o susceptibilidad y la falta de capacidad de respuesta. Algunos aspectos que determinan la sensibilidad de los sistemas humanos corresponden a necesidades básicas insatisfechas, acceso a servicios públicos, calidad de las viviendas, entre otros. De igual forma, las capacidades de respuesta dependen tanto de las capacidades de las instituciones públicas con funciones y competencias, como del capital humano y grado de organización comunitarios.

Por otra parte, las emisiones de gases efecto invernadero aumentan las concentraciones de dichos gases en la atmósfera aumentando el cambio climático y por lo tanto son impulsores de peligros, exposición y vulnerabilidad. Las fuentes de emisión de gases efecto invernadero incluyen tanto actividades industriales, agropecuarias y actividades asociadas al desarrollo económico y social de las poblaciones (p.ej. transporte, disposición y tratamiento de residuos, etc.). En CORPOURABA, las principales fuentes de emisiones de gases efecto invernadero corresponden al cambio de uso del suelo, las actividades agropecuarias y el transporte.

La gestión del cambio climático busca disminuir el riesgo climático mediante la implementación de medidas de mitigación y medidas de adaptación. Sin embargo, es importante resaltar que las medidas de mitigación deben ser coordinadas con los compromisos asumidos por el país en el marco de la Convención de Cambio Climático y en particular el Acuerdo de París, mientras que las medidas de adaptación responden a las necesidades regionales y locales según el grado de amenaza y riesgo climático, incluyendo los riesgos de desastres. Adicionalmente, la gestión del cambio climático por parte de CORPOURABA debe tener en cuenta las funciones y competencias de las autoridades ambientales frente a esta problemática que involucra múltiples entidades tanto públicas como privadas.

Es así como esta Línea Estratégica priorizará las problemáticas de emisiones de gases efecto invernadero a las generadas por fuentes asociadas al cambio de uso del suelo, tanto por actividades autorizadas mediante permiso de aprovechamiento forestal único o persistentes, o actividades no autorizadas. Para estas fuentes se trabajará tanto en el mejoramiento del ejercicio de la autoridad ambiental, como en aproximaciones de promoción de la legalidad, en línea con el Pacto por la Legalidad del Plan Nacional de Desarrollo. Complementariamente también se promoverá la captura de emisiones de gases efecto invernadero fortaleciendo acciones de restauración y conservación de ecosistemas estratégicos que son sumideros de carbono. Los esfuerzos y metas relacionados con la mitigación aportarán a los compromisos nacionales bajo el Acuerdo de París.

Por otra parte, las medidas de adaptación buscan disminuir el riesgo de los impactos del cambio climático mediante la disminución de la vulnerabilidad (por disminución de la sensibilidad o

aumento de la capacidad de respuesta) o mediante la disminución de la exposición de los sistemas humanos, transformados o naturales ante las amenazas por la variabilidad y el cambio climático. La adaptación al cambio climático incluyendo la gestión del riesgo de amenazas naturales debe ser una tarea liderada por las entidades territoriales con el apoyo de las autoridades ambientales. Por lo tanto, teniendo en cuenta sus funciones, CORPOURABA priorizará sus esfuerzos en el apoyo a los municipios con mayor riesgo climático, principalmente mediante la generación de conocimiento y la implementación de medidas de adaptación basadas en ecosistemas y comunidades.

Tabla 88. Problemas, causas y efectos identificados en la línea estratégica de Gestión del Cambio Climático para un Desarrollo Bajo en Carbono

Área temática de la línea	Problema priorizado	Localización	Causas	Efectos
Mitigación	Emisiones por deforestación	Territorial Centro: Turbo Carepa Apartado Chigorodó	Prácticas agropecuarias insostenibles	Ampliación permanente de áreas de pastos y agrícolas reemplazando coberturas forestales.
			Bajo valor del bosque para los dueños de los predios.	Dueños de los predios tumban el bosque para implementar actividades que les generan ingresos.
	Emisiones por degradación forestal	Territorial Atrato: Murindó Vigia del Fuerte	Informalidad en el aprovechamiento de bosques naturales	Aprovechamientos no autorizados degradan el bosque con pérdidas en el carbono almacenado.
			Bajos niveles de cumplimiento en las obligaciones para la compensación o el manejo sostenible de aprovechamientos persistentes.	Aprovechamientos persistentes degradan el bosque con pérdidas en el carbono almacenado
		Territorial Caribe: Necoclí Arboletes Territorial Centro: Turbo		Aprovechamientos únicos no compensan las emisiones y se genera una pérdida neta del carbono almacenado
	Bajos niveles de captura de CO ₂ por sumideros	Cuencas abastecedoras de acueductos municipales	Falta de mecanismos para reconocer los servicios ambientales de las coberturas naturales en áreas estratégicas	Bajos niveles de coberturas naturales y almacenamiento de CO2 en áreas estratégicas.
		Todos los municipios en la jurisdicción	Falta de orientación, capacidad y medios para orientar los esfuerzos comunitarios de siembra de árboles	Dispersión, insostenibilidad e ineficiencia de siembra de árboles por la comunidad, no generan un aumento efectivo en la captura de CO2.
Adaptación y gestión del riesgo	Baja capacidad adaptativa de entidades territoriales ante amenazas naturales	Territorial Centro: Chigorodó	Falta de información relevante sobre amenazas naturales	Inadecuados instrumentos de planeación para la gestión del riesgo (POT y PMGRD)
		Territorial Atrato: Vigia del Fuerte Murindó		Esfuerzos poco efectivos en reducción y manejo del riesgo por parte de las entidades territoriales
	Baja capacidad adaptativa de comunidades	Territorial Centro:	Falta de información oportuna sobre amenazas naturales	Baja capacidad adaptativa de las comunidades

Área temática de la línea	Problema priorizado	Localización	Causas	Efectos
	ante amenazas naturales	Carepa Chigorodó Apartadó	Falta de mecanismos de coordinación comunitaria ante emergencias asociadas con amenazas naturales	expuestas a amenazas naturales.
	Bajos niveles de servicios ambientales de regulación hídrica o retención del suelo	Territorial Centro Chigorodó Territorial Atrato: Vigía del Fuerte Murindó Territorial Caribe Necoclí San Pedro de Urabá	Falta de ecosistemas que proveen servicios de regulación hídrica o retención del suelo en áreas con alto riesgo de desastres.	Mayores impactos de eventos de inundación o remoción en masa en áreas con alto riesgo.

3.5.3 Objetivos del Programa

3.5.3.1 Objetivo General

El objetivo general de la línea es gestionar los recursos naturales en la jurisdicción de CORPOURABA, para fomentar un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima. Con la línea estratégica la Corporación busca dar una respuesta integral a la problemática del cambio climático atendiendo tanto sus causas: emisiones de gases efecto invernadero, como sus consecuencias: impactos de la variabilidad y el cambio climático. La adaptación al cambio climático incluirá la reducción del riesgo de desastres por amenazas naturales, con énfasis en el conocimiento y enfoques de adaptación basada en ecosistemas y comunidades.

3.5.3.2 Objetivos Específicos:

Con la línea estratégica se espera alcanzar los siguientes objetivos específicos:

1. Reducir las emisiones netas de gases efecto invernadero que se generan en la jurisdicción de la Corporación
2. Reducir el nivel de afectación de los eventos de origen hidro-meteorológicos, y en particular, aquellos de carácter recurrentes que se presentan en la jurisdicción.

3.5.4 Programas y proyectos

La línea plantea dos programas diferenciados: el programa de gestionar los recursos naturales para un desarrollo bajo en carbono; y el programa de gestión de los recursos naturales para un desarrollo resiliente al clima, las cuales se describen a continuación:

Programa 1: Gestionar los recursos naturales para un desarrollo bajo en carbono

Objetivo de la Línea

El objetivo del programa es reducir las emisiones netas que se presentan en la jurisdicción de la Corporación causadas por el cambio de uso del suelo y en especial las relacionadas con la deforestación y degradación forestal; y fortalecer la gobernanza del cambio climático.

Proyectos 1. Estrategias para disminuir las emisiones de gases efecto invernadero.

Para el logro del objetivo, se promoverán acuerdos de deforestación cero con las comunidades asentadas en zonas críticas de deforestación en la jurisdicción de la Corporación. Dichos acuerdos se firmarán con las comunidades organizadas (p.ej. juntas de acción comunal) y se estructurarán bajo el esquema de pago por resultados, es decir, entregando pagos monetarios o en especie condicionados a la verificación de la conservación de las coberturas de bosque natural en las zonas priorizadas. Los pagos tendrán un pago comunitario para fortalecer la asociatividad y atado a baldíos no ocupados, y un pago individual a cada propietario o poseedor del predio. La Corporación involucrará en los acuerdos a entidades que brinden asistencia técnica a las comunidades para implementar sistemas productivos sostenibles. Así mismo, se buscará el apoyo del IDEAM para el monitoreo periódico de las áreas priorizadas. Los incentivos monetarios se canalizarán utilizando la plataforma BanCO2.

Complementariamente en este proyecto también se fortalecerá la gobernanza del cambio climático en la región. El Plan Clima y Paz 2040 constituye una apuesta regional frente al cambio climático, producto de un gran acuerdo con entidades públicas, privadas y comunitarias. Para que este Plan se convierta en realidad, requiere del liderazgo, la coordinación y seguimiento por parte de la Corporación. Por lo tanto, este proyecto realizará la gerencia de dicho Plan, coordinando y convocando a los actores regionales y realizando seguimiento a la implementación de las actividades y seguimiento a sus metas. De igual forma, la Corporación participará activamente en el Plan de Gestión Integral de Cambio Climático Territorial de Antioquia y en el Nodo Regional de Cambio Climático de Antioquia para coordinar acciones del SISCLIMA en su jurisdicción, acompañará y asesorará a los municipios en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con el cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial, y construirá un sistema de información para el seguimiento de las emisiones de gases efecto invernadero relacionadas con el cambio de uso del suelo, siguiendo las metodologías de inventarios nacionales del IPCC y los lineamientos del IDEAM.

Por último, es importante resaltar que el Plan de Acción también buscará incrementar las capturas de CO₂ por los sumideros forestales mediante el proyecto 7 “Conservación y restauración de áreas de importancia ambiental” de la Línea Estratégica 2 “Conservación de la Biodiversidad y de los Servicios Ecosistémicos”, que incluye acciones de conservación, restauración, recuperación de suelos degradados y acuerdos de manejo forestal sostenible

Programa 2: Gestionar los recursos naturales para un desarrollo resiliente al clima

Objetivo de la Línea

El objetivo del programa es aumentar la adaptación regional a la variabilidad y el cambio climático mediante estrategias de conocimiento, manejo, disminución del riesgo y adaptación, para disminuir los impactos causados por eventos relacionados con amenazas naturales o hidrometeorológicas.

Este programa integra las temáticas de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático para lograr una costo-eficiencia de la gestión de la Corporación. En particular las medidas orientadas al conocimiento y la reducción de los riesgos de amenazas hidrometeorológicas considerarán no sólo la variabilidad de corto y mediano plazo, sino también las tendencias esperadas con el cambio climático.

Proyecto 2. Estrategias de Adaptación y Gestión del Riesgo.

Bajo este proyecto, la Corporación integrará la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo en todos sus componentes así:

- a. **Conocimiento del riesgo climático:** La Corporación trabajará de forma coordinada con los municipios de la jurisdicción para que incorporen en sus instrumentos de ordenamiento territorial la información actualizada de susceptibilidad, amenaza, vulnerabilidad y riesgos de inundación, deslizamiento, avenidas torrenciales e incendios forestales, desarrollada en los procesos de formulación de los POMCA y demás estudios adelantados por la Corporación. De igual forma, generará mapas de amenazas y susceptibilidad en escala regional (1:25.000) para los municipios donde no existe información, y en escalas detallada (1:2.000) para los municipios con mayor impacto de eventos hidrometeorológicos en su área urbana. La Corporación también ampliará su conocimiento frente a la susceptibilidad y vulnerabilidad de amenazas por erosión costera, inundaciones por ascenso del nivel del mar y vulcanismo de lodo.
- b. **Disminución del riesgo y adaptación al cambio climático:** la Corporación apoyará a los municipios con mayor impacto y menor capacidad, en la formulación y diseño de proyectos y obras de mitigación del riesgo por eventos hidrometeorológicos recurrentes, y los acompañará en la gestión de recursos de fondos departamentales o nacionales para su co-financiación. Simultáneamente, diseñará e implementará medidas de adaptación basada en ecosistemas y comunidades en sectores o micro-cuencas donde dichas medidas pueden traer un impacto significativo en la disminución del riesgo por inundaciones o deslizamientos.
- c. **Manejo de desastres:** La Corporación fortalecerá la capacidad regional para el manejo de incendios forestales mediante dos acciones: i) la formulación e implementación de una estrategia para la prevención y seguimiento de incendios forestales, y ii) el apoyo al cuerpo de bomberos de los municipios en su jurisdicción.

Complementariamente a las anteriores actividades, la Corporación seguirá participando y apoyando los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres de los municipios en su jurisdicción y el Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

Proyecto 3. Implementación de sistemas de monitoreo, pronósticos y alertas para la reducción de la vulnerabilidad de la población de la jurisdicción de CORPOURABA

Con este proyecto la Corporación apoyará a las comunidades y a los municipios en el diseño de sistemas de alerta temprana comunitarios, en áreas donde se presentan avenidas torrenciales de forma recurrente; articulando su implementación con actores claves como el cuerpo de bomberos, fuerzas militares, instituciones de educación y otros entes gubernamentales locales y regionales. La Corporación adecuará o ampliará sus estaciones de monitoreo del recurso hídrico en estas áreas, para incorporar el monitoreo de los ríos o corrientes a los sistemas de alerta temprana comunitarios. Este proyectos será co-financiado con recursos del Fondo de Compensación Ambiental (FCA).

3.5.4.1 Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores

Tabla 89. Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores

Programas/Proyectos	Indicadores	Línea base 2016-2019	Meta 2020-2023	METAS POR AÑO			
				2020	2021	2022	2023
Programa 1: Desarrollo bajo en carbono							
Proyecto 1. Estrategias para disminuir emisiones de carbono	Área de bosque natural con acuerdos de deforestación cero o incentivos de conservación, firmados y bajo seguimiento.	0	1.000		200	300	500
	Estufas eficientes con huertos leñeros co-financiadas	130	500	50	150	150	150
	Porcentaje de municipios asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con el cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial.	0	100%	100%	100%	100%	100%
	Número de reuniones con apoyo de la Secretaría Técnica del Plan Clima y Paz 2040	0	4	1	1	1	1
	Número de informes de cumplimiento del Plan Clima y Paz	0	4	1	1	1	1
Programa 2: Desarrollo resiliente al clima							
Proyecto 2. Estrategias de adaptación y gestión del riesgo	Consejos Municipales de Gestión del Riesgo con asistencia de la Corporación.	19	19	19	19	19	19
	Mapas de zonificación del riesgo por inundaciones o movimientos en masa en municipios a escala detallada (1:2.000)	0	1			1	
	Mapas de zonificación del riesgo por inundaciones o movimientos en masa en municipios a escala (1:25.000)	1	2		2		
	Soluciones basada en la Naturaleza (adaptación basada en ecosistemas y/o Reducción del Riesgo basada en Ecosistemas)	0	2			1	1
	Estudios y diseño de obras de mitigación	1	4		2	2	0

Programas/Proyectos	Indicadores	Línea base 2016-2019	Meta 2020-2023	METAS POR AÑO			
				2020	2021	2022	2023
	Estrategia para la prevención y seguimiento de incendios forestales implementada.	0	1	1	1	1	1
	Número de Cuerpo de Bomberos fortalecidos mediante construcción de capacidades o apoyo dotacional	4	19	3	3	3	3
Proyecto 3. Implementación de sistemas de monitoreo, pronósticos y alertas para la reducción de la vulnerabilidad de la población de la jurisdicción de CORPOURABA (FCA)	Número de municipios con sistema de alertas tempranas implementados.	0	4	0	4	0	0

3.5.4.2 Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales

Esta línea estratégica contribuirá al o a los siguientes Objetivo(s) de Desarrollo Sostenible: Directamente: ODS#13 Acción por el Clima, ODS#11 Ciudades y comunidades sostenibles, ODS#15 Vida de Ecosistemas Terrestres Indirectamente: ODS#1 Terminar con la Pobreza, ODS# 2 Hambre Cero, ODS#5 Igualdad de género, ODS#12 consumo y producción responsables
Esta línea estratégica contribuirá a los siguientes resultados nacionales incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo: “Actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático - Reducción de las emisiones de GEI respecto al escenario base de 2022” “Control de la deforestación, conservación y prevención de la degradación de ecosistemas – Reducir la tendencia de crecimiento de la deforestación a nivel nacional respecto al año anterior” “Incentivos y pago por servicios ambientales para la conservación y generación de alternativas productivas - Área bajo esquemas de pago por servicios ambientales (PSA) e incentivos a la conservación” “Decisiones en el territorio basadas en el conocimiento efectivo, actual y futuro del riesgo de desastres para la planeación del desarrollo- Municipios con estudios del riesgo de desastres para el ordenamiento territorial” “Corresponsabilidad territorial y sectorial para la reducción del riesgo de desastres y la adaptación a la variabilidad y al cambio climático - Departamentos que implementan iniciativas al cambio climático, orientadas por las autoridades ambientales” “Manejo de desastres y reconstrucción adaptada y resiliente - Tasa de personas afectadas a causa de eventos recurrentes”
Esta línea estratégica se vinculará con los siguientes productos del Plan de Gestión Ambiental Regional para el periodo 2020-2023: “Gestión de Biodiversidad/Gestión de Bosques: Fomento al establecimiento plantaciones forestales y restauración bosques; Mantenimiento de bosques; Fortalecimiento de la gobernanza forestal en la jurisdicción de CORPOURABA” “Gestión en Calidad de Vida: Gestión del Riesgo de desastres y adaptación al cambio climático: Apoyo en prevención y atención de desastres naturales y adaptación al cambio climático” “Planeación y ordenamiento ambiental del territorio: ordenamiento ambiental local - Actualización de determinantes ambientales y seguimiento al ordenamiento ambiental local”
El Plan de Acción desarrollará las siguientes líneas estratégicas y medidas del Plan Integral de Cambio Climático de Antioquia: Línea Energía y Transporte Resiliente: Estufas eficientes, implementación de tecnologías limpias y mejores procesos industriales. Línea Ecosistemas y sus Servicios: Uso intersectorial eficiente del recurso hídrico, protección de cabeceras de cuenca y otros ecosistemas abastecedores de agua, protección y recuperación de rondas, estrategias de adaptación de la UAC Darien Caribe, fortalecimiento de sistemas de áreas protegidas, instrumentos de compensación y pago por servicios ambientales, y deforestación evitada. Línea Desarrollo Urbano Resiliente: Aprovechamiento integral de residuos sólidos. Línea transversal ordenamiento territorial: Inclusión de estrategias de mitigación y adaptación en POT, Línea transversal gestión del riesgo: Fortalecimiento del sistema de alertas tempranas, fortalecimiento del conocimiento de las amenazas y el riesgo asociado al territorio, construcción gris y verde para la reducción del riesgo asociado a la variabilidad y cambio climático. Esta línea estratégica desarrollará las siguientes estrategias y proyectos del Plan Clima y Paz 2040: “Eje Agricultura, ganadería y seguridad alimentaria - Ganadería silvopastoril: un sector más productivo y

compatible con el clima

“Eje Ecosistemas y Biodiversidad: Programa de reforestación, restauración y enriquecimiento de bosques; Sistema regional de información y monitoreo ambiental y climático; Plan Regional de Conservación y Restauración de Bosques bajo el Esquema de BanCO2; Hacia la deforestación cero”

“Eje Entornos Resilientes: Municipios compatibles con el clima; Programa de barrios costeros adaptados al clima”

3.6 LINEA ESTRATEGICA 6. EDUCACIÓN AMBIENTAL, PARTICIPACIÓN Y CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

3.6.1 Educación Ambiental

A nivel del sector no formal, se destacan los trabajos realizados muchas entidades como CORPOURABA, las ONGs, las organizaciones sociales, sectoriales y comunitarias, entre otras, cuyos desarrollos indudablemente han influido y seguirán promoviendo que la comunidad aprehenda los conceptos ambientales y esto se refleje en una mejor actitud con su entorno,

A nivel formal, tanto el Ministerio de Educación Nacional como el Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible, grupos de maestros y/o dinamizadores ambientales, han intentado aproximarse de manera más sistemática al trabajo de incorporación de la dimensión ambiental, en las propuestas, programas y proyectos que en él se desarrollan.

CORPOURABA, mediante una serie de acciones contenidas en los distintos programas y proyectos de la Corporación, en una multiplicidad de espacios y con distintos actores y organizaciones sociales y comunitarios, ha venido implementando las distintas herramientas y estrategias propuestas contenidas en la Política Nacional de Educación Ambiental, adoptada por la Ley 1549 de 2012, que establece los objetivos, lineamientos y resultados esperados en la formación y fortalecimiento de la ciudadanía que requiere el desarrollo sostenible ambiental nacional y precisando el rol de las autoridades ambientales en el apoyo y consolidación de los CIDEA, PRAE y PROCEDA.

En este contexto, el desarrollo de los programas contemplados en el plan de acción corporativo, corresponden a la lectura del contexto que viabiliza las propuestas como alternativas pertinentes para la cualificación de los procesos que fortalecen la cultura y la educación ambiental. Actualmente en la región se cuenta con el apoyo interinstitucional y con la participación directa de los entes territoriales.

Los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), son espacios intersectoriales para aunar esfuerzos técnicos, financieros y de proyección, en pro de una cultura ética en el manejo sostenible del ambiente. Su principal preocupación es la definición y gestión de planes de educación ambiental, para contextualizar la Política Nacional de Educación Ambiental y adecuarla a las necesidades de mejoramiento de los perfiles ambientales, regionales y locales.

Para la jurisdicción, aunque se han asesorado al 100% de los municipios, solo **10** municipios de 19 tienen CIDEA constituido por Acuerdo o Decreto.

Los proyectos ambientales escolares (PRAE), son proyectos pedagógicos de las instituciones educativas que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones.

Para el periodo 2016-2019 se apoyaron **22** PRAE de cinco municipios.

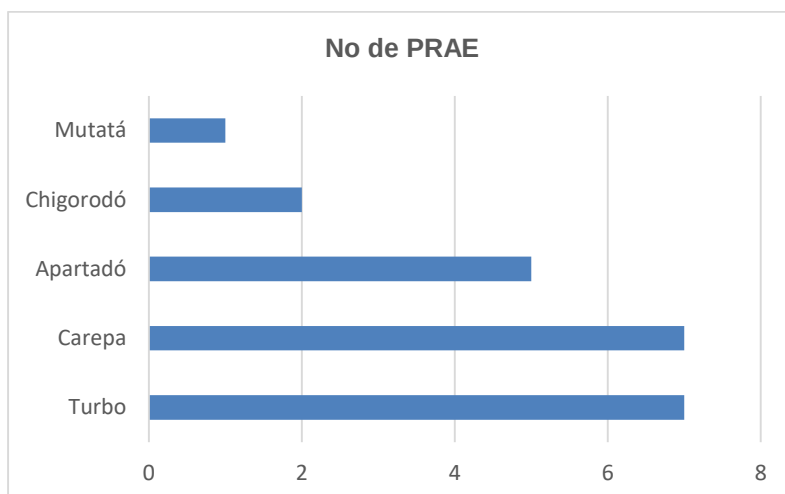


Figura 63. PRAES para el periodo 2016 – 2019 apoyados

Los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA), se entienden como “una estrategia de sostenibilidad ambiental, fundada en la educación, la participación, la concertación y la voluntad política de las comunidades”. En el periodo 2016-2019 se intervino a siete municipios con apoyo a 16 PROCEDA

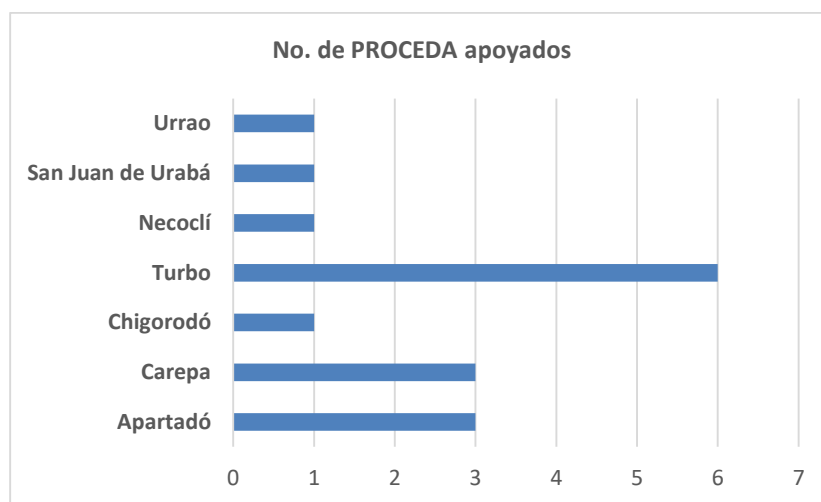


Figura 64. PROCEDA para el periodo 2016 – 2019 apoyados

Además de los mecanismos de educación ambiental dados por la Ley 1549 de 2012, en el periodo 2016-2019 se desarrollaron espacios de discusión, concertación y gestión con comunidades y sectores sociales, para el desarrollo de proyectos institucionales o problemáticas locales relacionadas con lo ambiental:

Los espacios sociales de concertación y gestión fueron:

1. Mesa ambiental de Apartadó
2. Mesa ambiental de Urrao
3. Mesa de trabajo de acuíferos del golfo de Urabá MACURA
4. Consejo de Cuenca río León
5. Consejo de Cuenca río Turbo – Currulao

6. Consejo de Cueva río Sucio Alto
7. Mesa Minera ambiental en Frontino

Sin embargo, se requiere de una formulación estratégica que permita mayores impactos, en cuanto a la organización de la Educación Ambiental y su inclusión en los diferentes sistemas intersectoriales se refiere y en las diversas acciones ciudadanas, que se orienten a la formación de actitudes éticas y responsables, en beneficio de un manejo adecuado del ambiente.

Teniendo en cuenta las características y composición sociodemográfica de la región, estas estrategias también deben ser diferenciadas y adaptadas a los distintos grupos étnicos presentes en la región, que también deben ser parte de los procesos de educación formal y no formal. En tal sentido se han vinculado a las comunidades étnicas con consulta previa de POMCAS, en el plan de salvaguarda etnia gunadule Tule y de la etnia senu

3.6.2 Conflictos socio ambientales

El conflicto socio ambiental, “ocurre cuando dos o más actores no están de acuerdo sobre la distribución de determinados elementos materiales o simbólicos vinculados al control, uso y acceso de recursos naturales y del ambiente, perciben que satisfacer los intereses de uno implica necesariamente que el otro no lo haga, y confrontan basándose en esas incompatibilidades”, en este sentido los conflictos socioambientales reportados son:

1. Fumigación áreas y contaminación por deriva en zonas periurbanas y vías municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo. Espacio de tratamiento Comité agroquímicos.
2. Producción minera tradicional en el municipio de Frontino - Espacio de trabajo: Mesa minero- ambiental de Frontino
3. Prestación servicios públicos planes parciales de Apartadó. Mesa de trabajo planes parciales de Apartadó.
4. Núcleos activos de deforestación en el Atrato medio antioqueño y Dabeiba
5. Conflicto de felinos y actividades agropecuarias en la territorial Nutibara

3.6.3 Participación

En materia ambiental, en Colombia en las últimas décadas se han establecido diferentes mecanismos y espacios de participación a través de los cuales se busca hacer realizar el derecho a gozar de un medio ambiente y garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarles.

La Constitución Política de Colombia de 1991 en su preámbulo establece la participación de toda la ciudadanía. De igual manera, en el artículo 270 faculta a la ciudadanía para que intervenga activamente en el control de la gestión pública al establecer: "La ley organizará las formas y los sistemas de participación ciudadana que permitan vigilar la gestión pública que se cumpla en los diversos niveles administrativos y sus resultados".

En este contexto, y pese a contar con diversos mecanismos de participación, estos son desconocidos y poco utilizados por las comunidades, por lo que se hace necesario, generar espacios de interacción efectiva con la ciudadanía, en cumplimiento a lo establecido en la

Constitución Política de Colombia y en las normas que facultan a los ciudadanos para hacer uso de los derechos y deberes de participación en los diversos niveles del Estado

3.6.4 Comunicación

El proceso comunicacional tiene como objeto mantener informada a la comunidad sobre los procesos y avances del que hacer corporativo, promoviendo además la participación social en el actuar interinstitucional en cada uno de los escenarios donde se desarrollan acciones de carácter ambiental.

En razón de la importancia que se ha concebido dentro del plan de acción a un adecuado tratamiento y visibilidad de la imagen pública de la corporación, se han desarrollado estrategias y actividades claves para el éxito de la comunicación pública.

La comunicación interna, la comunicación externa, la comunicación para el desarrollo comunitario y el uso de herramientas y tecnologías nos permitirán afianzar la imagen y el conocimiento de nuestras actuaciones corporativas en beneficio de la región.

Actualmente la corporación cuenta con diferentes medios tanto digitales como impresos, radiales, televisivos, de relacionamiento, presenciales y de eventos, además de comunicación directa que sin duda serán proyectados aún más en este cuatrienio.

Tabla 90. Identificación de problemas, causas y efectos

Área temática de la línea	Problema priorizado	localización	causas	efectos
Educación Ambiental	Dificultad para construir propuestas que conduzcan los proyectos educativos, concebidos o ligados directamente a la intervención ambiental,	jurisdicción	Ausencia de lineamientos innovadores para promover la educación formal y no formal, y la vinculación de grupos étnicos	Indiferencia en al cumplimiento de los deberes ambientales, afectación a los recursos naturales
Participación social	Carencia de formación de la sociedad civil en cuanto a las normas, las políticas y los mecanismos de participación, relacionados con la problemática y las diversas dinámicas Ambientales.	Jurisdicción	Desconocimiento de sus derechos de participación y formas de utilizarlos	poca legitimidad en las decisiones ambientales
Comunicaciones	Poca difusión de los resultados y acciones adelantadas por la Corporación	Jurisdicción	Poco uso de los medios de comunicación, redes sociales, radio, prensa	No se conocen los resultados, desmotivación interna, poco posicionamiento.

3.6.5 Objetivos del Programa

3.6.5.1 Objetivo General

Promover los procesos de transformación territorial, productiva y comunitaria, mediante el fortalecimiento de los procesos de educación, cultura ambiental, participación social y comunicaciones, convertidos en las rutas de trabajo que transversalizan y articulan el quehacer corporativo y contribuyen en la prevención de los conflictos socio ambientales

3.6.5.2 Objetivos Específicos:

Con la línea estratégica se espera alcanzar los siguientes objetivos específicos:

1. Promover la incorporación y el reconocimiento de la educación ambiental como elemento estratégico y estructurante de los principales instrumentos de la planificación y de gestión local y regional y mejorando la calidad de los procesos educativo ambientales de la región.
2. Promover la efectiva vinculación de los actores sociales, comunitarios, eclesiásticos, militares, gremiales e institucionales en la gestión de la corporación.
3. Fortalecer y maximizar el impacto de las estrategias de divulgación, socialización, educación y sensibilización emprendidas por la Corporación, para contribuir al alcance de los objetivos misionales y del Plan de Acción Institucional

3.6.6 Programas y proyectos

Programa 1. Educación ambiental, participación comunitaria y comunicaciones

Objetivo: Promover y dinamizar los procesos de Educación Ambiental en la región, mediante el diseño de proyectos y herramientas enfocados en la gestión ambiental, institucional y local, bajo los lineamientos de la política nacional de educación ambiental.

Así mismo, este programa busca promover y apoyar la construcción de una cultura participativa que conlleve el desarrollo de mecanismos, instrumentos y metodologías para la efectiva vinculación de los actores sociales, comunitarios, eclesiásticos, militares, gremiales e institucionales, con criterios de pluralismo, tolerancia, igualdad, oportunidad, eficiencia y eficacia en las decisiones, acciones y proyectos corporativos ambientales.

Por otra parte, apoyará la gestión corporativa mediante el desarrollo de productos comunicativos estratégicos, de la gestión de medios institucionales y de la relación productiva con medios de comunicación regional y departamental, utilizando las diferentes herramientas y tecnologías comunicacionales que permitan una dinámica comunicativa adecuada con los públicos estratégicos de CORPOURABA.

Proyecto 1. Acompañamiento a procesos de Educación y cultura ambiental

Con el proyecto se pretende asesorar y/o fortalecer los PRAES de las instituciones educativas en 19 municipios , realizar eventos de fomento de la cultura ambiental a través de campañas educativo ambientales y celebración de días especiales del calendario

ambiental, apoyar y/o asesorar el desarrollo de actividades de Educación Ambiental con miembros e integrantes de las comunidades étnicas y apoyar y/o asesorar el desarrollo de actividades de Educación Ambiental con enfoque de género y multiculturalidad

Así mismo, se pretende acompañar la formulación de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental, PROCEDAS como herramienta para incentivar la participación de la ciudadanía en acciones de mejoramiento del medio ambiente, y generar conciencia ciudadana alrededor de los distintos mecanismos e instancias de participación social en la gestión ambiental, promoviendo que sean utilizados y puedan ser parte de las decisiones ambientales que puedan afectarlos.

Proyecto 2: Fortalecimiento de la gestión comunicacional de la Corporación

Objetivo:

Se busca la producción y difusión boletines, piezas informativas, comunicaciones, actualización vallas y avisos; la actualización y manejo de la página web como medio de divulgación, el uso de los medios de comunicación y las redes sociales como herramienta de comunicación y la generación y difusión de un boletín digital externo que pueda comunicar la principales decisiones y actuaciones realizadas por la Corporación y otros actores relevantes.

Al mismo tiempo, se apoyarán y desarrollarán distintas campañas internas de información y comunicación, que fortalezcan la visión de los públicos entre los distintos funcionarios y contratistas y permitan la apropiación con la corporación, le mejoramiento del clima organizacional y el reconocimiento de su labor en la gestión de la entidad. Se apoyará la producción y difusión boletines, piezas informativas, comunicaciones, actualización de carteleras, así como estrategias de acercamiento entre los funcionarios de las sedes territoriales y la sede principal.

3.6.6.1 Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores

Programas/Proyectos	Indicadores	Línea base 2016-2019	Meta 2020-2023	METAS POR AÑO			
				2020	2021	2022	2023
Programa 1: Educación ambiental, participación comunitaria y comunicaciones							
Proyecto 1: Acompañamiento a procesos de Educación y cultura ambiental	Numero de PRAES atendidos	18	16	4	4	4	4
	Número de eventos de promoción de cultura ambiental y celebración de días clásicos	40	140	20	40	40	40
	Número de actividades de educación ambiental con comunidades étnicas	10	35	5	10	10	10
	% de procesos de interlocución y participación activos (incluye consultas previas, mesas de trabajo, comités, entre otros.)	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Número de estrategias de educación ambiental con enfoque de género y multiculturalidad		4	1	1	1	1
	Numero de procedas acompañados	15	16	4	4	4	4
	Numero de conflictos socioambientales atendidos		4	1	1	1	1
Proyecto 2: Fortalecimiento de la gestión comunicacional de la corporación	Numero de boletines piezas informativas, comunicaciones, actualización vallas y avisos producidas	2000	2400	600	600	600	600
	Numero de programas radiales y televisivos	20	400	100	100	100	100
	Número de mensajes de redes sociales	4000	6000	1500	1500	1500	1500
	Boletín digital producido	4	8	2	2	2	2
	Numero de campañas internas de información y comunicación	10	40	10	10	10	10

3.6.6.2 Correspondencia con los programas, internacionales, nacionales y regionales

Este proyecto contribuirá al o a los siguientes Objetivo(s) de Desarrollo Sostenible: Directamente ODS#1 Terminar con la Pobreza, ODS# 2 Hambre Cero, ODS#3 Salud y Bienestar, ODS#6 Agua limpia y saneamiento #12 Producción y Consumo Responsable. ODS#11 Ciudades y comunidades sostenibles. Indirectamente: Objetivo general Promover los procesos de transformación territorial, productiva y comunitaria, mediante el fortalecimiento de los procesos de educación, cultura ambiental, participación social y comunicaciones, convertidos en las rutas de trabajo que transversalizan y articulan el quehacer corporativo y contribuyen en la prevención de los conflictos socio ambientales. Objetivos específicos 1. Promover la incorporación y el reconocimiento de la educación ambiental como elemento estratégico y estructurante de los principales instrumentos de la planificación y de gestión local y regional y mejorando la calidad de los procesos educativo ambientales de la región. 2. Promover la efectiva vinculación de los actores sociales, comunitarios, eclesiásticos, militares, gremiales e institucionales en la gestión de la corporación. 3. Fortalecer y maximizar el impacto de las estrategias de divulgación, socialización, educación y sensibilización emprendidas por la Corporación, para contribuir al alcance de los objetivos misionales y del Plan de Acción Institucional
Este proyecto contribuirá a los siguientes resultados nacionales incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo: Pacto por la Sostenibilidad. 6. Conflictos Socio ambientales, Educación y participación: 7. Implementar una estrategia para la gestión y seguimiento de conflictos socio ambientales. 8. Conmemoración del Bicentenario: 200 años de biodiversidad Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales y palenqueros y Room: (50 compromisos relacionados con educación ambiental, restauración y conservación de Ecosistemas, conocimiento tradicional, Negocios verdes (Entre otros)) 9. Fortalecer la gobernanza de las comunidades étnicas para la protección y uso sostenible de los ecosistemas y la biodiversidad 10. Diseñar e implementar una estrategia de fortalecimiento de capacidades, para la promoción de acciones de participación y educación ambiental en comunidades étnicas que impulsen el fortalecimiento de los sistemas de conocimiento tradicional y uso sostenible de la biodiversidad. Fortalecer para la transformación de conflictos y valoración como aliados estratégicos para la conservación y la gestión ambiental
Este componente se vinculará con los siguientes productos del Plan de Gestión Ambiental Regional para el periodo 2012-2022: Participación comunitaria, la comunicación institucional y los procesos de sensibilización y educación de la población, mediante: a) Alianzas estratégicas. Se constituyen en el medio de hacer posible la unión de esfuerzos, la cofinanciación y la articulación en las formas y los contenidos para lograr los objetivos. b) Apoyo a los PRAES, CIDEAM, POMCAS y PROCEDAS. Se trata de aprovechar la inter institucionalidad e intersectorialidad de estos espacios de participación e iniciativa comunitaria válidos, para articular las temáticas ambientales en el contexto de la normatividad y la planificación de la gestión ambiental. c) Fortalecimiento de la Estrategia de Comunicaciones. Conservando la cobertura en toda la jurisdicción, con apoyo de las regionales y la alianza estratégica, desde la Política de Educación Ambiental; la comunicación como eje transversal se constituye en herramienta pedagógica a través de los medios de comunicación masivos y alternativos institucionalizados en radio, prensa escrita, audiovisuales, redes sociales y espacios de Participación (eventos de reconocimiento y educación; audiencias, talleres, eventos lúdicos, puestos de información, foros, las redes sociales, la Web y la intranet).

3.7 LINEA ESTRATEGICA 7. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y SERVICIO AL CIUDADANO

3.7.1 Síntesis del diagnóstico

3.7.1.1 Gestión financiera

El éxito de los mecanismos de articulación de recursos y acciones con otros entes públicos depende de la mejor relación y coordinación interinstitucional no solo desde los de recursos que se pueden aportar para la gestión y el cumplimiento de metas y objetivo comunes, sino también en realizar las sinergias y la unión de esfuerzos entre quienes siendo corresponsables en la gestión ambiental, tienen y disponen sus capacidades técnicas, operativas, financieras y tecnológicas, estos son el común denominador para las uniones de esfuerzos entre quienes siendo corresponsables en la gestión ambiental disponen de sus capacidades para el logro de las metas y los resultados de cada Plan.

Reconociendo los desbalances de financiación entre las corporaciones para atender las demandas de inversión en la solución de los problemas ambientales y el fortalecimiento Institucional, es importante estimular iniciativas coordinadas entre las autoridades ambientales y los sectores público y privado, canalizar recursos de cooperación nacional e internacional y focalizar el gasto en proyectos prioritarios para la el desarrollo y la sostenibilidad ambiental del territorio, entre otros, se hacen imprescindibles los fondos para la financiación ambiental como el FONAM y el Fondo de Compensación Ambiental y la gestión en los fondos internacionales como: El Global Environment Facility (GEF), la Alianza Global contra el Cambio Climático (GCCA), el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial (FFEM), entre otros, que financian proyectos e iniciativas para fortalecer la capacidad y fomentar el desarrollo de la innovación a favor de la biodiversidad y el medio ambiente.

La Corporación seguirá implementando los distintos mecanismos que le permitan aumentar sus recursos y maximizar el recaudo, con el objeto ser eficiente en la asignación de los mismos; priorizando y asignando los recursos a través de mecanismos que emparejen adecuadamente el presupuesto y la priorización de atender las necesidades más apremiantes en el territorio, así mismo, mantendrá la eficiencia en su administración desde todos niveles Institucionales que participan en ella, igual observará permanentemente la eficiencia en la provisión de los bienes y servicios y en la realización de las inversiones que le permitan cumplir las metas y obtener los resultados esperados; lo cual cumplirá mediante las siguientes acciones, entre otras:

- Gestionar recursos con los entes territoriales incluida la nación con el fin de dar cumplimiento al Plan de Acción Institucional al cierre del periodo.
- Fortalecer las rentas existentes a través de una eficiente y oportuna gestión de facturación de los derechos Corporativos y la maximización del recaudo a través de una efectiva gestión del cobro.
- Racionalizar y aplicar eficientemente los recursos mediante una distribución balanceada de los recursos financieros frente a los desafíos ambientales identificados en el territorio.

- Establecer metas de cofinanciación de los proyectos por parte de los Municipios de Jurisdicción y demás organizaciones del nivel local, regional nacional e internacional.
- Realizar las evaluaciones de costo beneficio y costos de oportunidad con el fin de acceder a endeudamiento según la capacidad Institucional y las necesidades de la comunidad y el territorio.
- Aplicar la figura de las vigencias futuras con el fin de aprovechar las economías de escala y aplicar de manera eficiente los recursos en razón del tiempo de ejecución real de los proyectos, contemplado el tamaño y la densidad de la población y el valor agregado de las actividades con mayor impacto ambiental
- Mantener abierta la posibilidad de acceder a endeudamiento según la capacidad Institucional y dentro de las restricciones legales y de las condiciones de sostenibilidad de la misma, previo los estudios de costo beneficio y costo de oportunidad.
- Aprovechar las economías de escala a través de la adquisición de bienes y servicios para varias vigencias mediante el compromiso de vigencias futuras y otras alternativas.

3.7.1.2 Fijación de metas

Para asegurar una mayor eficiencia, eficacia y efectividad del gasto en la gestión ambiental Corporativa, se hace necesario realizar previamente un juicioso análisis de los costos unitarios de los proyectos de inversión, del costo efectividad del gasto y de los costos ambientales evitados por medidas directas o indirectas, esta estrategia aportará elementos de juicio para establecer un sistema de seguimiento, control y evaluación de la gestión y los resultados, que permita evitar asignaciones presupuestarias menos efectivas y estratégicas.

Una cuantificación rigurosa de necesidades y metas, proveerán mayores impactos y alcances de las acciones emprendidas, lo que se hace imprescindible dada la reducida capacidad técnica, económica y operativa para abordar de manera sistemática y sostenida, los diversos frentes de gestión que debe asumir las Corporación y los actores los sociales corresponsables.

Igual sucede con las fuentes y recursos de la Corporación, los que tendrán que fortalecerse desde la perspectiva de la sostenibilidad financiera Institucional con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas y la obtención de los resultados esperados en el cuatrienio del Plan de Acción; con este fin, la Corporación establece las siguientes metas:

1. Definir las estructuras óptimas de gastos y costos fijos para la gestión Corporativa, incluidos el funcionamiento y los programas de inversión administrativa y ambiental.
2. Incrementar el recaudo de ingresos al menos un punto porcentual por encima del índice de precios al consumidor (IPC) certificado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE).
3. Mantener el gasto efectivo de funcionamiento con crecimiento promedio máximo del índice de precios al consumidor (IPC) certificado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE) para cada año del Plan.
4. Generar ahorro corriente no inferior al **50%** del valor total de ingreso corriente efectivamente recaudado.

5. Ejecutar el presupuesto de ingresos estimado en niveles iguales o superiores al **98%**.
6. Ejecutar efectivamente los recursos de inversión en el componente de obligaciones o pagos en cada año del Pla de Acción Institucional, en niveles iguales o superiores al **95%**.
7. Recursos de cofinanciación o cooperación por encima del **20%** del valor total del presupuesto de inversión en cada vigencia.

3.7.1.3 Perspectivas, objetivos e Indicadores

El desarrollo de un sistema seguimiento, control y evaluación con indicadores de impacto de la gestión ambiental y de estado de los recursos naturales es uno de los retos de la Corporación; este debe ser coherente con iniciativas de este orden, emprendidas por entidades como el Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el IDEAM, el Instituto de Investigaciones Von Humboldt, algunas Corporaciones y el Comité Interinstitucional de Indicadores del SINA.

El instrumento denominado tablero de mando integral permitirá a la hora de fijar metas, asignar recursos, hacer análisis de la pertinencia y efectividad de las políticas y las inversiones ambientales.

Las perspectivas, los objetivos, los indicadores, metas y las iniciativas estratégicas, deben concretarse en acciones o cambios medibles, encadenados en una serie de relaciones causa-efecto que sirvan para llevar a cabo el seguimiento y la evaluación periódica de las variables clave que interesa controlar en la gestión y los resultados. En atención a la ejecución de las tareas, procedimientos, procesos, programas, proyectos y actividades que se llevarán a cabo para alcanzar o sobrepasar las metas fijadas.

Para el componente financiero del Plan de Acción institucional se establecen las siguientes perspectivas, objetivos e indicadores:

Tabla 91. Indicadores financieros Plan de Acción periodo 2020 – 2023

Tabla 6.1 Indicadores financieros Plan de Acción periodo 2019 - 2020		
PERSPECTIVAS	OBJETIVOS	INDICADORES
PLANEACIÓN	Mejorar la gestión y el control	Definir Estructura de costos y fijos
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	Fortalecimiento Financiero	Fortalecimiento de las fuentes y recursos Corporativos (mayores recaudos efectivos Interanuales).
		Variación creciente de derechos facturados
		Variación creciente del ahorro corriente
	Reducción de costos y racionalización de gastos	Disminución de costos en proyectos ambientales
		Valor nominal de gastos generales entre vigencias
	Disminución del riesgo financiero	Variación tasa de crecimiento de la cartera
		Tasa de recuperación de Cartera (Mayor que la tasa de crecimiento de la misma).
Ejecución efectiva total de los recursos del PGN.		
ACTORES ESTRATÉGICOS Y GRUPOS DE INTERÉS	Compromiso y corresponsabilidad	Porcentaje de cofinanciación total de proyectos (Creciente Interanual).
	Eficiencia	Reducción en consumos bienes e insumos de oficina

PERSPECTIVAS	OBJETIVOS	INDICADORES
PROCESOS INTERNOS	Innovación	Ejecuciones efectivas de gastos
		Nuevos servicios de Laboratorio
		Número de programas y/o proyectos comunitarios auto sostenibles
		Procesos estandarizados y automatizados.

3.7.1.4 Iniciativas estratégicas

Las iniciativas que se deben emprender para alcanzar o sobrepasar las metas fijadas en el Plan de Acción, se asocian con metas, objetivos e indicadores, por lo que a cada uno de ellos debe corresponder al menos una actividad para lograrlas, igual cada iniciativa debe contribuir al logro de uno o más objetivos ya que están destinadas a producir un cambio.

En la siguiente tabla se muestra, como resultado del análisis de correspondencia entre objetivos, indicadores y metas, las iniciativas estratégicas para cada perspectiva, en función de la gestión hacia la sostenibilidad financiera de CORPOURABA:

Tabla 92. Iniciativas Estratégicas en Gestión Financiera del Plan de Acción Institucional.

PERSPECTIVAS	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS
PLANEACIÓN	Incluir en la planificación estratégica proyecciones económico-financieras y su cuantificación de riesgos que se ocasionan en la toma de las decisiones en todos niveles de la Corporación. Fortalecer el Banco de Programas y Proyectos Corporativos como una estrategia para la eficiencia en la asignación y destinación de los recursos y para fortalecer el portafolio de proyectos para la gestión de nuevos recursos.
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	Evaluar y hacer seguimiento a las oportunidades de financiación y mejora de ingresos. Promover la cultura del autocontrol en el marco de la racionalización de los recursos Gestionar de manera articulada y en equipo los recursos requeridos y su efectiva ejecución
ACTORES ESTRATÉGICOS Y GRUPOS DE INTERÉS	Estrechar vínculos con grupos de interés para detectar necesidades y oportunidades. Establecer alianzas estratégicas y sinergias para impulsar las inversiones en los proyectos ambientales que permitan cumplir las metas y obtener los resultados del Plan de Acción. Implantación de programas de educación y acciones que promuevan la cultura del pago oportuno de las obligaciones adquiridas con la Corporación. Internalización en los valores corporativos respecto de la garantía de cumplimiento de las exigencias legales y la gestión de proyectos comunitarios auto sostenibles. Implantación de canales y mecanismos de comunicación que consideren opiniones, sugerencias, quejas y reclamaciones de <i>grupos de interés</i>.

PERSPECTIVAS	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS
PROCESOS INTERNOS	Fortalecer las competencias del personal y la innovación tecnológica en los procesos financieros y de Planeación.
	Promover procesos sistemáticos e interactivos de comunicación entre la Corporación y los actores estratégicos y demás grupo interés.
	Implementar tecnologías, mecanismos y canales de comunicación que permitan un adecuado intercambio de información entre los diferentes niveles jerárquicos y los usuarios.
	Incorporar procesos de evaluación de riesgo en todas las fases del proceso financiero y de inversión de los recursos.

3.7.2 Gestión Administrativa y del Talento humano

Durante el periodo 2016-2019 se desarrollaron acciones para el mejoramiento de la calidad de vida laboral de los servidores de la entidad, su desempeño laboral, fortalecimiento de la cultura organizacional, fortalecimiento de los procesos de bienestar social, el cumplimiento oportuno de las prestaciones sociales y el reconocimiento de los incentivos laborales, así como la implementación y ejecución de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

La planta de personal actualmente cuenta con 77 empleos, con un total de 73 funcionarios vinculados, de los cuales 35 son mujeres y 38 hombres.

Tabla 93. Distribución Planta Global y Temporal de CORPOURABA

CARGOS	2016	2017	2018	2019
Director General	1	1	1	1
Subdirectores	3	4	4	4
Jefe Oficina Jurídica	1	1	1	1
Asesor	1	1	1	1
Profesional Especializado	12	12	12	12
Profesional Universitario	19	20	20	20
Técnico	18	18	18	18
Secretaria Ejecutiva	5	5	5	5
Secretaria	3	3	3	3
Operario Calificado	11	11	11	11
Auxiliar de Servicio Generales	1	1	1	1
TOTAL PLANTA GLOBALIZADA	75	77	77	77
DISTRIBUCION PLANTA TEMPORAL CORPOURABA 2016-2017-2018				
CARGOS	2016	2017	2018	2019
Profesional Especializado	4	3	3	N/A
Profesional Universitario	17	19	16	N/A
Técnico	10	11	10	N/A
Operario Calificado	3	2	2	N/A
TOTAL PLANTA TEMPORAL	34	35	31	N/A

Este personal está distribuido en toda la estructura administrativa, siendo el organigrama actual de la Corporación es el siguiente:

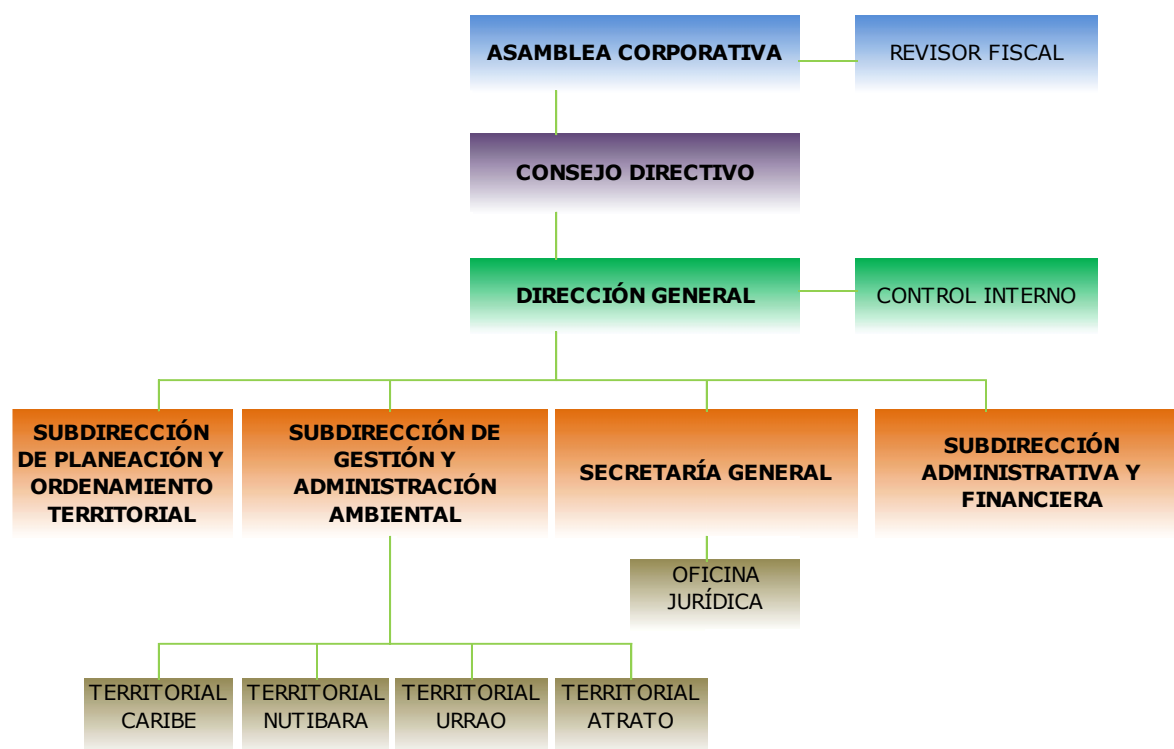


Figura 65. Estructura administrativa de la Corporación

La Comisión Nacional del Servicio Civil dio apertura a concurso abierto de méritos para la provisión de dos mil trescientas setenta y un (2.371) vacantes del Sistema General de Carrera Administrativa de las Corporaciones Autónomas Regionales – CAR y de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, mediante Convocatoria Número 435 de 2016 -CAR-ANLA del 13 de diciembre de 2016. **CORPOURABA** registro en el sistema SIMO un total de 26 empleos y 31 vacantes para que fueran cubiertos a través de concurso abierto de méritos. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 94. Registro SIMO

Concepto	Empleos Profesionales	Empleos Técnicos	Empleos Operativos	Total
Empleos Registrados	12	7	7	26
Empleos Publicados	12	7	7	26
Posesionados en cargos	10	5	6	31
desiertos	2	2	1	5

Pese a ello, las demandas de gestión ambiental territorial que ha impuesto el desarrollo de macro proyectos en la región, con las consecuentes presiones sobre el uso y ocupación del territorio, nos obligan pensar en una reorganización interna.

Es por ello, que el Plan de Acción Institucional- PAI 2020 – 2023, la necesidad de realizar un análisis de la Estructura Organizacional y de la Planta de Cargos, definiendo políticas administrativas orientadas a desarrollar un programa de mejoramiento de las competencias de los funcionarios de la Corporación a través de una permanente capacitación y formación, la transferencia del conocimiento y bienestar social e incentivos, a fin de garantizar su idoneidad en formación, experiencia y educación, así como, mantener el clima y la cultura organizacional, y reconociendo que el mayor activo de la Entidad es el Talento Humano que la conforma.

Durante cada uno de los cuatro años del periodo, se mantuvo y/o mejoró el Sistema de gestión corporativo mediante las siguientes acciones:

- Renovación y actualización de la norma ISO 9001 de la versión 2008 a la versión 2015.
- En proceso renovación y actualización de la norma NTC-ISO/IEC 17025 de la versión 2005 a la versión 2017.
- Realización de Auditorías Internas y Externas en la norma ISO 9001:2015, NTC-ISO IEC 17025:2005 y el SGST
- Renovados los certificados de calidad en ISO 9001:2015, SC 4725-1 y CO-SC4725-1. Certificado con vigencia hasta el 17/02/2021.
- Renovada y extendida la Acreditación del Laboratorio de Análisis de Aguas de CORPOURABA bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025:2005. Aprobados 89 parámetros, incluyendo la matriz marina. La acreditación tiene vigencia hasta año 2022
- Mejora en el gradual en el cumplimiento de metas de los indicadores propios, indicadores mínimos de gestión e indicadores de actividades preventivas.
- Conformación y capacitación del equipo de auditores internos (30) en Gestión de Calidad (ISO 9000), Gestión Ambiental (ISO 14001), Gestión de Riesgo (ISO 31000), auditorías internas (ISO 19011), Servicio No Conforme y Acciones de Mejora.
- Implementación de la política de Seguridad y Salud en el trabajo SST.

Durante el año 2019, se obtuvo un avance del 88,5% en la implementación del SG-SST de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019. Por primera vez en la Corporación se realizó la semana de la seguridad y salud en el trabajo con la participación de funcionarios en contratistas en las diferentes territoriales, durante dos días en lo que se realizaron: capacitación de salud mental, sensibilización de seguridad vial y pruebas de alcoholemias, pausas mentales, algos saludables, actividad física y concurso de orden y aseo de los puestos de trabajo, además se realizaron los exámenes médicos periódicos para todo el personal.

Con la finalidad de llevar la seguridad y salud en el trabajo a todos los funcionarios se realizaron Visitas a todas las cuatro territoriales, generando espacios de capacitación y de autocuidado, se realizaron inspecciones de seguridad. Al mismo tiempo, se realizó suministro de dotación de elementos de protección personal para servidores públicos que realizan visitas de campo. Se adquirieron equipos complementarios para operación y

funcionamiento del Plan de Emergencias; se reactivaron la brigada de emergencias y se brindó capacitación a brigadistas de incendios, primeros auxilios y evacuación, se implementó la realización de simulacros anuales para medir el nivel de respuesta ante emergencia de la entidad.

Por otra parte, la oficina de Control Interno tiene como función principal asesorar y apoyar a la Dirección General y demás niveles de la Organización, en la planeación, implementación, seguimiento y mejora de los procesos corporativos, mediante el rol asesor, evaluador, integrador y dinamizador de los modelos de Gestión y Control.

Es necesario diseñar políticas a nivel interno en el marco del Sistema de Gestión, orientadas hacia buenas prácticas ambientales bajo criterios de responsabilidad y sostenibilidad, tales como la implementación de la estrategia cero papel, compras públicas sostenibles, evaluación sostenible de proveedores, medición de la huella de Carbono corporativa y su compensación, entre otras acciones para la mejora del desempeño ambiental institucional, que adicionalmente contribuyen a incrementar la eficiencia administrativa de la gestión Corporativa.

Por otra parte, la Corporación cuenta con una sede principal ubicada en el Municipio de Apartadó, un laboratorio y una estación de paso de animales, y además, con sedes en los municipios de Urrao, Cañasgordas, Arboletes y Vigía del Fuerte. Se hace necesario realizar adecuaciones locativas en la sede principal, así como mantenimientos y dotaciones en las demás sedes de la Corporación.

3.7.3 Gestión Jurídica y servicio al ciudadano y transparencia

La gestión jurídica de la entidad se refleja en las acciones que la Secretaria General de la Corporación brinda para asegurar que desde el punto de vista jurídico, las actuaciones internas y externas de la organización se enmarquen, desarrollen o cumplan las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias.

Para ello, la Corporación estructuro la Secretaria General, lo cual permitió fortalecer los procesos contractuales, judiciales, disciplinarios y coactivos, así como también el ejercicio de la autoridad ambiental, mediante el cumplimiento de las funciones relacionadas con la recepción, trámite y expedición de los actos administrativos para legalizar el uso, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables y la aplicación del régimen sancionatorio ambiental.

La gestión jurídica de la entidad permitió proyectar 5.193 actos administrativos de trámites ambientales, atender 1.179 procesos judiciales sobre restitución de tierras y atender 44 tutelas con fallo favorable para la entidad.

Dentro del objeto misional dado por la Ley 99 del 93, la Corporación para ejercer las funciones de autoridad ambiental ha realizado acciones de mejora continua para la atención de tramites ambientales y el control y seguimiento Corporativo, para lo cual ha implementado diferentes estrategias y acciones para atención eficiente y oportuna, entra las cuales están reducir los tiempos para conceptuar sobre los permisos y aplicando la ley anti trámites.

Dentro del ejercicio de autoridad ambiental, CORPOURABA en el periodo 2016 – 2019 aumento los procesos realizados respecto al periodo inmediatamente de la siguiente forma:

- Se resolvieron 1.077 trámites en el periodo, aumentando un 51% frente a los 713 tramites resueltos en el periodo anterior.
- Se gestionaron 192 trámites para proyectos de interés nacional, aumentando un 166% con respecto al del periodo anterior.
- Se atendieron 4.010 quejas, aumentando un 32% respecto a las 3.037 quejas que se atendieron en el periodo anterior.
- Se aumentó el volumen de madera decomisada en un 9% para un total de 5.548 m3.
- Se realizó el seguimiento a 2.279 trámites, aumentando un 283% frente a los 595 tramites a los que se realizó seguimiento en el periodo anterior.
- Se otorgaron 13 licencias ambientales por el ANLA, aumentando un 85.7% frente al periodo anterior.

En cuanto a la racionalización de trámites de la Corporación, con el decreto ley 2106 del 22 de noviembre de 2019, "Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública", se identifica el rol que las Corporaciones Autónomas Regionales juegan en temas asociados a los formularios, trámites y requisitos únicos, habilitación de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales – VITAL para la recepción de las solicitudes de trámites ambientales, entre otros lineamientos. Lo cual, no conduce a proponer para este cuatrienio un proceso d evaluación y mejoramiento de los procesos de recepción de solicitudes, atención ciudadana y a adecuarnos a estos lineamientos de orden legal.

Al mismo tiempo se identifica que la gestión documental y de los archivos es un tema de vital importancia para garantizar la transparencia en los proceso y la generación de información al público, lo cual si bien ha venido siendo trabajado para los archivos administrativos, siguiendo los lineamientos y directrices del Archivo General de la Nación y las normas archivísticas relacionadas con las tablas de retención documental, los proceso asociados a la gestión jurídica también requieren de la conformación administración y adecuada custodia de los expedientes que se conforman en las áreas de contratación, autoridad ambiental, procesos judiciales, disciplinarios y coactivos, por lo que en este cuatrienio se desarrollarán proyectos que nos permitan la consolidación de un archivo documental y de expedientes organizado.

3.7.4 Objetivo de la línea estratégica

Orientar la Corporación hacia el mejoramiento continuo mediante una adecuada administración y disponibilidad de recursos financieros, tecnológicos, jurídicos, control, gestión integral de los procesos, el mejoramiento de la gestión integral del talento humano, la consolidación y aplicación de estrategias de transparencia y servicio al ciudadano, , para el logro de las metas institucionales y de Gobierno y el cumplimiento del objetivo misional de velar por el medio ambiente y los recursos naturales de la Jurisdicción.

3.7.5 Programas

Programa 1. Gestión para el fortalecimiento institucional

Objetivo: Gestionar desempeño financiero, presupuestal, de facturación, cobro y recaudo como base de una gestión administrativa orientada al logro de los objetivos misionales de la Corporación.

Así mismo, fortalecerá la gestión de la Corporación y su mejoramiento continuo a través de la gestión integral de los procesos, verificación y control, las tecnologías de la información y las comunicaciones, aplicación de los mecanismos jurídicos y la optimización de los recursos y la logística para la prestación de servicios que respondan a las necesidades y expectativas de los clientes, en concordancia con los lineamientos nacionales en materia de buen gobierno corporativo.

Con este programa, se busca también realizar la adecuación, ampliación y mantenimiento, dotación de la infraestructura física incluyendo las sedes territoriales, la áreas para la adecuado archivo, manejo y custodia de los archivos administrativos, históricos y de autoridad ambiental, así como el suministro de elementos consumo de la Corporación, en todas las sedes, para garantizar la operación de todas las actividades y labores de los funcionarios y contratistas en condiciones óptimas que contribuyan al bienestar laboral.

Proyecto 1. Fortalecimiento de la gestión administrativa, financiera y logística

Con este proyecto, se pretende realizar las acciones para mejorar el tanto recaudo de los recursos y rentas propias, como la ejecución del gasto. Para ello diseñará e implementará un proceso preventivo de constitución de cartera, se mejorarán las bases de datos de usuarios para que todos cuenta con correo electrónico, número de celular y dirección. Se fortalecerá relacionamiento con municipios y ESP, reuniones, capacitaciones, seguimientos y visitas periódicas, se procurará en la medida en que aplique, la firma convenios de reciprocidad con bancos e instituciones financieras; firmas convenios con registro público y registraduría del estado civil. Se apoyará el fortalecimiento y sistematización del proceso de cobro coactivo, y se aumentará y optimizará la apropiación y uso de las tecnologías y mejorar los procedimientos financieros, contables y presupuestales de la Corporación.

En el marco de este proyecto, se realizará:

- El análisis de la estructura organizacional y de la planta de cargos, con una propuesta de mejoramiento.
- La actualización y ejecución anual del Plan Institucional de capacitación.
- La propocisión y ejecución de acciones para el mejoramiento continuo de procesos administrativos, archivo, relaciones laborales y nómina.
- La actualización y ejecución anual del plan de Bienestar Social e incentivo
- La continuación de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Proyecto 2. Fortalecimiento del Sistema de Gestión Integral

En el marco de este proceso, se implementará plan de trabajo para el Sistema de Gestión Integral (Calidad, Gestión Ambiental, en el marco de MIPG) y el plan de trabajo anual de la oficina de control interno, con enfoque en los componentes del Modelo Estándar de Control Interno MECI, todo esto buscando la mejora continua de los procesos corporativos.

Dentro de este contexto también se identificarán fuentes de financiación alternas para mejorar la financiación de los proyectos corporativos y se fortalecerá la capacidad de los funcionarios en la formulación de proyectos ante las fuentes alternativas de financiación identificadas.

Programa 2: Transparencia y servicio al ciudadano

Objetivo: Acercar la Corporación al ciudadano y hacer visible su gestión para la participación activa en la toma de decisiones y acceso a la información, trámites y servicios, para una atención oportuna y efectiva.

Este objetivo se logrará mediante actuaciones transparentes, eficaces, eficientes y efectivas, a través de la adecuada gestión jurídica, de autoridad ambiental, documental e involucrando en sus proyectos a la ciudadanía de forma concertada y participativa.

Proyecto 3. Fortalecimiento de la gestión jurídica, documental y transparencia para el servicio al ciudadano.

Este proyecto pretende garantizar la atención oportuna de los distintos procesos judiciales, tutelas, procesos disciplinarios, contractuales y coactivos que adelanta la Corporación, o en la que es vinculada, protegiendo de manera directa y contundente el que hacer corporativo y proponiendo acciones de mejoramiento interno que prevengan el daño antijurídico.

En tal sentido, además de atender oportunamente los requerimientos jurídicos en las actuaciones administrativas (coactivo, contratación, judiciales, disciplinarios), se continuará en la implementación de las políticas para la prevención del daño antijurídico aplicables dadas por el gobierno nacional en las actuaciones administrativas de la Corporación (Protección de activos, entre otros). Así como también se actualizará dispondrá y revisará la información jurídica en: SIGEP, SECOP I y II, y aplicativos internos

En el marco del Programa de Gestión Documental – PGD, que define el conjunto de actividades administrativas y técnicas, tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por la Corporación, desde su origen hasta su disposición final, con el fin de facilitar su uso y conservación, este proyecto busca continuar en la aplicación y actualización de las Tablas de Retención Documental, la implementación del cuadro de clasificación documental y de más procesos de la gestión documental al interior de la entidad, relacionados con la producción, recepción, distribución, trámite, organización, consulta y disposición final

CORPOURABA, con este proyecto quiere fortalecer el Servicio al Cliente como un compromiso en el diálogo permanente y retroalimentación de la gestión a la ciudadanía, el fortalecimiento institucional en el servicio a través de la implementación permanente del

Plan Anticorrupción y Atención al ciudadano bajo los lineamientos de la Ley 1474 de 2011, mejorando el espacio de atención ciudadana en cuanto a sus procesos para adaptarla a la Ventanilla Integral de Servicios y Oportunidad de PQRS, y garantizando la participación de la ciudadanía en los diferentes espacios - ejercicios de participación ciudadana, rendición de cuentas y audiencias públicas con una comunidad más participativa en el cuidado del medio ambiente, ejecutando el control social de la gestión de la Corporación, para lo cual realizara evaluaciones de percepción del desempeño Institucional (satisfacción y percepción a grupos de interés - satisfacción tramite, quejas, laboratorio - satisfacción por cada audiencia pública de rendición de cuenta – medición)

Proyecto 4. Fortalecimiento del ejercicio de la autoridad ambiental

Dentro de las principales funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, está la de ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción y la de otorgar y hacer control y seguimiento a concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. En este sentido, se busca la atención oportuna de los tramites ambientales (quejas, control y seguimiento, sancionatorios, licencias y trámites) de acuerdo a SGC; realizar Control y seguimiento a los requerimientos y obligaciones adquiridos por los usuarios en las Licencias ambientales resueltas por la Corporación; resolver los procedimientos sancionatorios, que han agotado el trámite que para ello establece la normatividad ambiental vigente y también se adoptará la metodología de evaluación de daños y análisis de necesidades ambientales.

3.7.5.1 Síntesis del programa con sus distintos proyectos, metas e indicadores

Programas/Proyectos	Indicadores	Línea base 2016-2019	Meta 2020-2023	METAS POR AÑO			
				2020	2021	2022	2023
Programa 1: Gestión para el fortalecimiento institucional							
Proyecto 1: Fortalecimiento de la gestión financiera, administrativa y logística	Porcentaje de presupuesto Recaudado	85%	90%	88%	89%	90%	90%
	Pagos ejecutados a los compromisos presupuestados	75%	85%	77,0%	79,0%	81,0%	85,0%
	Porcentaje de avance en los estudios y diseños sede principal	0	100%	30%	70%		
	Porcentaje de ejecución de plan anual de adquisiciones	90%	95%	87%	90%	93%	95%
	Número de Estudio modernización administrativa	0	1		1		
	Porcentaje de implementación de los planes de capacitación, bienestar e incentivos y Seguridad y Salud en el trabajo.	85%	100%	100%	100%	100%	100%
Proyecto 2. Fortalecimiento del sistema de gestión integral	Porcentaje de ejecución anual del plan de trabajo definido por la oficina de control interno	85%	100%	100%	100%	100%	100%
	Porcentaje de los procesos del sistema de gestión de calidad certificados	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% del Cumplimiento de la meta MADS del Índice de Evaluación de Desempeño Institucional -IEDI	86%	100%	100%	100%	100%	100%
	Porcentaje de implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG		100%	90%	95%	97%	100%
	Porcentaje de cumplimiento de tecnología y de seguridad de la información		100%	100%	100%	100%	100%
	Fuentes de financiación nacionales e internacionales identificadas	2	7	2	5		
	Número de proyectos formulados y presentados al Fondo de	18	20	5	5	5	5

Programas/Proyectos	Indicadores	Línea base 2016-2019	Meta 2020-2023	METAS POR AÑO			
				2020	2021	2022	2023
	Compensación Ambiental – FCA, FONAM y otras fuentes						
Programa 2. Transparencia y servicio al ciudadano							
Proyecto 3: Fortalecimiento de la gestión jurídica, documental y transparencia para el servicio al ciudadano.	Porcentaje de atención a requerimientos jurídicos en las actuaciones administrativas	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Porcentaje del plan de ejecución de las políticas de daño antijurídico	30%	100%	100%	100%	100%	100%
	Porcentaje de aplicativos SIGEP y SECOP.	100%	100%	60%	80%	90%	100%
	Porcentaje de las actividades priorizadas para la implementación del PINAR y del programa gestión documental	50%	100%	100%	100%	100%	100%
	Porcentaje de la implementación de las Acciones priorizadas para el fortalecimiento de la Ventanilla Integral de Servicios - VIS y servicios ciudadanos digitales	0	100%	100%	100%	100%	100%
	Porcentaje de Cumplimiento del Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano	88%	90%	90%	90%	90%	90%
	Oportunidad en la respuesta a las Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias, Denuncias (PQRSD)	93%	95%	95%	95%	95%	95%
	Porcentaje de Procesos Sancionatorios Resueltos	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	Numero de audiencias de rendición de cuentas e informativas realizadas	5	4	1	1	1	1
	Porcentaje de licencia ambiental con seguimiento	66%	100%	100%	100%	100%	100%
Proyecto 4. Fortalecimiento del ejercicio de la autoridad ambiental	Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación	80%	85	85	85	85	85
	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	90%	100%	100%	100%	100%	100%

Programas/Proyectos	Indicadores	Línea base 2016-2019	Meta 2020-2023	METAS POR AÑO			
				2020	2021	2022	2023
	Numero de operativos de control y vigilancia por aprovechamiento ilegal de los recursos naturales en articulación con los distintos comités (CIFFA, Comité minero ambiental)	40	48	12	12	12	12
	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC	90%	100%	100%	100%	100%	100%

3.8 ACCIONES OPERATIVAS DEL PAI 2020-2023

Para responder a los retos y oportunidades de la jurisdicción de CORPOURABA, teniendo en cuenta las políticas regionales, el diagnóstico ambiental y las directrices del Gobierno Nacional, se presenta a continuación las acciones operativas que están constituidas de siete líneas estratégicas, 12 programas, 29 proyectos y 122 metas. Las acciones operativas aportan al cumplimiento de 22 metas del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y desarrollan 25 indicadores mínimos de gestión de la resolución 0667 del 2016.

Tabla 95. Acciones Opoerativas del PAI 2020-2023

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
Programa 1. Producción y consumo sostenible											
Línea Estratégica 1. Fortalecimiento del Desempeño Ambiental de los Sectores Productivos	Proyecto 1. Producción sostenible de los sectores	Acompañamiento a 3 sectores productivos en sistemas de reconversión de producción sostenible	100% de los tres sectores prioritizados participando de esquemas de producción sostenible	Porcentaje	IMG	% de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenible de producción		33%	33%	34%	100%
		Establecimiento de 80 Ha de producción sostenible	80 hectáreas bajo producción sostenible	Hectáreas	IP	Número de hectáreas bajo producción sostenible	20	20	20	20	80
	Proyecto 2. Fortalecimiento de negocios sostenibles	Verificación de 120 negocios verdes	120 nuevos negocios verdes verificados	Número	IMG	Número de nuevos negocios verdes verificados	30	30	30	30	120
		Fortalecimiento de los negocios verdes de la jurisdicción	7 ferias de promoción y comercialización	Número	IMG	Número de eventos de Capacitación y Ferias de promoción y comercialización	1	2	2	2	7
		Promoción de la economía circular	4 reuniones de promoción de la economía circular	Número	IP	Número de reuniones de promoción de la economía circular	1	1	1	1	4
Línea Estratégica 2. Conservación de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Programa 1: Sistema Áreas protegidas completo, eficazmente gestionada y ecológicamente representativo										
	Proyecto 1: Mejoramiento de la gestión de las áreas protegidas regionales declaradas por la Corporación	Formulación y actualización de planes de manejo de áreas protegidas	2 áreas protegidas regionales con Planes de Manejo Formulados	Número	IP	Número Áreas protegidas regionales con Planes de Manejo Formulados	-	2			2
			3 áreas protegidas regionales con Planes de Manejo actualizados	Número	IP	Áreas protegidas regionales con Planes de Manejo actualizados		1	1	1	3
		Implementación de planes de manejo de áreas protegidas	5 áreas protegidas regionales con planes de manejo en ejecución	Número	IMG	Número de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	2	2	3	5	5
5 áreas protegidas regionales con	Número		IP	Número de áreas protegidas regionales con	1	1	1	2	5 de 5		

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
			evaluación de efectividad en el manejo			evaluación de efectividad en el manejo					
		Inscripción , en el RUNAP de las Áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas	100% la superficie de dos nuevas áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP	Porcentaje	IMG	Porcentaje de la superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP	100%				100%
Línea Estratégica 2. Conservación de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Proyecto 2: Gestión y manejo de fauna silvestre	Acciones de monitoreo de fauna silvestre	4 campañas de monitoreo de fauna silvestre realizadas	Número	IP	Numero de campañas de monitoreo realizadas	1	1	1	1	4
		Atención y manejo de fauna silvestre	1 sitio para el manejo de la disposición final de fauna silvestre mejorado	Número	IP	Número de Sitios para el manejo de la disposición final de fauna silvestre mejorado	1	1	1	1	1
			100% de atención de animales valorados y atendidos	Porcentaje	IP	Porcentaje de atención de animales valorados y atendidos	100%	100%	100%	100%	100%
		Medidas de prevención, control y manejo de especies invasoras	100% de especies invasoras (Caracol gigante africano) con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	Porcentaje	IMG	Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	100%	100%	100%	100%	100%
		Medidas de prevención, control y manejo implementadas para Especies amenazadas	100% de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución sobre 30 especies priorizadas	Porcentaje	IMG	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	100%	100%	100%	100%	100%
	Programa 2: Gestión de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental (Ponderación: 50%)										
	Proyecto 3: Implementación del Plan de manejo de Ecosistemas estratégicos- Paramos.	Procesos de conservación y/o restauración forestal en áreas del complejo de Paramos.	2154 ha mantenidas bajo procesos de Restauración	Has	IMG	ha mantenidas con procesos Restauración	2154	2154	2154	2154	2154 Ha
		Procesos de educación y sensibilización ambiental para la conservación del páramo	1 estrategia de Educación Ambiental implementada	Número	IMG	Número de estrategia de Educación Ambiental implementada	1	1	1	1	1 Estrategia

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
		Estrategias para el control y la protección del páramo	1 Estudio de capacidad de carga en el páramo	Número	IP	Número de Estudio de capacidad de carga en el páramo	1				1 Estudio
Línea Estratégica 2. Conservación de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Proyecto 4: Acciones en Ecosistemas de la cuenca del Atrato	Implementación de acciones para la conservación de la cuenca del río Atrato	100 Has bajo procesos de Restauración	Hectáreas	IMG	Has con procesos Restauración				100	100 Ha
			100% de ejecución de la red de monitoreo de metales pesados en la cuenca del río Atrato	Porcentaje	IP	Porcentaje de ejecución de la red de monitoreo	100%		100%	100%	100%
	Proyecto 5: Conservación y restauración del bosque bajo el esquema de PSA Etnias en jurisdicción de CORPOURABA - FCA	Conservación y/o restauración en territorios de propiedad colectiva de grupos étnico	1500 ha en conservación y/o restauraciones apoyadas con incentivos económicos u otras estrategias en territorios de propiedad colectiva grupos étnicos	Hectáreas	IMG	Número de ha en conservación y/o restauraciones apoyadas con incentivos económicos u otras estrategias en territorios de propiedad colectiva de grupos étnicos	1500				1500
			100% de ejecución de la red de monitoreo de metales pesados en la cuenca del río Atrato	Porcentaje	IP	Porcentaje de ejecución de la red de monitoreo de metales pesados en la cuenca del río Atrato		100%			100%
	Proyecto 6: Implementación de acciones para la recuperación ambiental de la cuenca del río Atrato en jurisdicción de CORPOURABA - Antioquia - FCA	Implementación de acciones para la conservación de la cuenca del río Atrato	70 Has con procesos Restauración	Hectáreas	IMG	Has con procesos Restauración		70			70 Has
			9.285 ha conservación y/o restauraciones apoyadas con incentivos económicos u otras estrategias en zonas de producción campesina	Hectáreas	IMG	Número de ha en conservación y/o restauraciones apoyadas con incentivos económicos u otras estrategias en zonas de producción campesina	9.285	9.285	9.285	9.285	9.285
	Proyecto 7: Conservación y restauración de áreas de importancia ambiental	Procesos de conservación y restauración forestal en áreas de importancia ambiental	19.000 ha bajo acuerdos de manejo forestal sostenible	Hectáreas	IP	Número de ha bajo acuerdos de manejo forestal sostenible	-	2.000	2.000	15.000	19000
			100% de los municipios PDET con acciones de restauración forestal	Porcentaje	IP	% de los municipios PDET con acciones de restauración forestal	100%	100%	100%	100%	100%
		Realizar procesos de recuperación y rehabilitación en áreas degradadas	652,07 has de suelos degradados en recuperación o rehabilitación	Número	IMG	Número de has de suelos degradados en recuperación o rehabilitación	0		652,7		652,07

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
		Procesos de reforestación en áreas de importancia ambiental (incluye estrategia Sembraton)	734 hectáreas establecidas en áreas de importancia ambiental (incluye estrategia Sembraton)	Hectáreas	IP	Hectáreas establecidas en áreas de importancia ambiental	394	100	120	120	734
Línea Estratégica 2. Conservación de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Proyecto 8 Conservación y manejo de los recursos marinos costeros en la UAC del Darién - PGN	Restauración de áreas de manglar	200 hectáreas de manglar restauradas	Hectáreas	IMG	Número ha manglar restauradas	50	50	50	50	200
		Monitoreo a los bosques de manglar	20 parcelas manglar permanentes monitoreadas	Número	IMG	Número de parcelas manglar permanentes monitoreadas	20	20	20	20	20
		Zonificación del plan de manejo de manglar	1 documento con Ajuste de la zonificación y Plan de Manejo del manglar	Número	IMG	Ajuste de la zonificación y al PM del manglar				1	1
		Monitoreo a líneas de costa y ecosistemas de playa	4 línea de costa y ecosistema de playa monitoreadas	Número	IMG	Línea de costa y ecosistema de playa monitoreadas	4	4	4	4	4
		Implementación de la red de monitoreo de calidad del agua marina	100% de la red de Monitoreo de la calidad de las aguas costeras y marina	Porcentaje	IMG	Porcentaje de la red de Monitoreo de la calidad de las aguas costeras y marina	100%	100%	100%	100%	100%
		Estudio de riesgo costero	100% de Estudio de riesgo costero en el sector turbo	Porcentaje	IMG	Porcentaje de Estudio de riesgo costero en el sector turbo	50%	50%			100%
		Realizar modelo de Susceptibilidad ambiental de la AUC - Darién	1 Modelo de susceptibilidad ambiental aplicado en la UAC DARIEN	Número	IMG	Modelo de susceptibilidad ambiental aplicado en la UAC DARIEN	1				1
Línea Estratégica 3. Gestión del Recurso Hídrico	Programa 1. Desarrollo de instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico										
	Proyecto 1. Formulación e implementación de instrumentos de manejo y planificación del recurso hídrico	Compromisos con comunidades étnicas en consultas previas	10 comunidades Étnicas con acuerdos protocolizados ejecutados	Número	IP	Número de Comunidades Étnicas con acuerdos protocolizados ejecutados	2	2	3	3	10
		Implementación POMCAS	12 Acciones y/o proyectos implementados o cofinanciados en el marco de los POMCAS.	Número	IP	Número de proyectos implementados o cofinanciados	3	3	3	3	12
		Estrategia de gobernabilidad del recurso hídrico	1 estrategia de gobernabilidad con los actores del recursos hídrico	Número	IMG	Número de estrategia de gobernabilidad con los actores del recurso hídrico	1	1	1	1	1

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
		Implementación POMCAS y PMA	4 documentos de Seguimiento a la ejecución de los POMCAS y PMA	Número	IMG	Documentos de Seguimiento a la ejecución de los POMCAS y PMA	1	1	1	1	4
		Reglamentación de corrientes	100% de Reglamentación de la corriente río Apartadó	Porcentaje	IMG	% de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas	100%				100%
Línea Estratégica 3. Gestión del Recurso Hídrico	Proyecto 2. Formulación del plan de manejo ambiental del acuífero de la cuenca del río San Juan, departamento de Antioquia FCA	Formulación plan manejo de acuíferos	100% de las fases de aprestamiento para la formulación de los planes de manejo de acuíferos (PMA)	Porcentaje	IMG	% de avance en formulación y/o ajuste de los planes de manejo de acuíferos (PMA)		100%			100%
			60% de la fase de diagnóstico para la formulación de los planes de manejo de acuíferos (PMA)	Porcentaje	IMG	% de avance en formulación y/o ajuste de los planes de manejo de acuíferos (PMA)		60%			60%
	Proyecto 3. Formulación del PM de la microcuenca Río Muláticos - FCA	Formulación plan de manejo microcuenca Muláticos	100% de avance en formulación del plan de manejo de la microcuenca Muláticos	Porcentaje	IMG	% de avance en 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)	100%				100%
	Proyecto 4. Aplicación de la Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas jurisdicción de CU - FCA	Delimitación de rondas hídricas	4 Fuentes hídricas con ronda delimitada	Número	IP	Número de Fuentes hídricas con ronda delimitada	4				4
	Programa 2. Gestión sostenible del recurso hídrico										
	Proyecto 5. Administración y gestión del recurso hídrico superficial y subterráneo	Implementación de las redes de monitoreo del hídrico superficial y subterráneo	2 redes de monitoreo (agua superficial y subterránea) implementadas	Número	IP	Redes de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas (2 anuales) implementadas	2	2	2	2	2
		Formulación e implementación del sistema de información del recurso hídrico	1 Sistema de información para el manejo del recurso hídrico diseñado e implementado	Número	IP	Sistema de información para el manejo del Recurso hídrico diseñado e implementado		1			1

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
Línea Estratégica 3. Gestión del Recurso Hídrico		Seguimiento a los planes de saneamiento y manejo de vertimientos	100% de los PSMV aprobados con seguimiento	Porcentaje	IMG	% de planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) con seguimiento	100%	100%	100%	100%	100%
		Implementación de instrumentos económicos del recurso hídrico	Implementar 100 % los instrumentos económicos tasas por uso del agua y tasa retributiva	Porcentaje	IP	Implementar 100 % los instrumentos económicos de tasas por uso del agua y tasa retributiva	100%	100%	100%	100%	100%
		Determinación de riesgo asociado al recurso hídrico	4 municipios con diagnóstico del riesgo por desabastecimiento y contaminación de las fuentes abastecedoras para las áreas urbanas	Número	IP	Número municipios con diagnóstico del riesgo por desabastecimiento y contaminación de las fuentes abastecedoras para las áreas urbanas			4		4
		Plan de ordenamiento del recurso hídrico (PORH)	100% del Plan de ordenación de recurso hídrico adoptado (río Turbo)	Porcentaje	IMG	% de cuerpos de agua con plan de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados	100%				100%
		Seguimiento a los programas de uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA)	100% de programas de uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA) de las concesiones priorizadas con seguimiento	Porcentaje	IMG	% de programas de uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA) con seguimiento	100%	100%	100%	100%	100%
	Proyecto 6. del Descontaminación recurso hídrico	Cofinanciación de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales	3 PTAR municipales cofinanciadas	Número	IP	# PTAR municipales cofinanciadas		1	1	1	3
		Cofinanciación de proyectos de saneamiento rural (UNISAFAS)	16 proyectos de saneamiento rural (UNISAFAS) cofinanciados	Número	IP	Número de proyectos de saneamiento rural (UNISAFAS) cofinanciados	4	4	4	4	16
	Proyecto 7. de Fortalecimiento laboratorio	Plan de fortalecimiento del laboratorio de aguas	100% del Plan de fortalecimiento técnico y administrativo del laboratorio ejecutado	Porcentaje	IP	% de ejecución del Plan de fortalecimiento técnico y administrativo del laboratorio	25%	25%	25%	25%	100%

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
Línea Estratégica 4. Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial	Programa 1: Planificación y ordenamiento ambiental regional.										
	Proyecto 1: Fortalecimiento de los instrumentos de planificación y ordenamiento Ambiental	Actualización del Plan de Gestión Ambiental regional	100% del Plan de Gestión Ambiental regional actualizado.	Porcentaje	IP	% Plan de Gestión Ambiental regional actualizado.		100%			100%
		Formulación del Plan de Acción Institucional	1 Plan de Acción Institucional formulado y adoptado	Número	IP	N° de Plan de Acción Institucional formulado y adoptado	1				1
		Asesoría a los municipios en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial,	100% de entes territoriales asesorados en la inclusión del componente ambiental en los planes territoriales (PDM,POTs, Planes Parciales)	Porcentaje	IMG	Porcentaje de entes territoriales 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	100%	100%	100%	100%	100%
		Consolidación de los determinantes ambientales	1 Documento con los determinantes ambientales actualizado	Número	IP	Documento de lineamientos para la articulación y armonización de los procesos de planificación regional.	1				1
		Acompañamiento a los 10 municipios PDET en la incorporación de la zonificación ambiental	100% de los municipios PDET apoyados y acompañados en la incorporación de la zonificación ambiental del MADS	Porcentaje	IP	100% de los municipios PDET apoyados y acompañados en la incorporación de la zonificación ambiental del MADS	100%				100%
		Desarrollo de lineamientos para el ordenamiento del suelo suburbano	7 municipios con los lineamientos para el ordenamiento del suelo rural suburbano incorporados	Número	IP	Número de municipios con los lineamientos para el ordenamiento del suelo rural suburbano incorporados		4	3		7
		Espacios de planificación y coordinación costera	4 espacios de asesoría y articulación interinstitucional costera (mesas de ordenación de playas, ordenación costera, ordenación pesquera, Minero ambiental)	Número	IP	Número de espacios de asesoría y Articulación interinstitucional costera	4	4	4	4	4

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
Línea Estratégica 4. Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial	Proyecto 2. Gestión Ambiental Urbana y rural	Aplicación de la Política Ambiental Urbana	100% de las acciones en Gestión Ambiental Urbana ejecutadas en cuatro municipios	Porcentaje	IMG	Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana (4 municipios)	100%	100%	100%	100%	100%
		Establecimiento y operación de la red de monitoreo de aire	100% de redes y estaciones de monitoreo de aire en operación en un municipio	Porcentaje	IMG	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo de aire en operación			100%		100%
		Actualización e implementación del Plan de gestión de residuos peligrosos RESPEL	100% del Plan de gestión de residuos peligrosos RESPEL actualizado e implementado	Porcentaje	IP	100% del plan RESPEL actualizado		100%			100%
					IP	100% del plan RESPEL implementado		20%	40%	40%	100%
		Seguimiento y apoyo a los PGIRS	100% de planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento	Porcentaje	IMG	% de planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento	100%	100%	100%	100%	100%
			4 proyectos apoyados de residuos sólidos	Número	IP	Número de proyectos apoyados de residuos sólidos	1	1	1	1	4
		Comunidades étnicas apoyadas con sistemas alternativos de abastecimiento de agua	14 comunidades étnicas apoyadas con alternativas de abastecimiento de agua	Número	IP	No. De Comunidades étnicas apoyadas con abastecimiento de agua	2	4	4	4	14
	Programa 2. Gestión de la información y del conocimiento ambiental regional										
	Proyecto 3. Gestión y Consolidación de los sistemas de información (SIG y TICS)	Desarrollo de análisis cartográficos para los trámites ambientales	100% de tramites ambientales con análisis cartográficos cumpliendo con los tiempos del Sistema de Gestión Corporativo	Porcentaje	IP	% de tramites ambientales con análisis cartográficos cumpliendo con los tiempos del Sistema de Gestión Corporativo	100%	100%	100%	100%	100%
			Un aplicativo para análisis cartográfico implementado	Número	IP	Número de aplicativos implementado		1	1	1	1
		Mantenimiento y soporte de las licencias y aplicativos	100% de las Licencias y aplicativos actualizados, con mantenimiento y soporte	Porcentaje	IP	Licencias y aplicativos actualizados, con mantenimiento y soporte	100%	100%	100%	100%	100%
Línea Estratégica 5	Programa 1: Desarrollo bajo en carbono										
		Acuerdos de deforestación cero o	1.000 Hectáreas de bosque natural con	Hectáreas	IP	Área de bosque natural con acuerdos de	0	200	300	500	1.000

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
Línea Estratégica 5. Gestión del Riesgo y Cambio Climático para un Desarrollo Bajo en Carbono	Proyecto 1. Estrategias para disminuir emisiones de carbono	incentivos de conservación	acuerdos de deforestación cero o incentivos de conservación, firmados y con seguimiento.			deforestación cero o incentivos de conservación, firmados y con seguimiento.					
		Establecimiento de estufas eficientes asociadas a huertos leñeros	500 Estufas eficientes con huertos leñeros cofinanciadas	Número	IP	Número de Estufas eficientes con huertos leñeros) cofinanciadas	50	150	150	150	500
		Asesoramiento en cambio climático a los instrumentos de planificación de los municipios	100% de municipios asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con el cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	Porcentaje	IMG	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con el cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	100%	100%	100%	100%	100%
		Implementación del Plan Clima y Paz 2040	4 Secretaría técnica del Plan Clima y Paz 2040	Número	IP	N° Secretaría técnica del Plan Clima y Paz 2040	1	1	1	1	4
			4 seguimientos al cumplimiento del plan de clima y paz 2040	Número	IP	N° de seguimiento al cumplimiento del plan de clima y paz 2040	1	1	1	1	4
	Programa 2: Gestión del Riesgo										
	Proyecto 2 Estrategias de Adaptación y Gestión del Riesgo	Acompañamiento a los CMGRD	19 Consejos Municipales de Gestión del Riesgo con asistencia de la Corporación.	Número	IP	Número de Consejos Municipales de Gestión del Riesgo con asistencia de la Corporación.	19	19	19	19	19
		Apoyo a los municipios en la zonificación de riesgo	1 Mapas de zonificación del riesgo por inundaciones o movimientos en masa en municipios a escala detallada (1:2.000)	Número	IP	Mapas de zonificación del riesgo por inundaciones o movimientos en masa en municipios a escala detallada (1:2.000)			1		1
			2 Mapas de zonificación del riesgo por inundaciones o movimientos en masa en municipios a escala (1:25.000)	Número	IP	Mapas de zonificación del riesgo por inundaciones o movimientos en masa en municipios a escala (1:25.000)		2			2

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
Línea Estratégica 5. Gestión del Riesgo y Cambio Climático para un Desarrollo Bajo en Carbono		Apoyo a los municipios en la zonificación de riesgo en soluciones basada en la Naturaleza	2 medidas bajo Soluciones basada en la Naturaleza (adaptación basada en ecosistemas y/o Reducción del Riesgo basada en Ecosistemas)	Número	IP	Número de medidas bajo Soluciones basada en la Naturaleza (adaptación basada en ecosistemas y/o Reducción del Riesgo basada en Ecosistemas)			1	1	2
		Apoyo a los municipios en estudios de diseño de obras de mitigación por movimientos en masa o inundación	4 Estudios y diseño de obras de mitigación por movimientos en masa o inundación	Número	IP	Estudios y diseño de obras de mitigación por movimientos en masa o inundación		2	2		4
		Estrategia de prevención y seguimiento a incendios forestales	1 estrategia para la prevención y seguimiento de incendios forestales implementada.	Número	IP	Número de estrategia para la prevención y seguimiento de incendios forestales implementada.	1	1	1	1	1
		Fortalecimiento de los cuerpos de bomberos	12 Cuerpos de Bomberos fortalecidos mediante construcción de capacidades o apoyo dotacional	Número	IP	Número de Cuerpos de Bomberos fortalecidos mediante construcción de capacidades o apoyo dotacional	3	3	3	3	12
	Proyecto 3. Implementación de sistemas de monitoreo, pronósticos y alertas para la reducción de la vulnerabilidad de la población de la jurisdicción de CORPOURABA – FCA	Establecimiento e implementación de sistema de alertas tempranas	4 municipios con sistema de alertas tempranas implementados	Número	IP	N° municipios con sistema de alertas tempranas implementados		4			4
Línea Estratégica 6. Educación ambiental, participación y conflictos socioambientales	Programa 1: Educación ambiental, Participación Comunitaria y comunicaciones										
	Proyecto 1: Acompañamiento procesos de Educación y cultura ambiental	Acompañamiento de PRAE	16 PRAES atendidos	Número	IMG	Numero de PRAES atendidos	4	4	4	4	16
		Realización de eventos de promoción y cultura ambiental	140 eventos de promoción de cultura ambiental y celebración de días clásicos	Número	IMG	Número de eventos de promoción de cultura ambiental y celebración de días clásicos	20	40	40	40	140
		Desarrollo de procesos de educación ambiental en comunidades étnicas	35 actividades de educación ambiental con comunidades étnicas	Número	IMG	Número de actividades de educación ambiental con comunidades étnicas	5	10	10	10	35

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023	
							2020	2021	2022	2023		
	Línea Estratégica 6. Educación ambiental, participación y conflictos socioambientales	Desarrollo de espacios de participación previas, Consultas previas, Mesas de trabajo, Comités, entre	100% de procesos de interlocución y participación activos (Incluye Consultas previas, Mesas de trabajo, Comités, entre otros)	Porcentaje	IMG	% de procesos de interlocución y participación activos (Incluye Consultas previas, Mesas de trabajo, Comités, entre otros)	100%	100%	100%	100%	100%	
		Estrategia de Educación Ambiental con enfoque de género y multiculturalidad	1 estrategia de Educación Ambiental con enfoque de género y multiculturalidad	Número	IMG	Número estrategias de Educación Ambiental con enfoque de género y multiculturalidad	1	1	1	1	4	
		Fortalecimiento PROCEDAS	16 PROCEDAS acompañados	Número	IMG	Numero de PROCEDAS acompañados	4	4	4	4	16	
		Atención de conflictos socioambientales	4 conflictos socioambientales atendidos	Número	IMG	N° de conflictos socioambientales atendidos	1	1	1	1	4	
		PROYECTO 2 Fortalecimiento de la gestión comunicacional de la Corporación.	Desarrollo de boletines, piezas informativas, comunicaciones entre otros,	2400 boletines, piezas informativas, comunicaciones, actualización vallas y avisos producidas	Número	IMG	Numero de boletines, piezas informativas, comunicaciones, actualización vallas y avisos producidas	600	600	600	600	2400
			Emisiones de programas radiales y/o televisivos	400 emisiones de programas radiales y/o televisivos	Número	IMG	Numero de programas radiales y televisivos	100	100	100	100	400
			Divulgación de redes sociales	6000 mensajes de redes sociales	Número	IMG	Número de mensajes de redes sociales	1500	1500	1500	1500	6000
			Boletines digitales	8 Boletines digital producido	Número	IMG	Boletín digital producido	2	2	2	2	8
			Desarrollo de campañas internas	40 campañas internas de información y comunicación	Número	IMG	Numero de campañas internas de información y comunicación	10	10	10	10	40
		Línea Estratégica 7. Fortalecimiento institucional y servicios	Programa 1: Gestión para el Fortalecimiento Institucional									
Proyecto 1: Fortalecimiento de la gestión financiera, administrativa y logística	Eficiencia de ejecución presupuestal		90% presupuesto Recaudado	Porcentaje	IP	Porcentaje de presupuesto Recaudado	88%	89%	90%	90%	90%	
			85% de los Pagos ejecutados a los compromisos presupuestados	Porcentaje	IP	Pagos ejecutados a los compromisos presupuestados	77,0%	79,0%	81,0%	85,0%	85%	

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
Línea Estratégica 7. Fortalecimiento institucional y servicio al ciudadano		Estudios y diseños de las instalaciones físicas	100% de avance en los estudios y diseños de las instalaciones	Porcentaje	IP	Porcentaje de avance en los estudios y diseños de las instalaciones	30%	70%	0	0	100%
		Ejecución del plan anual de adquisiciones	95% ejecución de plan anual de adquisiciones	Porcentaje	IP	Porcentaje de ejecución de plan anual de adquisiciones	87%	90%	93%	95%	95%
	Proyecto 2 del Sistema de Gestión Integral	Realizar Estudio modernización administrativa	Un Estudio modernización administrativa	Número	IP	Número de Estudio modernización administrativa		1			1
		Ejecución de los planes de capacitación, bienestar e incentivos y Seguridad y Salud en el trabajo	100% de ejecución de los planes de capacitación, bienestar e incentivos y Seguridad y Salud en el trabajo	Porcentaje	IP	Porcentaje de implementación de los planes de capacitación, bienestar e incentivos y Seguridad y Salud en el trabajo	100%	100%	100%	100%	100%
		Plan de trabajo de Control Interno	100% de ejecución anual del plan de trabajo definido por la oficina de control interno	Porcentaje	IP	Porcentaje de ejecución anual del plan de trabajo definido por la oficina de control interno	100%	100%	100%	100%	100%
		Sistema de Gestión de Calidad	100% de los procesos del SGC certificados	Porcentaje	IP	Porcentaje de los procesos del SGC certificados	100%	100%	100%	100%	100%
		Índice e Evaluación de Desempeño	100% del Cumplimiento de la meta MADS del Índice de Evaluación de Desempeño Institucional -IEDI	Porcentaje	IP	% Cumplimiento de la meta MADS del Índice de Evaluación de Desempeño Institucional -IEDI	100%	100%	100%	100%	100%
		Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG	100% Cumplimiento del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG	Porcentaje	IP	% Cumplimiento del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG	90%	95%	97%	100%	100%
		Plan estratégico de tecnologías y de seguridad de la información	100% de cumplimiento del plan estratégico de tecnologías y de seguridad de la información	Porcentaje	IP	Porcentaje de cumplimiento del plan estratégico de tecnologías y de seguridad de la información	100%	100%	100%	100%	100%
		Fortalecimiento del banco de proyectos corporativo	7 Fuentes de financiación nacionales e internacionales identificadas	Número	IP	Fuentes de financiación nacionales e internacionales identificadas	2	5			7
			20 proyectos formulados y	Número	IP	Número de proyectos formulados y presentados	5	5	5	5	20

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
			presentados a FCA, FONAM y otras fuentes			a FCA, FONAM y otras fuentes					
Programa 2. Transparencia y servicio al ciudadano											
Línea Estratégica 7. Fortalecimiento institucional y servicio al ciudadano	Proyecto 3. Fortalecimiento de la gestión jurídica, documental y transparencia para el servicio al ciudadano	Atención a requerimientos jurídicos en las actuaciones administrativas	100% de atención a requerimientos jurídicos en las actuaciones administrativas priorizadas (Acciones de tutelas y procesos judiciales)	Porcentaje	IP	Porcentaje de atención a requerimientos jurídicos en las actuaciones administrativas	100%	100%	100%	100%	100%
		Políticas de daño antijurídico	100% del plan de ejecución de las políticas de daño antijurídico	Porcentaje	IP	Porcentaje del plan de ejecución de las políticas de daño antijurídico	100%	100%	100%	100%	100%
		Implementación SIGEP y SECOP	100% de implementación de las aplicativos (SIGEP, SECOP)	Porcentaje	IP	Porcentaje de implementación de las aplicativos (SIGEP, SECOP)	60%	80%	90%	100%	100%
		Implementación del Plan Institucional de Archivos y del programa gestión documental	100% de las actividades priorizadas para la implementación del PINAR y del programa gestión documental	Porcentaje	IP	Porcentaje de las actividades priorizadas para la implementación del PINAR y del programa gestión documental	100%	100%	100%	100%	100%
		Fortalecimiento de la Ventanilla Integral de Servicios - VIS	100% de la implementación de las Acciones priorizadas para el fortalecimiento de la Ventanilla Integral de Servicios - VIS y servicios ciudadanos digitales	Porcentaje	IP	Porcentaje de la implementación de las Acciones priorizadas para el fortalecimiento de la Ventanilla Integral de Servicios - VIS y servicios ciudadanos digitales	100%	100%	100%	100%	100%
		Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano	90% de Cumplimiento del Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano	Porcentaje	IP	Porcentaje de Cumplimiento del Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano	90%	90%	90%	90%	90%
		Oportunidad en la atención de: Quejas, Reclamos, Sugerencias, Denuncias	95% de Oportunidad en la respuesta a las Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias, Denuncias (PQRSD)	Porcentaje	IP	% Oportunidad en la respuesta a las Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias, Denuncias (PQRSD)	95%	95%	95%	95%	95%
		Procesos Sancionatorios Resueltos	80% de Procesos Sancionatorios Resueltos	Porcentaje	IMG	Porcentaje de Procesos Sancionatorios Resueltos	80%	80%	80%	80%	80%

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Acciones	Meta	Unidad Medida	Tipo de Indicador	Indicadores	METAS POR AÑO				Total PAI 2020-2023
							2020	2021	2022	2023	
Línea Estratégica 7. Fortalecimiento institucional y servicio al ciudadano		Audiencias de rendición de cuentas	4 audiencias de rendición de cuentas realizadas	Número	IP	Numero de audiencias de rendición de cuentas realizadas	1	1	1	1	4
	Proyecto 4 Fortalecimiento del ejercicio de la autoridad ambiental	Atención de Licencias Ambientales	80% de solicitudes relacionadas con Licencias Ambientales atendidas con oportunidad que cumplen los tiempos establecidos por la Ley	Porcentaje	IMG	Porcentaje de solicitudes relacionadas con Licencias Ambientales atendidas con oportunidad que cumplen los tiempos establecidos por la Ley	80%	80%	80%	80%	80%
		Seguimiento de Licencias ambientales	100% de licencia ambiental priorizados con seguimiento	Porcentaje	IMG	Porcentaje de licencia ambiental con seguimiento	100%	100%	100%	100%	100%
		Resolución de autorizaciones ambientales	85% del Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación	Porcentaje	IMG	Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación	85%	85%	85%	85%	85%
		Autorizaciones ambientales con seguimiento	100% de autorizaciones ambientales priorizados con seguimiento	Porcentaje	IMG	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	100%	100%	100%	100%	100%
		Operativos de control y vigilancia	48 Operativos de control y vigilancia por aprovechamiento ilegal de los recursos naturales en articulación con los distintos Comités (CIFFA, Comité Minero Ambiental)	Número	IP	Número de Operativos de control y vigilancia por aprovechamiento ilegal de los recursos naturales en articulación con los distintos Comités (CIFFA, Comité Minero Ambiental)	12	12	12	12	48
		Actualización y reporte SIAC	100% de actualización y reporte de la información en el SIAC	Porcentaje	IMG	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC	100%	100%	100%	100%	100%

Meta PND	
Indicadores IMG	
Cumplimiento Sentencia	

Tal como se identifica en el cuadro anterior, el PAI 2020-2023 incorpora los "Indicadores Mínimos de Gestión - IMG", establecidos por la Resolución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 0667 del 27 de abril de 2016, y para algunos proyectos definen los "Indicadores Propios - IP", como instrumentos que facilitan la medición de las metas propuestas.

3.8.1 Ponderación Estructura Operativa del PAI 2020-2023

En el siguiente cuadro se determina la ponderación de las líneas estratégicas, programas y proyectos del Plan de Acción Institucional 2020-2023, de acuerdo a los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Tabla 96. Ponderación PAI 2020-2023

Línea Estratégica	Ponderación	Programas/Proyectos	Ponderación Proyectos
Línea Estratégica 1. Fortalecimiento del Desempeño Ambiental de los Sectores Productivos	10%	Programa 1. Producción y consumo sostenible (Ponderación: 100%)	
		Proyecto 1. Producción sostenible de los sectores	40%
		Proyecto 2. Fortalecimiento de negocios verdes sostenibles	60%
Línea Estratégica 2. Conservación de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	20%	Programa 1: Sistema Áreas protegidas completo, eficazmente gestionada y ecológicamente representativo (Ponderación: 50%)	
		Proyecto 1: Mejoramiento de la gestión de las áreas protegidas regionales declaradas por la Corporación	60%
		Proyecto 2: Gestión y manejo de fauna silvestre	40%
		Programa 2: Gestión de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental (Ponderación: 50%)	
		Proyecto 3: Implementación del Plan de manejo de Ecosistemas de estratégicos- Paramos.	20%
		Proyecto 4: Acciones en Ecosistemas de la cuenca del Atrato	15%
		Proyecto 5. Conservación y restauración del bosque bajo el esquema de PSA Etnias en jurisdicción de CORPOURABA - FCA	10%
		Proyecto 6. Implementación de acciones para la recuperación ambiental de la cuenca del río Atrato en jurisdicción de CORPOURABA - Antioquia - FCA	10%

Línea Estratégica	Ponderación	Programas/Proyectos	Ponderación Proyectos
		Proyecto 7: Conservación y restauración de áreas de importancia ambiental	20%
		Proyecto 8 Conservación y manejo de los recursos marinos costeros en la UAC del Darién - PGN	25%
Línea Estratégica 3. Gestión del Recurso Hídrico	20%	Programa 1. Desarrollo de instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico (Ponderación: 50%)	
		Proyecto 1. Formulación e implementación de instrumentos de manejo y planificación del recurso hídrico	40%
		Proyecto 2. Formulación del plan de manejo ambiental del acuífero de la cuenca del río San Juan, departamento de Antioquia FCA	20%
		Proyecto 3. Formulación del PM de la microcuenca Río Mulaticos - FCA	20%
		Proyecto 4. Aplicación de la Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas jurisdicción de CU - FCA	20%
		Programa 2. Gestión sostenible del recurso hídrico (Ponderación: 50%)	
		Proyecto 5. Administración y gestión del recurso hídrico superficial y subterráneo	40%
		Proyecto 6. Descontaminación del recurso hídrico	30%
		Proyecto 7. Fortalecimiento de laboratorio	30%
Línea Estratégica 4. Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial	20%	Programa 1: Planificación y ordenamiento ambiental regional. (Ponderación: 40%).	
		Proyecto 1: Fortalecimiento de los instrumentos de planificación y ordenamiento Ambiental	50%
		Proyecto 2. Gestión Ambiental Urbana y rural	50%
		Programa 2. Gestión de la información y del conocimiento ambiental regional (Ponderación: 40%).	
		Proyecto 3. Gestión y Consolidación de los sistemas de información (SIG y TICs)	100%
Línea Estratégica 5. Gestión del Riesgo y Cambio Climático para un	10%	Programa 1: Desarrollo bajo en carbono (Ponderación: 40%)	
		Proyecto 1. Estrategias para disminuir emisiones de carbono	100%

Línea Estratégica	Ponderación	Programas/Proyectos	Ponderación Proyectos
Desarrollo Bajo en Carbono		Programa 2: Gestión del Riesgo (Ponderación: 60%)	
		Proyecto 2 Estrategias de Adaptación y Gestión del Riesgo	70%
		Proyecto 3. Implementación de sistemas de monitoreo, pronósticos y alertas para la reducción de la vulnerabilidad de la población de la jurisdicción de CORPOURABA - FCA	30%
Línea Estratégica 7. Educación ambiental, participación y conflictos socioambientales	10%	Programa 1: Educación ambiental, Participación Comunitaria y comunicaciones (Ponderación: 100%)	
		Proyecto 1: Acompañamiento a procesos de Educación y cultura ambiental	60%
		PROYECTO 2. Fortalecimiento de la gestión comunicacional de la Corporación.	40%
Línea Estratégica 8. Fortalecimiento institucional y servicio al ciudadano	10%	Programa 1: Gestión para el Fortalecimiento Institucional (Ponderación: 40%)	
		Proyecto 1: Fortalecimiento de la gestión financiera, administrativa y logística	50%
		Proyecto 2 Fortalecimiento del Sistema de Gestión Integral	50%
		Programa 2. Transparencia y servicio al ciudadano (Ponderación: 60%)	
		Proyecto 3. Fortalecimiento de la gestión jurídica, documental y transparencia para el servicio al ciudadano	40%
		Proyecto 4 Fortalecimiento del ejercicio de la autoridad ambiental	60%

3.8.2 Aportes del PAI 2020-2023 a las Metas del PND 2018-2022

El Plan de Acción Institucional PAI 2020- 2023, aportará al cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 " Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad ", de la siguiente manera

Tabla 97. Aportes metas PND

Tema	Meta PND	Proyectos PAI 2020-2023 Asociados	Aporte PAI 2020-2023
Reducir la tendencia de crecimiento de la deforestación proyectada por el IDEAM	30% de reducción en la tendencia de crecimiento de la deforestación	Proyecto: Fortalecimiento del ejercicio de la autoridad ambiental	Reducción del 8% de 1827 has, corresponde en 146 Ha
Áreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración, sistemas agroforestales y manejo forestal sostenible)	1'401.900 Has para el 2023	Proyecto: Implementación del Plan de manejo de Ecosistemas de estratégicos- Paramos	14.695 Ha
		Proyecto: Acciones en Ecosistemas de la cuenca del Atrato	
		Proyecto: Conservación y restauración del bosque bajo el esquema de PSA Etnias en jurisdicción de CORPOURABA - FCA	
		Proyecto: Implementación de acciones para la recuperación ambiental de la cuenca del río Atrato en jurisdicción de CORPOURABA - Antioquia - FCA	
		Proyecto: Conservación y restauración de áreas de importancia ambiental	
		Proyecto: Conservación y manejo de los recursos marinos costeros en la UAC del Darién - PGN	
Instrumentos de planificación y desarrollo con criterios de cambio climático	32 Planes de Desarrollo 32POT	Proyecto: Estrategias para disminuir emisiones de carbono	19 PMD y 19 POT asesorados en cambio climático
Porcentaje en mejora en índice de efectividad de manejo de área protegidas	20%	Proyecto : Mejoramiento de la gestión de las áreas protegidas regionales declaradas por la Corporación	5 áreas protegidas regionales con evaluación de efectividad en el manejo
Acciones de mitigación y adaptación desarrolladas	100% de departamentos con acciones de mitigación y adaptación	Proyecto: Estrategias para disminuir emisiones de carbono	100% de los municipios apoyados en acciones de mitigación y/o adaptación
		Proyecto: Estrategias de Adaptación y Gestión del Riesgo	

Tema	Meta PND	Proyectos PAI 2020-2023 Asociados	Aporte PAI 2020-2023
Instrumentos de planificación de recurso hídrico enmarcados en los lineamientos del PEM	40 POMCAS	Proyecto: Formulación del plan de manejo ambiental del acuífero de la cuenca del río San Juan, departamento de Antioquia FCA	100% de las fases de aprestamiento para la formulación de los planes de manejo de acuíferos (PMA) y 60% de la fase de diagnóstico para la formulación de los planes de manejo de acuíferos (PMA)
		Proyecto: Formulación del PM de la microcuenca Río Mulaticos - FCA	100% de avance en formulación del plan de manejo de la microcuenca Mulaticos
Resoluciones de priorización expedidas	42 AA con resolución de priorización con cuerpos de agua que van a ser ordenados y acotada su ronda	Proyecto: Aplicación de la Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas jurisdicción de CU - FCA	4 Fuentes hídricas con ronda delimitada
Insertar Economía Circular en las Agendas Departamentales de Competitividad	Al menos 20 agendas Departamentales con temas de EC	Proyecto: Fortalecimiento de negocios verdes sostenibles	4 reuniones de promoción de la economía circular
PGIRS con proyectos de aprovechamiento de residuos para todas las corrientes de residuos	100% de los PGIRS con proyectos de aprovechamiento	Proyecto: Gestión Ambiental Urbana y rural	100% de planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas 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	Proyecto: Gestión Ambiental Urbana y rural	100% de redes y estaciones de monitoreo de aire en operación en un municipio

Tema	Meta PND	Proyectos PAI 2020-2023 Asociados	Aporte PAI 2020-2023
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	Proyecto: Gestión Ambiental Urbana y rural	1 municipio
Áreas bajo esquemas de PSA e incentivos a la conservación	260.000 hectáreas	Proyecto: Implementación del Plan de manejo de Ecosistemas de estratégicos- Paramos	12.939 Ha
		Proyecto: Acciones en Ecosistemas de la cuenca del Atrato	
		Proyecto: Conservación y restauración del bosque bajo el esquema de PSA Etnias en jurisdicción de CORPOURABA - FCA	
		Proyecto: Implementación de acciones para la recuperación ambiental de la cuenca del río Atrato en jurisdicción de CORPOURABA - Antioquia - FCA	
		Proyecto: Conservación y restauración de áreas de importancia ambiental	
Sembraton	180.000.000 arboles	Proyecto: Conservación y manejo de los recursos marinos costeros en la UAC del Darién - PGN	2.092.240 arboles
		Proyecto: Implementación del Plan de manejo de Ecosistemas de estratégicos- Paramos	
		Proyecto: Acciones en Ecosistemas de la cuenca del Atrato	
		Proyecto: Conservación y restauración del bosque bajo el esquema de PSA Etnias en jurisdicción de CORPOURABA - FCA	
Negocios verdes verificados	1.865 negocios	Proyecto: Implementación de acciones para la recuperación ambiental de la cuenca del río Atrato en jurisdicción de CORPOURABA - Antioquia - FCA	120
Inversiones ambientales en páramos (TUA + TSE)	\$8.000 millones anuales (CAR + PNN)	Proyecto: Fortalecimiento de negocios verdes sostenibles	1405 millones
Procesos de educación ambiental con enfoque diferencial realizados	Sin meta	Proyecto: Implementación del Plan de manejo de Ecosistemas de estratégicos- Paramos	70 actividades de educación ambiental (35 con enfoque de género y 35 con comunidades étnicas)
		Proyecto: Acompañamiento a procesos de Educación y cultura ambiental	

Tema	Meta PND	Proyectos PAI 2020-2023 Asociados	Aporte PAI 2020-2023
Revisarla metas e indicadores concertados con los grupos étnicos	Sin meta	Proyecto: Acompañamiento a procesos de Educación y cultura ambiental	35 actividades de educación ambiental con comunidades étnicas
Actualización de las determinantes ambientales	Sin meta	Proyecto: Fortalecimiento de los instrumentos de planificación y ordenamiento Ambiental	1 Documento con los determinantes ambientales actualizado
Implementación del plan de zonificación ambiental participativa, acompañamiento a Municipios y a otras entidades implementadoras (ART, ANT, PNIS, etc)	Sin meta	Proyecto: Fortalecimiento de los instrumentos de planificación y ordenamiento Ambiental	12 municipios PDET
Adelantar procesos de modernización y fortalecimiento institucional	Sin meta	Proyecto: Fortalecimiento de la gestión financiera, administrativa y logística	1 CAR
Reporte periódico de información (PAI, IMG, IEDI) y consolidación de informes	100% de las Cars	Proyecto: Fortalecimiento del Sistema de Gestión Integral	90% del Cumplimiento del Índice de Evaluación de Desempeño Institucional -IEDI
Agendas (Formulación del PAI 2020-2023; Armonización de Planes de Desarrollo; Racionalización de trámites; desarrollo y seguimiento de políticas.)	100% de las Cars	Proyecto: Fortalecimiento del Sistema de Gestión Integral	1 CAR

4 PLAN FINANCIERO

4.3 DIAGNÓSTICO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL

El análisis de las estimaciones y apropiaciones de ingresos y gastos de funcionamiento e inversión y de los recaudos y pagos efectivos producto de la ejecución de las apropiaciones definitivas en el presupuesto de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA, para el periodo 2012 – 2019, se realiza mediante la metodología de Operaciones Efectivas de Caja, teniendo como estructura el plan de cuentas presupuestal propuesto por el Ministerio de Ambiente y en armonía con lo establecido por la Contraloría General de la República.

Es necesario tener presente que los resultados de los históricos tanto de las estimaciones de ingresos como en las apropiaciones de recursos para gastos, al igual que en la ejecución, presentan variaciones de tipo coyuntural, estacional o estructural, situaciones que se valoraron y tuvieron en cuenta en el momento de establecer las proyecciones para la temporalidad del Plan de Acción Institucional del cuatrienio 2020 a 2023.

Para el periodo 2012 a 2015, se presentan en el estimado del presupuesto de ingresos variaciones en la participación del ingreso corriente sobre la totalidad del presupuesto estimado que se ven afectadas por las transferencias corrientes que disminuyeron drásticamente en los años 2013 y 2014 y que muestran una recuperación en la vigencia 2015, la participación promedio de los ingresos propios frente a los aportes de la nación corresponden a **54% y 46%** respectivamente, lo que muestra una dependencia alta de la corporación en materia financiera, dificultando de cierta manera los niveles de ejecución física y financiera, pues esta se supedita a la discrecionalidad en la asignación de los recursos y los giros oportunos de los mismos por parte del Ministerio de Hacienda y del Ministerio de Ambiente.

En las siguientes tablas se pueden observar las situaciones particulares de cada renglón rentístico tanto para el periodo 2012 – 2015 como para el 2016 - 2019.

**Tabla 98. Participación Porcentual del Presupuesto Estimado de Ingresos
Periodo 2012 - 2015 (Cifra en millones de \$).**

NIVEL RENTÍSTICO	Ppto Estimado	% Partic.	Ppto Estimado	% Partic.	Ppto Estimado	% Partic.	Ppto Estimado	% Partic.
	2.012		2.013		2.014		2.015	
INGRESOS CORRIENTES	5.966	40,1%	5.474	37,0%	6.055	36,5%	9.594	44,4%
Tributarios	1.980	13,3%	2.450	16,5%	2.600	15,7%	2.885	13,4%
No Tributarios	1.434	9,6%	2.309	15,6%	2.445	14,7%	2.235	10,4%
Transferencias Corrientes	2.551	17,1%	715	4,8%	1.010	6,1%	4.475	20,7%
RECURSOS DE CAPITAL	2.985	20,1%	1.924	13,0%	2.005	12,1%	2.770	12,8%
TOTAL	14.886	100%	14.807	100%	16.610	100%	21.585	100%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

En este periodo el presupuesto de ingresos creció en un **45%** pasando de \$14.886 millones en 2012 a \$21.585 millones en el 2015.

Para el periodo 2016 a 2019, se presenta un comportamiento más estable en el presupuesto de ingresos corrientes sobre la totalidad del presupuesto estimado que en el periodo anterior, mostrando un comportamiento creciente pasando de una participación sobre el presupuesto total del **33.7%** en el año 2016 a **44.6%** en el año 2019, a pesar de que las transferencias corrientes mantienen su tendencia a la disminución durante todo el periodo.

Los aportes de la nación disminuyen su participación frente a los ingresos propios especialmente en los años 2018 y 2019, en los cuales se presenta una participación del **40,7%** y **42%** frente a **59,3%** y **58%** respectivamente tal como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 99. Participación Porcentual Presupuesto Estimado de Ingresos
Periodo 2016 - 2019 (Cifra en millones de \$).**

NIVEL RENTÍSTICO	Ppto Estimado	% Partic.	Ppto Estimado	% Partic.	Ppto Estimado	% Partic.	Ppto Estimado	% Partic.
	2.016		2.017		2.018		2.019	
INGRESOS CORRIENTES	7.350	33,7%	7.214	35,0%	8.671	46,2%	9.771	44,6%
Tributarios	3.200	14,7%	3.400	16,5%	4.285	22,8%	4.605	21,0%
No Tributarios	2.458	11,3%	3.173	15,4%	3.437	18,3%	4.638	21,2%
Transferencias Corrientes	1.692	7,8%	641	3,1%	949	5,1%	528	2,4%
RECURSOS DE CAPITAL	2.716	12,4%	2.898	14,1%	2.457	13,1%	2.923	13,3%
TOTAL	21.829	100%	20.594	100%	18.756	100%	21.901	100%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

En este periodo no se presenta crecimiento del presupuesto general a pesar de que los ingresos propios crecieron un **26%** entre el 2016 y el 2019 en contraste con una disminución de los aportes del Presupuesto General de la Nación del **21,7%** pasando de \$11.763 millones a \$9.207 millones en el 2019, lo que es compensado con mayores recursos propios que pasaron de \$10.066 millones a \$12.694 millones.

En el siguiente cuadro se muestra la ejecución del presupuesto de ingresos durante el periodo 2012 – 2015, en él se observa como la Corporación no recauda el **100%** de lo estimado en ninguno de los años analizados, a pesar de que los ingresos corrientes presentan un buen comportamiento. El año 2013 muestra muy baja ejecución tanto en los ingresos propios como en los Aportes del Presupuesto General de la Nación.

**Tabla 100. Porcentaje Ejecución Presupuestal de Ingresos
Periodo 2012 - 2015 (Cifra en millones de \$).**

NIVEL RENTÍSTICO	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.
	2.012		2.013		2.014		2.015	
INGRESOS CORRIENTES	6.708	112,4%	3.348	61%	5.204	86%	11.180	117%
Tributarios	2.174	109,8%	1.595	65%	2.789	107%	2.990	104%
No Tributarios	1.551	108,1%	1.050	45%	2.025	83%	2.976	133%
Transferencias Corrientes	2.983	116,9%	703	98%	389	39%	5.214	117%
RECURSOS DE CAPITAL	1.074	36,0%	749	39%	1.245	62%	971	35%
TOTAL	14.096	95%	8.604	58%	14.948	90%	20.072	93%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

Para el periodo 2016 a 2019, se mantiene la tendencia del bajo recaudo de los Aportes del Presupuesto General de la Nación, cuya ejecución más alta se presenta en el año 2019 con un porcentaje de recaudo del **68%**. En términos generales los ingresos propios apalancan la gestión efectiva de la Corporación en atención a un mayor recaudo durante todos los años del periodo en evaluación, no obstante, se debe hacer mayor gestión para elevar los porcentajes de recaudo necesarios o al menos los estimados en el presupuesto de cada año.

**Tabla 101. Porcentaje Ejecución Presupuestal de Ingresos
Periodo 2016 - 2019 (Cifra en millones de \$).**

NIVEL RENTÍSTICO	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.
	2.016		2.017		2.018		2.019	
INGRESOS CORRIENTES	8.147	111%	7.977	111%	9.059	104%	11.914	122%
Tributarios	3.485	109%	3.785	111%	3.990	93%	4.155	90%
No Tributarios	3.669	149%	3.713	117%	4.600	134%	6.806	147%
Transferencias Corrientes	993	59%	480	75%	470	49%	953	181%
RECURSOS DE CAPITAL	668	25%	885	31%	378	15%	3.218	110%
TOTAL	14.930	68%	14.406	70%	14.513	77%	21.391	98%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

En conclusión, teniendo en cuenta los comportamientos de las series de apropiación y recaudos efectivos en cada vigencia, se hace necesario realizar las proyecciones para los años 2020 a 2023 con las tasas de variación de los últimos cuatro años respetando las estimaciones del año 2020 aprobadas por el Consejo Directivo mediante Acuerdo No. 100-02-02-01-017-2019 del 26 de noviembre de 2019, y los incrementos decretados o proyectados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público que aplicarán para cada año del Plan de Acción Institucional.

Los gastos de Funcionamiento presentan el siguiente comportamiento para el periodo 2012 – 2015; las apropiaciones muestran crecimientos durante casi todos los años para los Gastos de Personal, como apenas es lógico, en función de los ajustes salariales y los efectos de éstos sobre los ítems relativos al mismo, su peso promedio porcentual en la participación sobre el presupuesto de funcionamiento es del **79%**, los Gastos Generales tienen una participación promedio del **18%** y el restante **3%** para Transferencias Corrientes; en este periodo la participación promedio de los gastos de funcionamiento frente a los gastos de inversión es del **35,8% y 64,2%** respectivamente.

Tabla 102. Porcentaje de Participación Apropriación Presupuestal Gastos de Funcionamiento Periodo 2012 - 2015 (Cifra en millones de \$).

CONCEPTOS	Aprop .	% Partic.	Aprop .	% Partic.	Aprop .	% Partic.	Aprop .	% Partic.
	2.016		2.017		2.018		2.019	
Gastos de Personal	1.871	85,1%	3.835	80,0%	3.592	77,3%	3.829	75,2%
Gastos Generales	265	12,1%	917	19,1%	1.025	22,1%	977	19,2%
Transferencias Corrientes	62	2,8%	40	0,8%	28	0,6%	285	5,6%
TOTAL GASTOS FUNCIONAMIENTO	2.197	100,0 %	4.792	100,0 %	4.644	100,0 %	5.091	100,0 %

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

Al igual que en el periodo anterior los incrementos del presupuesto de funcionamiento son moderados y la participación de cada concepto se mantiene en relación con la estructura general, es decir los Gastos de Personal participan en promedio en los años 2016 a 2019, en el **80%**, los Gastos General en el **18 %** y las Transferencias Corrientes en el **2%** todos sobre el total del presupuesto destinado a este concepto.

El presupuesto de funcionamiento crece en promedio en este periodo al **7%** a nivel de apropiaciones.

Tabla 103. Porcentaje de Participación Apropriación Presupuestal Gastos de Funcionamiento Periodo 2016 - 2019 (Cifra en millones de \$).

CONCEPTOS	Apropiac .	% Partic.	Apropiac .	% Partic.	Apropiac .	% Partic.	Apropiac .	% Partic.
	2.016		2.017		2.018		2.019	
Gastos de Personal	4.191	78,2%	5.036	80,2%	5.336	84,0%	5.204	78,1%
Gastos Generales	1.138	21,2%	910	14,5%	961	15,1%	1.386	20,8%
Transferencias Corrientes	30	0,6%	336	5,4%	54	0,8%	75	1,1%
TOTAL GASTOS FUNCIONAMIENTO	5.359	100,0 %	6.282	100,0 %	6.351	100,0 %	6.665	100,0 %

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

En la ejecución presupuestal de gastos de funcionamiento de los años 2012 a 2015 se presenta un porcentaje promedio superior al **96%**, lo que demuestra racionalización y ajuste de las decisiones del gasto de tal forma que la gran mayoría de los recursos se destinen a la inversión.

Tabla 104. Porcentaje Ejecución Presupuestal Gastos de Funcionamiento Periodo 2012 - 2015 (Cifra en millones de \$).

CONCEPTOS	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.
	2.012		2.013		2.014		2.015	
Gastos de Personal	1.871	100,0%	3.340	87,1%	3.536	98,4%	3.778	98,7%
Gastos Generales	262	98,9%	908	99,0%	1.023	99,9%	935	95,7%
Transferencias Corrientes	52	83,7%	14	36,2%	18	65,5%	183	64,4%
TOTAL GASTOS FUNCIONAMIENTO	2.185	99,4%	4.263	89,0%	4.577	98,6%	4.897	96,2%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

Para el periodo 2016 a 2019, se mantiene el nivel de ejecución en promedio en el **91 %**, con ello se favorece la disponibilidad de recursos para inversión o para funcionamiento en

razón a que los sobrantes por menor ejecución se llevan a excedentes financieros que se incorporan en la vigencia siguiente.

Tabla 105. Porcentaje Ejecución Presupuestal Gastos de Funcionamiento Periodo 2016 - 2019 (Cifra en millones de \$).

CONCEPTOS	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.
	2.016		2.017		2.018		2.019	
Gastos de Personal	3.988	95,2%	4.479	88,9%	4.850	90,9%	4.619	88,7%
Gastos Generales	949	83,4%	885	97,3%	942	98,0%	1.280	92,3%
Transferencias Corrientes	20	66,7%	298	88,6%	24	44,5%	73	98,1%
TOTAL GASTOS FUNCIONAMIENTO	4.957	92,5%	5.662	90,1%	5.815	91,6%	5.972	89,6%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

El presupuesto de inversión, para el periodo 2012 a 2015, corresponde a un total de \$28.923 millones, para un promedio anual de \$7.231 millones, el **41%** se destinó a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en proyectos tales como:

Saneamiento Ambiental, Gestión del Riesgo y del Cambio Climático y en Procesos Productivos Sostenibles; el **29%** a Ordenamiento Ambiental y Gestión en Biodiversidad en proyectos de Ordenamiento y Manejo de Ecosistemas Estratégicos, Gestión en Bosque y en la Unidad Ambiental Costera del Darién; el **18,5%** a Gestión En Recurso Hídrico en proyectos para la Ordenación de Cuencas y Aguas Subterráneas y para Legalización, Manejo y Uso Eficiente del Recurso; el restante **11,5%**, lo destinó a la Gestión en Fortalecimiento de la Educación y la Cultura Ambiental y el Fortalecimiento Institucional.

En la siguiente tabla se muestra la apropiación por programas con su respectiva participación porcentual.

Tabla 106. Porcentaje de Participación en Apropiación Presupuestal Gastos de Inversión Periodo 2012 - 2015 (Cifra en millones de \$).

PROGRAMA	Aprop.	% Partic.	Aprop.	% Partic.	Aprop.	% Partic.	Aprop.	% Partic.
	2.012		2.013		2.014		2.015	
Ordenamiento Ambiental Y Gestión En Biodiversidad	1.247	20,6%	1.551	19,8%	2.897	41,1%	2.777	34,7%
Gestión En Recurso Hídrico	1.042	17,2%	2.390	30,6%	830	11,8%	1.159	14,5%
Gestión En Calidad De Vida	3.182	52,5%	3.007	38,5%	2.368	33,6%	3.013	37,7%
Gestión En Fortalecimiento Institucional	586	9,7%	871	11,1%	953	13,5%	1.050	13,1%
TOTAL INVERSIÓN	6.056	100,0%	7.819	100,0%	7.048	100,0%	7.999	100,0%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

En el periodo 2016 a 2019, se mantiene la tendencia creciente de asignación de recursos en el presupuesto de inversión, duplicando los recursos al pasar de \$28.923 millones, en el periodo 2012 a 2015 a \$ 58.398 millones en el periodo de análisis, con énfasis en mejorar la aplicación de recursos en el programa Gestión en Fortalecimiento Institucional que pasa del **11,5% al 20%** respectivamente; el programa de Calidad de Vida que pasa del **41% al 25,5%**; el programa Ordenamiento Ambiental y Gestión en Biodiversidad pasa del **29% al 33,5%** y el programa Gestión del Recurso Hídrico que pasa del **18,5% al 21%**.

Tabla 107. Porcentaje de Participación en Apropiación Presupuestal Gastos de Inversión Periodo 2016 - 2019 (Cifra en millones de \$).

PROGRAMA	Aprop.	% Partic.	Aprop.	% Partic.	Aprop.	% Partic.	Aprop.	% Partic.
	2.016		2.017		2.018		2.019	
Ordenamiento Ambiental y Gestión en Biodiversidad	4.730	28,8%	6.383	44,6%	3.378	27,2%	5.014	32,9%
Gestión del Recurso Hídrico	2.916	17,7%	2.842	19,9%	3.919	31,6%	2.189	14,4%
Gestión en Calidad de Vida	6.258	38,1%	2.534	17,7%	2.333	18,8%	4.201	27,6%
Gestión en Fortalecimiento Institucional	2.540	15,4%	2.553	17,8%	2.776	22,4%	3.832	25,2%
TOTAL INVERSIÓN	16.444	100,0%	14.312	100,0%	12.405	100,0%	15.236	100,0%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

En la ejecución de los recursos de inversión se pueden observar porcentajes superiores al **80%** en el periodo 2012 a 2015, en general el promedio de ejecución es del **87%**. Los programas presentan ejecuciones promedias durante el periodo así: Ordenamiento Ambiental y Gestión en Biodiversidad **94%**, Gestión del Recurso Hídrico el **99%**, Gestión en Calidad de Vida el **73,5%** y Gestión en Fortalecimiento Institucional el **89,6%**.

Tabla 108. Porcentaje de Ejecución Presupuestal de Gastos de Inversión Periodo 2012 - 2015 (Cifra en millones de \$).

PROGRAMA	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.
	2.012		2.013		2.014		2.015	
Ordenamiento Ambiental y Gestión en Biodiversidad	1.077	86,4%	1.492	96,2%	2.892	99,8%	2.616	94,2%
Gestión del Recurso Hídrico	999	95,9%	2.376	99,4%	829	99,9%	1.159	100,0%
Gestión en Calidad de Vida	2.603	81,8%	2.371	78,9%	961	40,6%	2.791	92,6%
Gestión en Fortalecimiento Institucional	382	65,2%	835	95,8%	940	98,6%	1.036	98,7%
TOTAL INVERSIÓN	5.061	83,6%	7.074	90,5%	5.622	79,8%	7.603	95,0%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

Para el periodo 2016 a 2019, en general el promedio de ejecución es del **93%**. Los programas presentan ejecuciones promedias durante el periodo así: Ordenamiento Ambiental y Gestión en Biodiversidad **93%**, Gestión del Recurso Hídrico el **98,5%**, Gestión en Calidad de Vida el **87%** y Gestión en Fortalecimiento Institucional el **94%**, con lo anterior se mejora la gestión por un margen de cuatro (4) puntos porcentuales lo que es muy importante si tenemos en cuenta que en este periodo se duplica el presupuesto del periodo anterior.

**Tabla 109. Porcentaje de Ejecución Presupuestal de Gastos de Inversión
Periodo 2016 - 2019 (Cifra en millones de \$).**

PROGRAMA	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.	Valor Ejec.	% Ejec.
	2.016		2.017		2.018		2.019	
Ordenamiento Ambiental y Gestión en Biodiversidad	4.610	97,5%	6.206	97,2%	3.273	96,9%	3.990	79,6%
Gestión del Recurso Hídrico	2.912	99,9%	2.807	98,8%	3.880	99,0%	2.109	96,3%
Gestión en Calidad De Vida	5.317	85,0%	2.305	90,9%	1.921	82,3%	3.826	91,1%
Gestión en Fortalecimiento Institucional	2.456	96,7%	2.321	90,9%	2.679	96,5%	3.573	93,2%
TOTAL INVERSIÓN	15.295	93,0%	13.639	95,3%	11.753	94,7%	13.498	88,6%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

En conclusión, se deben revisar y corregir las causas de los bajos niveles de recaudos de los aportes del Presupuesto General de la Nación, los cuales históricamente no alcanzan a superar en promedio el **74%**, de lo asignado en cada vigencia; igual sucede con los recursos de capital donde se deben definir estrategias para recuperar la cartera existente a diciembre 31 de 2019, la cual asciende a la suma de \$8.404 millones de pesos y mejorar la gestión de cobro o recuperación de los ingresos facturados en cada vigencia.

Mantener e incrementarlos de ser posible los aportes del Fondo de Compensación Ambiental (FCA) y del Fondo Nacional Ambiental (FONAM).

Liquidar e incorporar los excedentes financieros de caja de cada vigencia y de ser posible preliquidarlos para que queden incorporados en el presupuesto desde el año anterior, específicamente los que se dan por mayor valor recaudado o los comúnmente denominados recursos aforados no incorporados.

Con respecto a la ejecución efectiva de los recursos para gastos de inversión, se debe evaluar desde el proceso de planeación financiera y en consideración a los ciclos presupuestal y contractual, las causas que no permiten incrementar a niveles óptimos los porcentajes de pagos efectivos, con ello se disminuirán las reservas presupuestales y se alcanzarán las metas, los resultados con el fin de impactar positivamente el territorio de jurisdicción.

4.4 EVOLUCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS

4.4.1 Evolución de los ingresos 2012 - 2019

Los ingresos de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA, presentan para el periodo 2012 a 2019 un comportamiento de cambios significativos entre cada año del periodo analizado, se observa que en los cuatro (4) últimos años del periodo analizado se presenta un comportamiento regular en los recaudos efectivos, mostrando tendencia de crecimiento moderado en los grandes rubros lo que permite identificar áreas de fuerza financiera, tal como se muestra a continuación.

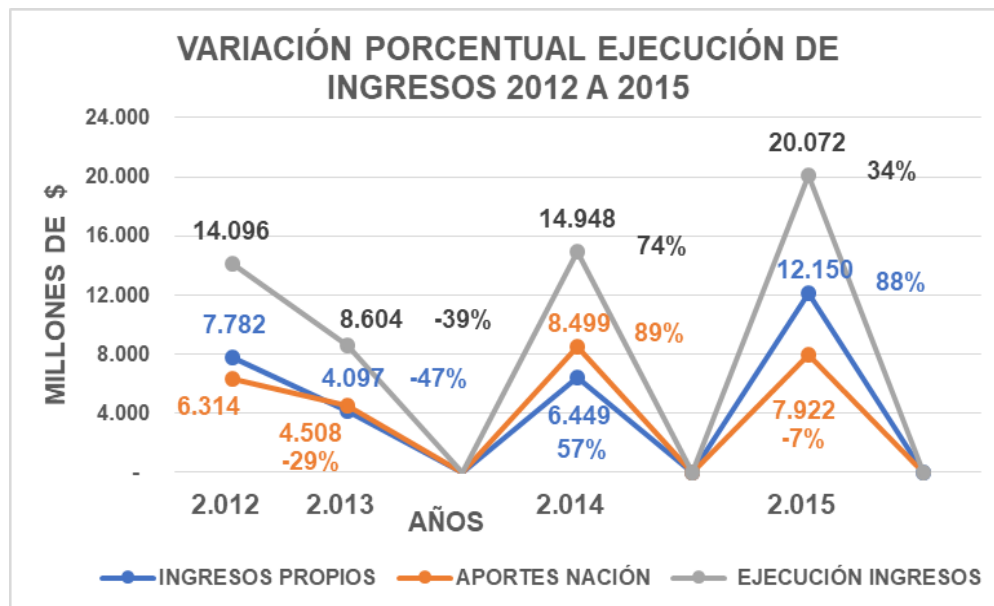


Figura 66 Variación Porcentual. Ejecución de Ingresos 2012 - 2015

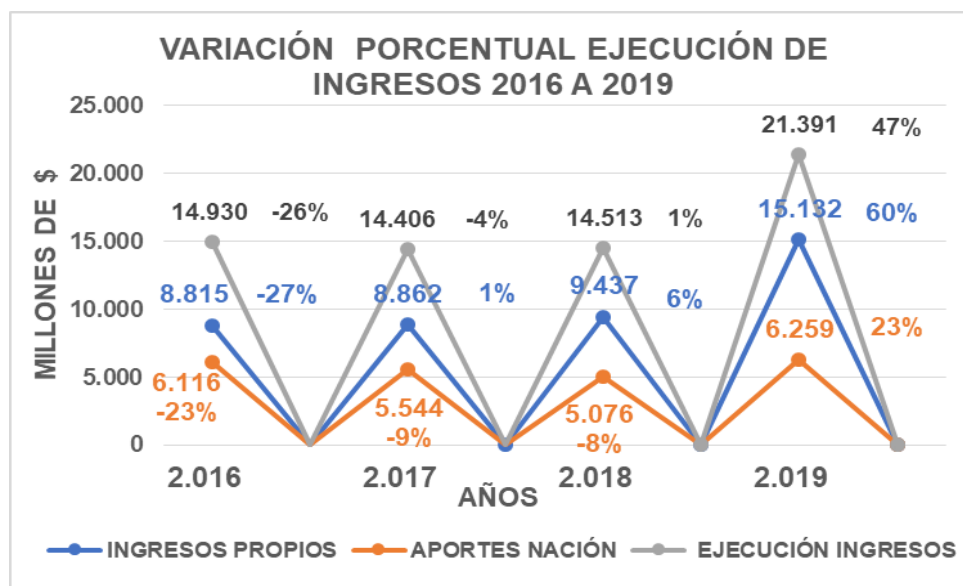


Figura 67. Variación Porcentual. Ejecución de Ingresos 2016 - 2019

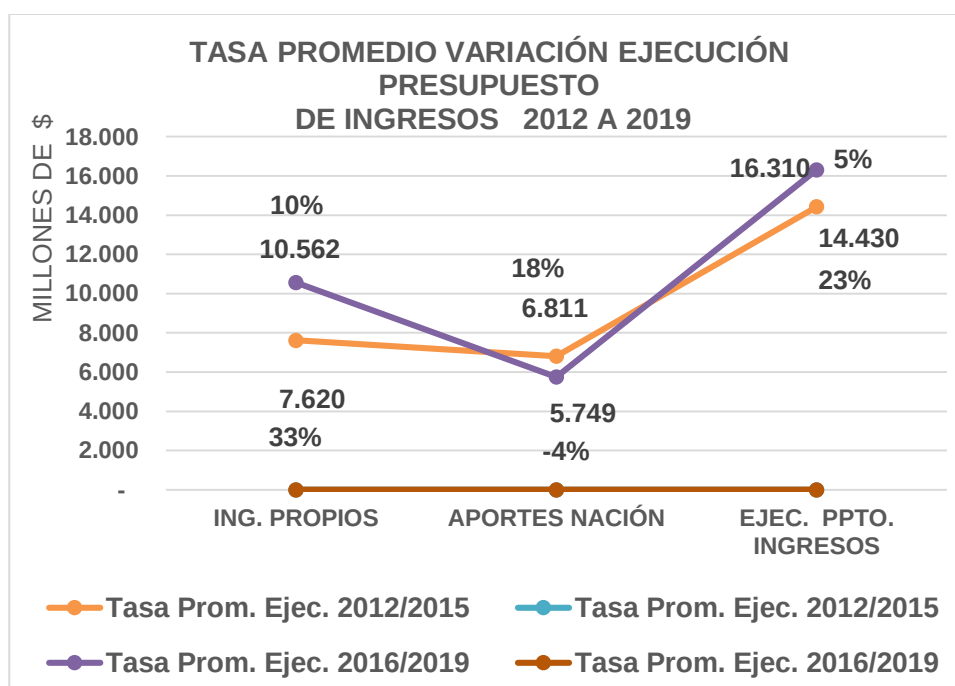


Figura 68 Tasa Promedio de Variación. Ejecución de Ingresos 2012 - 2015

Tabla 110. Tendencias % de los ingresos 2012 a 2019, año base 2012

NIVEL RENTÍSTICO	Vr. Ejec.	% Tend.	% Tend.	% Tend.	% Tend.	% Tend.	% Tend.	Vr. Ejec.	% Tend.
AÑOS	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.019
INGRESOS PROPIOS	7.782	53%	83%	156%	113%	114%	121%	15.132	194%
Ingresos corrientes	6.708	50%	78%	167%	121%	119%	135%	11.914	178%
Tributarios	2.174	73%	128%	138%	160%	174%	184%	4.155	191%
No Tributarios	1.551	68%	131%	192%	237%	239%	297%	6.806	439%
Transferencias Corrientes	2.983	24%	13%	175%	33%	16%	16%	953	32%
Recursos de capital	1.074	70%	116%	90%	62%	82%	35%	3.218	300%
APORTES NACIÓN	6.314	71%	135%	125%	97%	88%	80%	6.259	99%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

Las gráficas y la tabla muestran que el ingreso efectivo presenta una tendencia continua al alza, especialmente en el periodo 2016 a 2019, en esta forma supone que la Corporación ha incrementado su ciclo de gestión económica entre años. Sin embargo, la línea correspondiente a la tasa promedio de ejecución de los Aportes del Presupuesto General de la Nación viene presentando disminuciones importantes durante el periodo el mismo periodo frente al anterior 2012 a 2015; es fundamental realizar la gestión que advierta la necesidad de corregir esta tendencia ya que a futuro podría llegarse a situaciones de insostenibilidad financiera institucional.

4.4.2 Evolución de los gastos 2012 - 2019.

Los gastos de funcionamiento de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA, presentan para el periodo 2012 a 2019 un comportamiento regular, mostrando tendencia de crecimiento moderado en sus diferentes rubros lo que permite limitar el crecimiento en servicios personales a los incrementos establecidos por el Gobierno Nacional y en gastos generales ajustes iguales o inferiores al Índice de Precios al Consumidor (IPC) decretado para cada vigencia , con respecto a los gastos por transferencias corrientes estos se deben limitar a los establecidos en la Ley y las normas.

Con los controles a los crecimientos de los anteriores renglones del gasto se garantiza en la Corporación, un mayor ahorro corriente, lo que aunado a los recursos de capital y a los posibles recursos por endeudamientos permitirá cumplir las metas establecidas para el periodo 2020 a 2023 en el presente Plan de Acción Institucional.

En las gráficas y tabla siguientes se muestra el comportamiento de los gastos corporativos en el periodo 2012 a 2019.

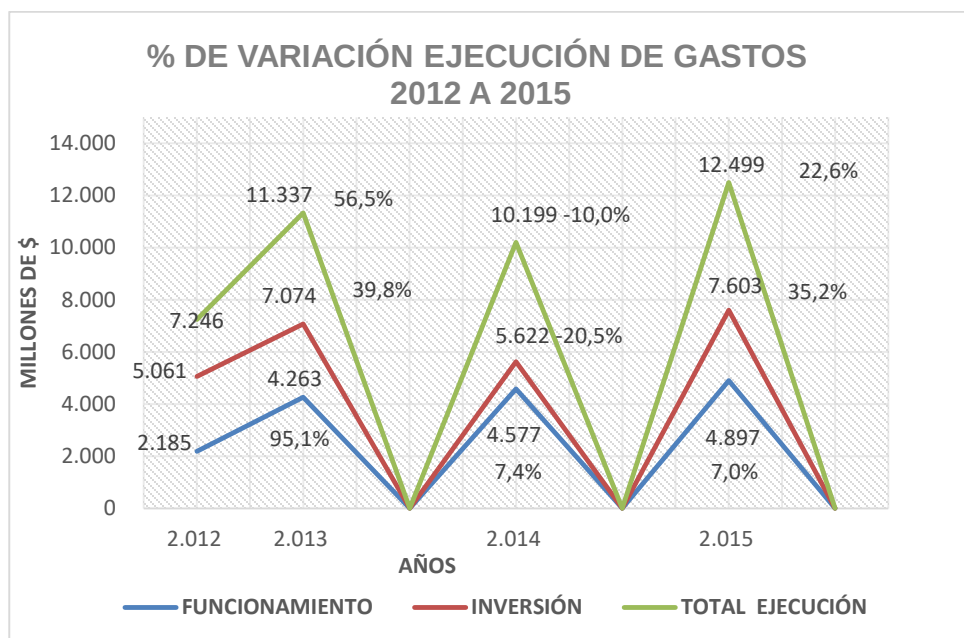


Figura 69. % de Variación de ejecución de gastos 2012 - 2015

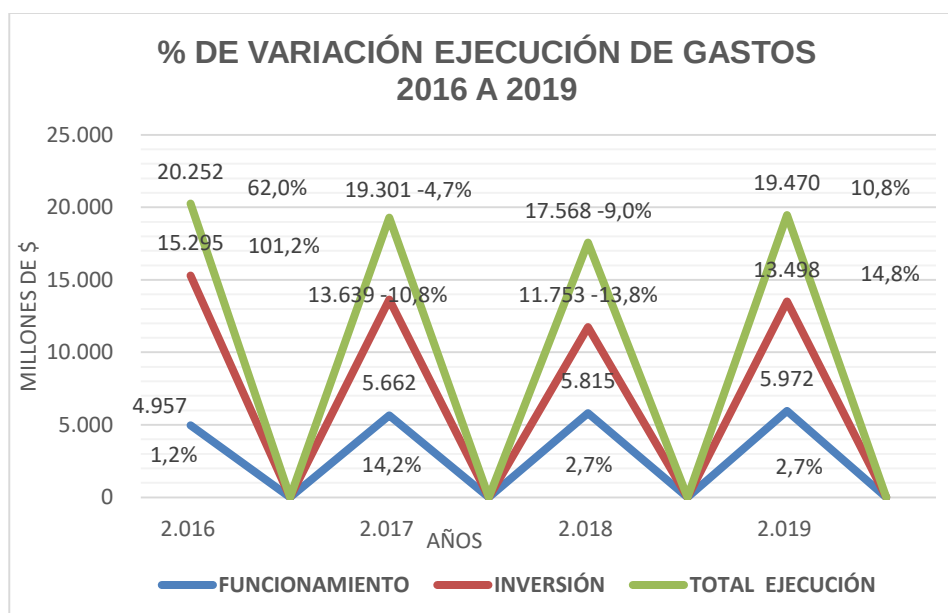


Figura 70. % de Variación de ejecución de gastos 2016 - 2019

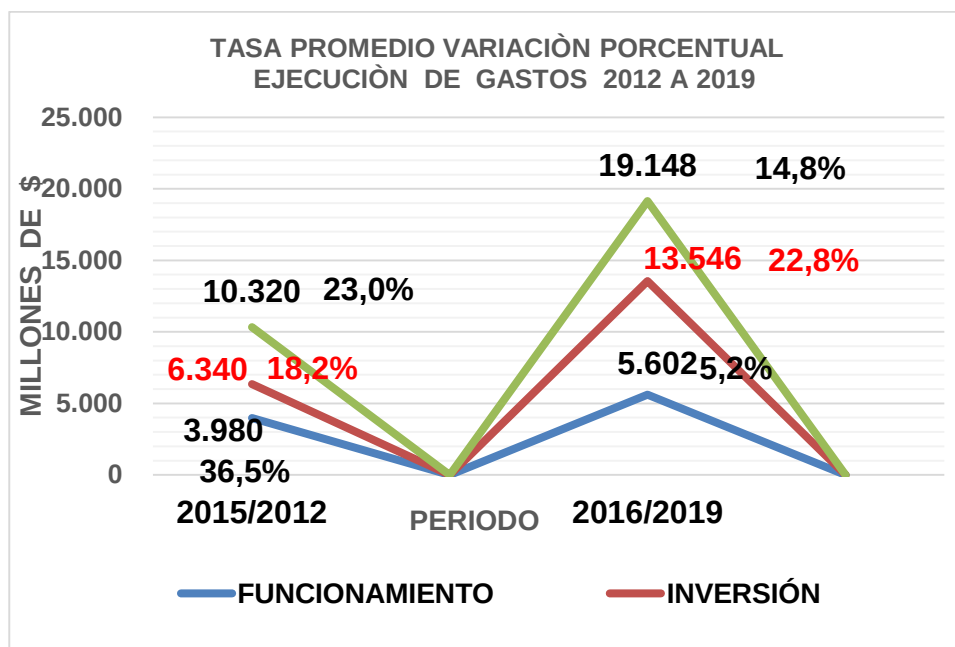


Figura 71. Tasa promedio variación porcentual ejecución de gastos 2012 - 2019

Tabla 111. Tendencia de la ejecución de gastos periodo 2012 a 2019.
Cifras en millones de \$

CONCEPTOS	Vr. Ejec.	% Tend.	% Tend.	% Tend.	% Tend.	% Tend.	% Tend.	Vr. Ejec.	% Tend.
AÑOS	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.019
Gastos de Personal	1.871	178,6 %	189,0 %	202,0 %	213,2 %	239,4 %	259,3 %	4.619	246,9%
Gastos Generales	262	345,9 %	389,9 %	356,4 %	361,7 %	337,2 %	358,8 %	1.280	487,6%
Transferencias Corrientes	52	28,1%	35,1%	356,3 %	38,8%	578,6 %	46,3%	73	142,1%
FUNCIONAMIENTO	2.185	195,1 %	209,5 %	224,2 %	226,9 %	259,2 %	266,2 %	5.972	273,4%
INVERSIÓN	5.061	139,8 %	111,1 %	150,2 %	302,2 %	269,5 %	232,2 %	13.498	266,7%

Fuente: Proyecciones Subdirección Administrativa y Financiera

En resumen y según se observa en la tabla anterior, el funcionamiento mantiene la tendencia creciente durante el periodo de análisis, por lo anterior es fundamental el apego a la destinación establecida en las normas para las fuentes y los recursos según los ingresos efectivos que se gestionen por la Corporación; para la inversión se identifica un comportamiento irregular pero creciente, esto se explica en razón del comportamiento de los ingresos.

4.5 FINANCIAMIENTO

La financiación de la gestión ambiental Corporativa, generalmente se ha limitado a las diferentes fuentes nacionales como las asignaciones desde el Presupuesto General de la Nación (PGN), incluidos recursos esporádicos de los fondos ambientales creados por Ley (FCA Y FONAM), los escasos recursos propios generados en el cumplimiento de sus funciones, en los aportes y transferencias definidos en la Ley 99 de 1.993, la cofinanciación de proyectos entre la Corporación y los entes territoriales, lo que representa al menos el 90% del total de los recursos recaudados y presupuestados en cada vigencia.

La Corporación basará su gestión financiera y capacidad operativa en identificar y acceder a recursos frescos que apalanquen las fuentes ya consolidadas y por tanto tendrá en cuenta:

Fondo de Inversiones para la Paz que articula estrategias de protección del medio ambiente como base de todas las acciones del subcomponente de Fortalecimiento Institucional y Desarrollo Social, como requisito para el desarrollo integral de las regiones, financia los programas de restauración y establecimiento de bosques; sistemas forestales productivos; ordenamiento, recuperación de ciénagas y uso sostenible de los recursos; y conservación y manejo sostenible de las áreas protegidas.

Líneas nacionales de crédito de la institucionalidad financiera pública que hoy son fundamentales en el apoyo desde este campo a la financiación de acciones y proyectos de fortalecimiento institucional como ambientales, tal es el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) y la Financiera Nacional de Desarrollo Territorial (FINDETER), que tiene como objetivo dirigir recursos para la construcción, ampliación y reposición de infraestructura correspondiente al sector de agua potable y saneamiento básico y a la recolección, tratamiento y disposición de basuras, entre otros.

La gestión interinstitucional, especialmente con las Corporaciones limítrofes para financiación de proyectos que permitan satisfacer necesidades comunes y el cumplimiento de sus metas.

Al aporte financiero del sector privado, tanto empresarial como del sector no gubernamental (ONG), Empresas Públicas de Medellín, sector bananero entre otros.

Las fuentes de cooperación multilateral en lo concerniente a recursos tanto de orden financiero como de lo tecnológico y científico para financiar proyectos de inversión ambiental son fundamentales, por tanto la gestión que se debe emprender en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS y con la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional, es la base para tener éxito, claro está, si se formulan y desarrollan proyectos en todas las áreas misionales, incluidas la de fortalecimiento institucional, la protección de ecosistemas estratégicos y de protección de la biodiversidad, del conocimiento tradicional, proyectos de adaptación al cambio climático, proyectos de energías renovables, de protección, restauración y manejo de cuencas y fuentes de recurso hídrico, protección de ecosistemas de alta montaña, programas de desarrollo territorial, manejo sostenible de los bosques y apoyo a las comunidades, programas de entre muchos otros.

Entre las fuentes más importantes se encuentran:

El Banco Mundial: Su misión se centra en contribuir al crecimiento sostenible del país mediante el apoyo a una mejor infraestructura; al mejoramiento de la competitividad, promoviendo ajustes al manejo sostenible del medio ambiente y de los recursos naturales, a la prevención y manejo de desastres naturales entre otros; acciones apoyadas en fondos globales y regionales; estos fondos fueron constituidos por iniciativa multilateral para atender problemas específicos globales o regionales como el Global Environment Facility, GEF para financiar proyectos enmarcados en el Protocolo de Montreal.

El Banco Interamericano de Desarrollo BID: Con su énfasis en la protección y gestión medio ambiental; el desarrollo social, la protección y el mejoramiento de la gobernabilidad, incluidos los apoyos al proceso de modernización del Institucional.

La Corporación Andina de Fomento CAF: Promueve y financia programas y proyectos que contribuyan al cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo; a la prevención, adaptación y mitigación del calentamiento climático global. Adicionalmente apoya el fortalecimiento de la capacidad técnica, con el propósito de impulsar programas innovadores que contribuyan al desarrollo; apoyo a la estrategia nacional de producción más limpia a través del "Programa Industrias más Limpias", apoya en la implementación del programa conservación y uso sostenible de la biodiversidad, apoya en la conservación y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas estratégicos entre otros.

Comisión Europea: Impulsa el Programa Medio Ambiente y Bosques Tropicales orientado a la protección, conservación, regeneración y gestión de las selvas tropicales.

La Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO: Como prioridad concreta la FAO pretende fomentar la agricultura y el desarrollo rural sostenible, estrategia a largo plazo, para aumentar la producción y la seguridad alimentaria conservando y ordenando al mismo tiempo los recursos naturales

Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal: El fondo está dedicado a revertir el deterioro de la capa de ozono del planeta.

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial -FMAM -The Global Environment Facility (GEF): financia asuntos ambientales, especialmente las acciones tendientes a contrarrestar los efectos del cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la desertificación, la degradación de las aguas, la capa de ozono y los contaminantes, ecosistemas de agua dulce y cuencas, además de promover proyectos orientados a la prevención de los impactos, adaptación y mitigación del calentamiento global, a la disminución de sustancias agotadoras de la capa de ozono; y a la disminución de los procesos de degradación de la tierra (desertificación y deforestación), entre otros.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD: El objetivo principal del programa de medio ambiente y energía del PNUD es promover la sostenibilidad ambiental como un factor de mitigación de la pobreza en Colombia y de bienestar para la población. En Colombia, el PNUD trabaja con el gobierno nacional, con gobiernos regionales y locales, con la sociedad civil y con comunidades en tres grandes temas: Cambio Climático, Gestión Integral de la Biodiversidad y Manejo de Contaminantes. En desarrollo de políticas como: Fortalecimiento de capacidades, Generación de conocimiento e información entre otras.

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, (UNEP): Contribuye a dar solución a los principales problemas ambientales y a fortalecer los instrumentos normativos y de gestión; contribuye al desarrollo e intercambio científico y tecnológico.

WWF Fondo Mundial para el Medio Ambiente: Los programas de cooperación están orientados a la conservación de la biodiversidad, desarrollo sostenible, cambio climático,

bosques, conservación marina, protección y conservación de los bosques tropicales, entre otros. La WWF también promueve la protección de los páramos y bosques alto andinos, la caracterización y análisis de los principales procesos y dinámicas ecológicas e hidrológicas, la ampliación de la cobertura nacional de los sitios Ramsar, la restauración de paisajes forestales en corredores ecológicos que permiten conectar el sistema de parques naturales en áreas fronterizas y el fortalecimiento de la gestión integral y participativa de las áreas protegidas.

Este esfuerzo por coordinar y buscar apoyos mutuos entre la Corporación y los demás sectores del ámbito local, regional, nacional e internacional, es particularmente importante si se tiene en cuenta el reto de superar los desbalances existentes en la asignación presupuestaria entre Corporaciones.

Los grandes componentes del financiamiento para la gestión ambiental, se distribuyen así:

Tabla 112. Componentes del financiamiento para la gestión ambiental

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS	INSTRUMENTOS FINANCIEROS	MECANISMOS FINANCIEROS	INCENTIVOS TRIBUTARIOS
Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales.	Porcentaje / Sobretasa del Impuesto Predial.	Fondos Ambientales: FONAM & FCA.	Deducciones de IVA.
Tasa por Utilización de Aguas.	Compensación predial por resguardos Indígenas.	Aportes del Presupuesto Nacional.	
Tasa compensatoria por aprovechamiento Forestal.	Transferencias del Sector Eléctrico.	Cooperación internacional.	
Tasa compensatoria por caza de fauna Silvestre.	Cobro por servicios de evaluación y seguimiento.	Donaciones, transferencias de entidades públicas y privadas.	
	Venta de Bienes y Servicios.	Recursos de Capital.	
	Multas.	Crédito interno y externo.	
		FINDETER: Infraestructura Sostenible.	

4.5.1 Proyecciones financieras 2020-2023

4.5.1.1 Metodología para la formulación

Las proyecciones financieras del Plan de Acción 2020 a 2023, se realizaron retomando las cifras del plan financiero 2012 – 2024 y realizando análisis y tendencias de las estimaciones de ingreso y de las apropiaciones de gastos, así como de los niveles de ejecución de las cifras aprobadas en el presupuesto de la vigencia 2020, adicionalmente se evaluaron los siguientes documentos que soportan las cifras:

- Plan de Gestión Ambiental Regional 2012 – 2024.
- Presupuesto de ingresos y egresos 2012 – 2019.
- Presupuesto aprobado vigencia 2020 mediante Acuerdo de Consejo Directivo No. 100-02-02-01-017-2019 del 26 de noviembre de 2019.
- Presupuesto de programas y proyectos de inversión años 2012 a 2019.

- Los porcentajes de participación, variación, incremento, promedios y tendencias en cada uno de los ingresos y gastos.
- La gobernabilidad que se tiene en la aplicación de la tasa retributiva (TR), la tasa por uso del agua (TUA) y las transferencias del sector eléctrico (Parafiscal), entre otros.

4.6 ESTIMACIÓN DE RECURSOS POR RENTA

Tabla 113. Recursos, Destinación Y Ahorro Corriente 2020 – 2023.
(Cifras en millones \$)

Cuenta	2020	2021	2022	2023	Total Periodo 2020/2023	% Partic.
INGRESOS TOTALES	22.177	25.195	25.811	26.868	100.051	100%
Ingresos corrientes	17.777	20.594	21.025	21.880	81.275	81,2%
Ingresos tributarios	4.657	4.890	5.134	5.391	20.072	20,1%
Impuestos directos	4.657	4.890	5.134	5.391	20.072	20,1%
Sobretasa ambiental	4.657	4.890	5.134	5.391	20.072	20,1%
Ingresos no tributarios	13.120	15.704	15.891	16.489	61.203	61,2%
Contribuciones parafiscales	538	565	593	623	2.319	2,3%
Transferencias sector eléctrico	538	565	593	623	2.319	2,3%
Tasas y derechos administrativos	3.314	3.467	3.622	3.784	14.187	14,2%
Tasas retributivas y compensatorias	2.244	2.348	2.453	2.562	9.607	9,6%
Tasa retributiva	1.904	1.992	2.081	2.174	8.151	8,1%
Tasa por el uso del agua	210	220	230	240	901	0,9%
Tasa de aprovechamiento Forestal	127	132	138	145	542	0,5%
Tasa compensatoria por caza de Fauna Silvestre	3	3	3	3	13	0,0%
Derechos Administrativos	1.070	1.119	1.170	1.222	4.581	4,6%
Evaluación de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones ...	359	375	392	409	1.535	1,5%
Seguimiento a licencias, permisos, concesiones, autorizaciones...	15	15	16	17	63	0,1%
Venta de productos otros servicios	137	143	149	156	585	0,6%
Venta de Servicios de Laboratorio e Información	560	586	612	639	2.397	2,4%
Multas, sanciones e intereses de mora	286	300	313	327	1.226	1,2%
Multas y sanciones	286	300	313	327	1.226	1,2%
Multas ambientales	9	10	10	11	40	0,0%
Intereses de mora	277	290	303	316	1.186	1,2%
Venta de bienes y servicios	18	19	19	20	76	0,1%
Ventas incidentales de establecimiento de no mercado	18	19	19	20	76	0,1%
Aprovechamiento por arriendos	18	19	19	20	76	0,1%
Transferencias corrientes	8.964	11.353	11.344	11.735	43.395	43,4%
Aportes Nación	8.964	11.353	11.344	11.735	43.395	43,4%
Aportes Nación para PGN Funcionamiento	3.542	3.659	3.786	3.917	14.904	14,9%
Fondo de Compensación Ambiental -FCA, Funcionamiento	1.013	1.050	1.086	1.124	4.272	4,3%
Aportes de la PGN para Inversión	1.500	3.240	3.353	3.468	11.561	11,6%
Aportes inversión Fondo de Compensación Ambiental -FCA	2.909	3.404	3.119	3.226	12.658	12,7%
Recursos de capital	4.400	4.601	4.786	4.988	18.776	18,8%
Rendimientos financieros	978	979	979	979	3.915	3,9%

Cuenta	2020	2021	2022	2023	Total Periodo 2020/2023	% Partic.
Rendimientos financieros de depósitos	90	90	90	90	360	0,4%
Transferencias de capital	889	889	889	889	3.555	3,6%
Convenios	889	889	889	889	3.555	3,6%
Entes territoriales	889	889	889	889	3.555	3,6%
Recuperación de cartera	2.031	2.200	2.385	2.587	9.203	9,2%
Ingresos tributarios	666	699	734	770	2.869	2,9%
Impuestos directos - Sobre Tasa ambiental	666	699	734	770	2.869	2,9%
Tasas retributivas y compensatorias	1.326	1.459	1.605	1.766	6.156	6,2%
Tasa retributiva	1.104	1.215	1.336	1.470	5.125	5,1%
Tasa por el uso del agua	77	85	93	103	359	0,4%
Tasa de aprovechamiento Forestal	2	2	2	2	7	0,0%
Servicios laboratorio y otros servicios	101	111	122	135	469	0,5%
Otros Ingresos	42	47	51	56	196	0,2%
Multas, sanciones e intereses de mora	21	23	25	28	97	0,1%
Recuperación de incapacidades	17	19	21	23	81	0,1%
Recursos del balance	1.392	1.422	1.422	1.422	5.658	5,7%
Mayores Ingresos No Aforados	503	533	533	533	2.103	2,1%
Menores Ejecuciones en Gasto	889	889	889	889	3.555	3,6%
GASTOS TOTALES	22.177	25.195	25.811	26.868	100.051	100%
Gastos corrientes	6.127	6.399	6.675	6.961	26.162	26,1%
Funcionamiento	6.127	6.399	6.675	6.961	26.162	26,1%
Gastos de Personal	5.067	5.301	5.539	5.785	21.692	21,7%
Gastos Generales	1.010	1.047	1.083	1.121	4.262	4,3%
Transferencias Corrientes	49	51	53	55	209	0,2%
Inversión	16.050	18.796	19.136	19.907	73.889	73,9%
Programas y Proyectos	16.050	18.796	19.136	19.907	73.889	73,9%
AHORRO CORRIENTE	11.650	13.804	14.352	14.920	54.725	54,7%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera

Del total de ingresos proyectados, se estiman recursos para los gastos de funcionamiento institucional por un valor **de \$26.162 millones**, se destinarán para la inversión en programas y proyectos la suma de **\$73.889 millones**.

4.7 ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS 2020 - 2023

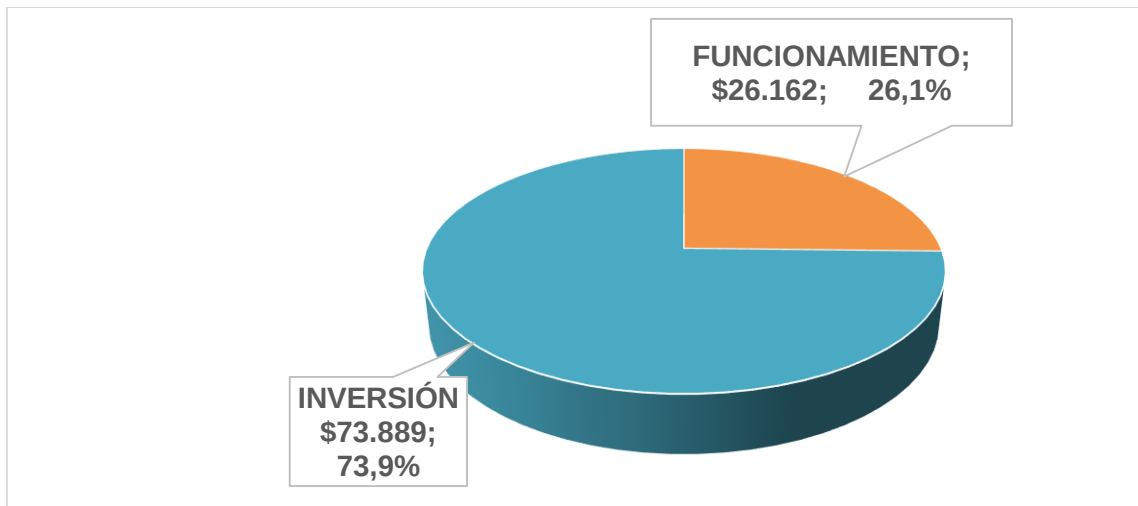


Figura 72. Participación y distribución de los recursos 2020-2023

Para el periodo 2020 a 2023, la estructura y conformación de los ingresos se resume según se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 114. Distribución recursos según destinación establecida en la Ley.
Cifras en Millones de \$

FUENTES	TOTAL	% Partic.	USOS	
			FUNCMTO	INV.
INGRESOS CORRIENTES	35.561	35,5%	7.015	28.546
RECURSOS DE CAPITAL	18.776	18,8%	0	18.776
APORTES DE LA NACIÓN	43.395	43,4%	19.147	24.248
CONTRIBUCIONES PARAFISCALES*	2.319	2,3%		2.319
TOTAL	100.051	100%	26.162	73.889

Fuente: Proyecciones Subdirección Administrativa y Financiera

*Forman parte de los ingresos propios establecidos en la Ley 99 de 1.993.

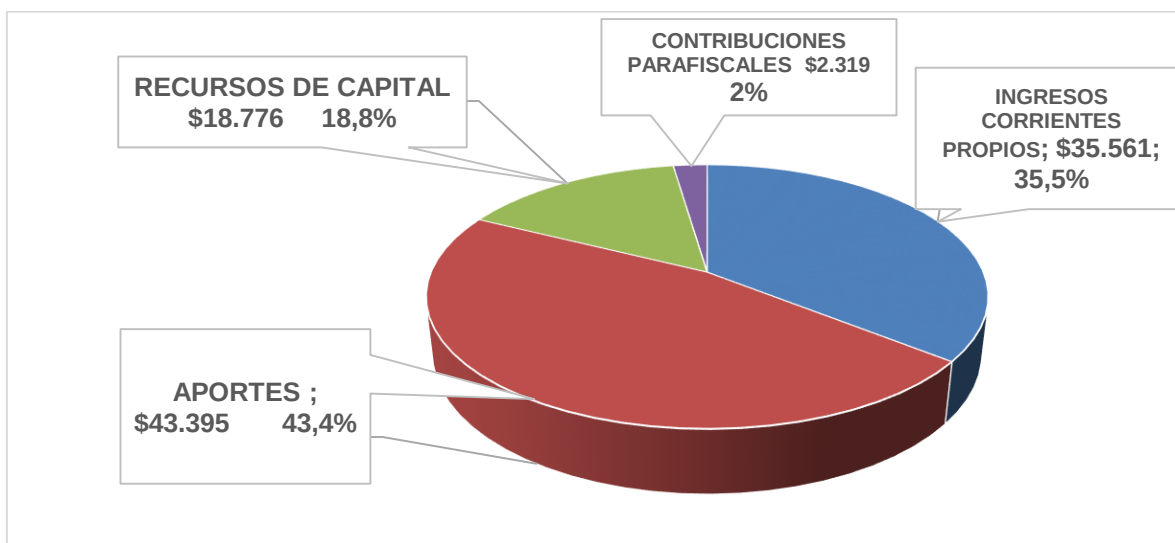


Figura 73 Participación % de las rentas periodo 2020 – 2023 - (Millones \$)

4.8 ESTRUCTURA DE LOS GASTOS 2020 - 2023

Para el periodo 2020 a 2023, la estructura y conformación de los gastos se resume según se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 115. Gastos de funcionamiento e inversión 2020 – 2023
Cifras en millones de \$

GASTOS TOTALES	22.177	25.195	25.811	26.868	100.051	100%
Gastos corrientes	6.127	6.399	6.675	6.961	26.162	26,1%
Funcionamiento	6.127	6.399	6.675	6.961	26.162	26,1%
Gastos de Personal	5.067	5.301	5.539	5.785	21.692	21,7%
Gastos Generales	1.010	1.047	1.083	1.121	4.262	4,3%
Transferencias Corrientes	49	51	53	55	209	0,2%
Inversión	16.050	18.796	19.136	19.907	73.889	73,9%
Programas y Proyectos	16.050	18.796	19.136	19.907	73.889	73,9%

Fuente: Proyecciones Subdirección Administrativa y Financiera

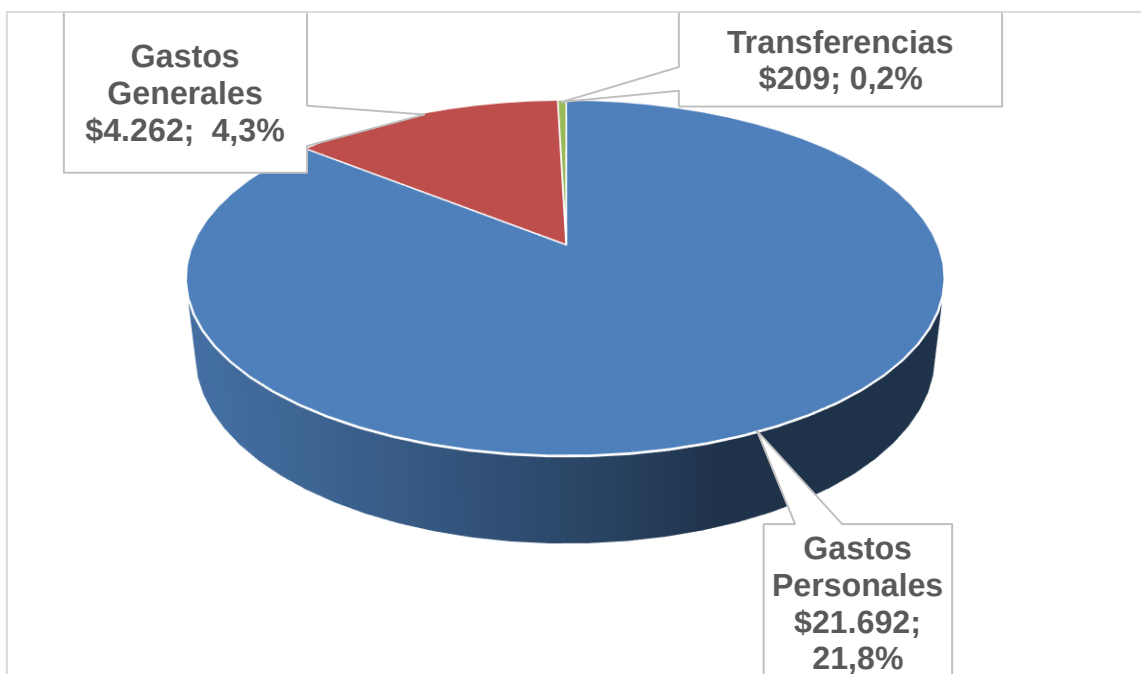


Figura 74. Participación gastos funcionamiento en total de ingresos 2020 - 2023 – (Millones \$)

4.9 VALORACIÓN ESTIMADA DE LAS INVERSIONES 2020-2023

En la asignación de recursos del Plan de Inversiones se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros:

- Las prioridades establecidas para cumplir las metas del Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2012 – 2024.
- La asignación de recursos para la educación ambiental como eje transversal y rector del cambio de hábitos de la población en el marco de sus obligaciones y corresponsabilidad, con énfasis en el consumo responsable, lo que permitirá fortalecer la atención al ciudadano.
- El fortalecimiento y mantenimiento de la plataforma teleinformática para la gestión de la información y el conocimiento ambiental al servicio del ciudadano, lo que permitirá mejorar la administración del patrimonio ambiental.
- La destinación específica de los recursos de los instrumentos económicos, establecida en la Ley y las normas.
- El financiamiento de las acciones que permiten cumplir con las estrategias establecidas en las Políticas Nacionales Ambientales, los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), las metas del Plan Nacional de Desarrollo (PND), entre otros, acorde con la competencia.
- La conservación, protección y el mejoramiento de las áreas estratégicas productoras de bienes y servicios ambientales.

A continuación, se presenta la proyección de asignaciones estimadas de los recursos en los programas y proyectos del plan de acción.

Tabla 116. Valoración programática Plan de Acción 2020 – 2023
Cifras en millones de pesos\$

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Total 2020	Total 2021	Total 2022	Total 2023	TOTAL 2020 - 2023	Partic. %
Línea Estratégica 1. Fortalecimiento del Desempeño Ambiental de los Sectores Productivos	Programa 1. Producción y consumo sostenible	300	290	200	290	1.080	1,5%
	Proyecto 1. Producción sostenible de los sectores	130	110	70	110	420	0,6%
	Proyecto 2. Fortalecimiento de negocios verdes sostenibles	170	180	130	180	660	0,9%
Línea Estratégica 2. Conservación de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos	Programa 1. Sistema Áreas protegidas completo, eficazmente gestionada y ecológicamente representativo	618	703	783	803	2.907	3,9%
	Proyecto 1. Mejoramiento de la gestión de las áreas protegidas regionales declaradas por la Corporación	140	200	250	200	790	1,1%
	Proyecto 2. Gestión y manejo de fauna silvestre	478	503	533	603	2.117	2,9%
	Programa 2. Gestión de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental	4.706	6.497	6.046	6.601	23.850	32,3%
	Proyecto 3. Implementación del Plan de manejo de Ecosistemas de estratégicos- Paramos.	484	281	307	333	1.405	1,9%
	Proyecto 4. Acciones en Ecosistemas de la cuenca del Atrato	30	-	106	350	486	0,7%
	Proyecto 5. Conservación y restauración del bosque bajo el esquema de PSA Etnias en jurisdicción de CORPOURABA - FCA	1.418	-	-	-	1.418	1,9%
	Proyecto 6. Implementación de acciones para la recuperación ambiental de la cuenca del río Atrato en jurisdicción de CORPOURABA - Antioquia - FCA	-	1.468	-	-	1.468	2,0%
	Proyecto 7. Conservación y restauración de áreas de importancia ambiental	1.274	1.508	2.130	2.350	7.262	9,8%
	Proyecto 8. Conservación y manejo de los recursos marinos costeros en la UAC del Darién - PGN	1.500	3.240	3.503	3.568	11.811	16,0%

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Total 2020	Total 2021	Total 2022	Total 2023	TOTAL 2020 - 2023	Partic. %
Línea Estratégica 3. Gestión del Recurso Hídrico	Programa 1. Desarrollo de instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico	2.019	1.629	1.365	1.559	6.572	8,9%
	Proyecto 1. Formulación e implementación de instrumentos de manejo y planificación del recurso hídrico	528	406	1.365	1.559	3.858	5,2%
	Proyecto 2. Formulación del plan de manejo ambiental del acuífero de la cuenca del río San Juan, departamento de Antioquia FCA	-	1.223	-	-	1.223	1,7%
	Proyecto 3. Formulación del PM de la microcuenca Río Muláticos - FCA	501	-	-	-	501	0,7%
	Proyecto 4. Aplicación de la Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas jurisdicción de CU - FCA	990	-	-	-	990	1,3%
	Programa 2. Gestión sostenible del recurso hídrico	4.601	5.191	5.319	5.652	20.763	28,1%
	Proyecto 5. Administración y gestión del recurso hídrico superficial y subterráneo	679	839	1.165	746	3.429	4,6%
	Proyecto 6. Descontaminación del recurso hídrico	3.274	3.728	3.850	4.185	15.037	20,4%
	Proyecto 7. Fortalecimiento de laboratorio	648	624	304	721	2.297	3,1%
Línea Estratégica 4. Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial	Programa 1. Planificación y ordenamiento ambiental regional.	440	549	700	449	2.138	2,9%
	Proyecto 1. Fortalecimiento de los instrumentos de planificación y ordenamiento Ambiental	190	249	350	149	938	1,3%
	Proyecto 2. Gestión Ambiental Urbana y rural	250	300	350	300	1.200	1,6%
	Programa 2. Gestión de la información y del conocimiento ambiental regional	250	300	300	350	1.200	1,6%
	Proyecto 3. Gestión y Consolidación de los sistemas de información (SIG y TICs)	250	300	300	350	1.200	1,6%
Línea Estratégica 5. Gestión del	Programa 1. Desarrollo bajo en carbono	210	210	389	180	989	1,3%

Línea Estratégica	Programas/Proyectos	Total 2020	Total 2021	Total 2022	Total 2023	TOTAL 2020 - 2023	Partic. %
Riesgo y Cambio Climático para un Desarrollo Bajo en Carbono	Proyecto 1. Estrategias para disminuir emisiones de carbono	210	210	389	180	989	1,3%
	Programa 2. Gestión del Riesgo	150	912	1.369	1.400	3.831	5,2%
	Proyecto 2. Estrategias de Adaptación y Gestión del Riesgo	150	200	1.369	1.400	3.119	4,2%
	Proyecto 3. Implementación de sistemas de monitoreo, pronósticos y alertas para la reducción de la vulnerabilidad de la población de la jurisdicción de CORPOURABA - FCA	-	712	-	-	712	1,0%
Línea Estratégica 6. Educación ambiental, participación y conflictos socioambientales	Programa 1. Educación ambiental, Participación Comunitaria y comunicaciones	470	500	500	551	2.021	2,7%
	Proyecto 1. Acompañamiento a procesos de Educación y cultura ambiental	200	210	210	261	881	1,2%
	Proyecto 2. Fortalecimiento de la gestión comunicacional de la Corporación.	270	290	290	290	1.140	1,5%
Línea Estratégica 7. Fortalecimiento institucional y servicio al ciudadano	Programa 1. Gestión para el Fortalecimiento Institucional	809	612	634	608	2.663	3,6%
	Proyecto 1. Fortalecimiento de la gestión financiera, administrativa y logística	341	352	289	249	1.231	1,7%
	Proyecto 2. Fortalecimiento del Sistema de Gestión Integral	468	260	345	359	1.432	1,9%
	Programa 2. Transparencia y servicio al ciudadano	1.476	1.403	1.531	1.464	5.874	8,0%
	Proyecto 3. Fortalecimiento de la gestión jurídica, documental y de transparencia para el servicio al ciudadano	419	346	447	408	1.620	2,2%
	Proyecto 4. Fortalecimiento técnico y jurídico del ejercicio de la autoridad ambiental	1.057	1.057	1.084	1.056	4.254	5,8%
TOTAL		16.050	18.796	19.136	19.907	73.889	100,0%

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera - Subdirección de Planeación

Las fuentes y los recursos de financiación de cada proyecto se aplican de manera eficiente y eficaz para cada gasto desde la formulación anual del Plan Operativo Anual de Inversiones, acorde con la destinación que les establece la Ley y las normas.

4.10 GESTIÓN FINANCIERA

4.10.1 Mecanismos de articulación

El éxito de los mecanismos de articulación de recursos y acciones con otros entes públicos depende de la mejor relación y coordinación interinstitucional no solo desde los de recursos que se pueden aportar para la gestión y el cumplimiento de metas y objetivo comunes, sino también en realizar las sinergias y la unión de esfuerzos entre quienes siendo corresponsables en la gestión ambiental, tienen y disponen sus capacidades técnicas, operativas, financieras y tecnológicas, estos son el común denominador para las uniones de esfuerzos entre quienes siendo corresponsables en la gestión ambiental disponen de sus capacidades para el logro de las metas y los resultados de cada Plan.

Si bien es cierto que la Corporación ha venido adelantando y financiando gran parte de su gestión con recursos propios desde hace varios años, siempre ha considerado mantener compromisos con las partes interesadas en gestión ambiental, en lo que compete tanto a programas y proyectos de gran impacto como en iniciativas que no por ser de menor dimensión, tienen trascendental importancia para la comunidad y para el desarrollo sostenible del territorio de jurisdicción.

Reconociendo los desbalances de financiación entre las corporaciones para atender las demandas de inversión en la solución de los problemas ambientales y el fortalecimiento Institucional, es importante estimular iniciativas coordinadas entre las autoridades ambientales y los sectores público y privado, canalizar recursos de cooperación nacional e internacional y focalizar el gasto en proyectos prioritarios para la el desarrollo y la sostenibilidad ambiental del territorio, entre otros, se hacen imprescindibles los fondos para la financiación ambiental como el FONAM y el Fondo de Compensación Ambiental.

Fondos internacionales como: El Global Environment Facility (GEF), la Alianza Global contra el Cambio Climático (GCCA), el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial (FFEM), entre otros, que financian proyectos e iniciativas para fortalecer la capacidad y fomentar el desarrollo de la innovación a favor de la biodiversidad y el medio ambiente, la lucha contra el cambio climático, la contribución a una mejor gestión de las aguas, la degradación de la tierra, incluyendo la deforestación y la desertificación, los contaminantes orgánicos persistentes, la recuperación y protección de la capa de ozono y la estratósfera, entre otros temas.

La Corporación seguirá implementando los distintos mecanismos que le permitan aumentar sus recursos y maximizar el recaudo, con el objeto ser eficiente en la asignación de los mimos; priorizando y asignando los recursos a través de mecanismos que emparejen adecuadamente el presupuesto y la priorización de atender las necesidades más apremiantes en el territorio, así mismo, mantendrá la eficiencia en su administración desde todos niveles Institucionales que participan en ella, igual observará permanentemente la eficiencia en la provisión de los bienes y servicios y en la realización de las inversiones que le permitan cumplir las metas y obtener los resultados esperados; lo cual cumplirá mediante las siguientes acciones, entre otras:

- Gestionar recursos con los entes territoriales incluida la nación con el fin de dar cumplimiento al Plan de Acción Institucional al cierre del periodo.
- Fortalecer las rentas existentes a través de una eficiente y oportuna gestión de facturación de los derechos Corporativos y la maximización del recaudo a través de una efectiva gestión del cobro.
- Racionalizar y aplicar eficientemente los recursos mediante una distribución balanceada de los recursos financieros frente a los desafíos ambientales identificados en el territorio.
- Establecer metas de cofinanciación de los proyectos por parte de los Municipios de Jurisdicción y demás organizaciones del nivel local, regional nacional e internacional.
- Realizar las evaluaciones de costo beneficio y costos de oportunidad con el fin de acceder a endeudamiento según la capacidad Institucional y las necesidades de la comunidad y el territorio.
- Aplicar la figura de las vigencias futuras con el fin de aprovechar las economías de escala y aplicar de manera eficiente los recursos en razón del tiempo de ejecución real de los proyectos, contemplado el tamaño y la densidad de la población y el valor agregado de las actividades con mayor impacto ambiental
- Mantener abierta la posibilidad de acceder a endeudamiento según la capacidad Institucional y dentro de las restricciones legales y de las condiciones de sostenibilidad de la misma, previo los estudios de costo beneficio y costo de oportunidad.
- Aprovechar las economías de escala a través de la adquisición de bienes y servicios para varias vigencias mediante el compromiso de vigencias futuras y otras alternativas.

4.10.2 Fijación de metas

Para asegurar una mayor eficiencia, eficacia y efectividad del gasto en la gestión ambiental Corporativa, se hace necesario realizar previamente un juicioso análisis de los costos unitarios de los proyectos de inversión, del costo efectividad del gasto y de los costos ambientales evitados por medidas directas o indirectas, esta estrategia aportará elementos de juicio para establecer un sistema de seguimiento, control y evaluación de la gestión y los resultados, que permita evitar asignaciones presupuestarias menos efectivas y estratégicas.

Una cuantificación rigurosa de necesidades y metas, proveerán mayores impactos y alcances de las acciones emprendidas, lo que se hace imprescindible dada la reducida capacidad técnica, económica y operativa para abordar de manera sistemática y sostenida los diversos frentes de gestión que debe asumir las Corporación y los actores los sociales corresponsables.

Igual sucede con las fuentes y recursos de la Corporación, los que tendrán que fortalecerse desde la perspectiva de la sostenibilidad financiera Institucional con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas y la obtención de los resultados esperados en el cuatrienio del Plan de Acción; con este fin, la Corporación establece las siguientes metas:

1. Definir las estructuras óptimas de gastos y costos fijos para la gestión Corporativa, incluidos el funcionamiento y los programas de inversión administrativa y ambiental.
2. Incrementar el recaudo de ingresos al menos un punto porcentual por encima del índice de precios al consumidor (IPC) certificado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE).
3. Mantener el gasto efectivo de funcionamiento con crecimiento promedio máximo del índice de precios al consumidor (IPC) certificado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE) para cada año del Plan.
4. Generar ahorro corriente no inferior al **50%** del valor total de ingreso corriente efectivamente recaudado.
5. Ejecutar el presupuesto de ingresos estimado en niveles iguales o superiores al **98%**.
6. Ejecutar efectivamente los recursos de inversión en el componente de obligaciones o pagos en cada año del Pla de Acción Institucional, en niveles iguales o superiores al **95%**.
7. Recursos de cofinanciación o cooperación por encima del **20%** del valor total del presupuesto de inversión en cada vigencia.

4.10.3 Perspectivas, objetivos e Indicadores

El desarrollo de un sistema seguimiento, control y evaluación con indicadores de impacto de la gestión ambiental y de estado de los recursos naturales es uno de los retos de la Corporación; este debe ser coherente con iniciativas de este orden, emprendidas por entidades como el Departamento Nacional de Planeación, el IDEAM, el Instituto de Investigaciones Von Humboldt, el DAMA, algunas Corporaciones y el Comité Interinstitucional de Indicadores del SINA.

El instrumento denominado tablero de mando integral permitirá a la hora de fijar metas, asignar recursos, hacer análisis de la pertinencia y efectividad de las políticas y las inversiones ambientales.

Esta herramienta ayuda a comunicar la estrategia a toda la Corporación al traducir la visión, en una declaración de intenciones, alineando el trabajo de todos los colaboradores, para facilitar que los objetivos de los empleados sean coherentes con los de la Corporación. Aun cuando su desarrollo e implementación debe adaptarse a la realidad concreta institución, a su posicionamiento y estructura interna.

Este debe producirse de forma ordenada, estructurada y lógica, pasando por la misión, visión y valores, las perspectivas, los objetivos y mapas estratégicos, los indicadores, metas y las iniciativas estratégicas, todos deben concretarse en acciones o cambios medibles, encadenados en una serie de relaciones causa-efecto y que sirven para llevar a cabo el seguimiento y la evaluación periódica de las variables clave que interesa controlar. En atención a la ejecución de las tareas, procedimientos, procesos, programas, proyectos, actividades y actividades que se llevarán a cabo para alcanzar o sobrepasar las metas fijadas.

Para el componente financiero del Plan de Acción institucional se establecen las siguientes perspectivas, objetivos e indicadores:

Tabla 117. Indicadores financieros Plan de Acción periodo 2020 – 2023

Tabla 2.1. Indicadores financieros Plan de Acción período 2020 - 2020		
PERSPECTIVAS	OBJETIVOS	INDICADORES
PLANEACIÓN	Mejorar la gestión y el control	Definir Estructura de costos y gastos fijos
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	Fortalecimiento Financiero	Fortalecimiento de las fuentes y recursos Corporativos (mayores recaudos efectivos Interanuales).
		Variación creciente de derechos facturados
		Variación creciente del ahorro corriente
	Reducción de costos y racionalización de gastos	Disminución de costos en proyectos ambientales
		Valor nominal de gastos generales entre vigencias
	Disminución del riesgo financiero	Variación tasa de crecimiento de la cartera
		Tasa de recuperación de Cartera (Mayor que la tasa de crecimiento de la misma).
Ejecución efectiva total de los recursos del PGN.		
ACTORES ESTRATÉGICOS Y GRUPOS DE INTERÉS	Compromiso y corresponsabilidad	Porcentaje de cofinanciación total de proyectos (Creciente Interanual).
PROCESOS INTERNOS	Eficiencia	Reducción en consumos bienes e insumos de oficina
		Ejecuciones efectivas de gastos
	Innovación	Nuevos servicios de Laboratorio
		Número de programas y/o proyectos comunitarios auto sostenibles
		Procesos estandarizados y automatizados.

4.10.4 Iniciativas estratégicas

Las iniciativas que se deben emprender para alcanzar o sobrepasar las metas fijadas en el Plan de Acción, se asocian con metas, objetivos e indicadores, por lo que a cada uno de ellos debe corresponder al menos una actividad para lograrlas, igual cada iniciativa debe contribuir al logro de uno o más objetivos ya que están destinadas a producir un cambio.

En la siguiente tabla se muestra, como resultado del análisis de correspondencia entre objetivos, indicadores y metas, las iniciativas estratégicas para cada perspectiva, en función de la gestión hacia la sostenibilidad financiera:

Tabla 118. Iniciativas Estratégicas para la Gestión Financiera del Plan de Acción Institucional, periodo 2020 - 2023

PERSPECTIVAS	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS
PLANEACIÓN	Incluir en la planificación estratégica proyecciones económico-financieras y su cuantificación de riesgos que se ocasionan en la toma de las decisiones en todos niveles de la Corporación.
	Fortalecer el Banco de Programas y Proyectos Corporativos como una estrategia para la eficiencia en la asignación y destinación de los recursos y para fortalecer el portafolio de proyectos para la gestión de nuevos recursos.

PERSPECTIVAS	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	Evaluar y hacer seguimiento a las oportunidades de financiación y mejora de ingresos. Promover la cultura del autocontrol en el marco de la racionalización de los recursos Gestionar de manera articulada y en equipo los recursos requeridos y su efectiva ejecución
ACTORES ESTRATÉGICOS Y GRUPOS DE INTERÉS	Estrechar vínculos con grupos de interés para detectar necesidades y oportunidades. Establecer alianzas estratégicas y sinergias para impulsar las inversiones en los proyectos ambientales que permitan cumplir las metas y obtener los resultados del Plan de Acción. Implantación de programas de educación y acciones que promuevan la cultura del pago oportuno de las obligaciones adquiridas con la Corporación. Internalización en los valores corporativos respecto de la garantía de cumplimiento de las exigencias legales y la gestión de proyectos comunitarios autosostenibles. Implantación de canales y mecanismos de comunicación que consideren opiniones, sugerencias, quejas y reclamaciones de <i>grupos de interés</i>.
PROCESOS INTERNOS	Fortalecer las competencias del personal y la innovación tecnológica en los procesos financieros y de Planeación. Promover procesos sistemáticos e interactivos de comunicación entre la Corporación y los actores estratégicos y demás grupo interés. Implementar tecnologías, mecanismos y canales de comunicación que permitan un adecuado intercambio de información entre los diferentes niveles jerárquicos y los usuarios. Incorporar procesos de evaluación de riesgo en todas las fases del proceso financiero y de inversión de los recursos.

5 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Un aspecto esencial de la Administración Pública es poder visibilizar el desempeño y los resultados de las inversiones realizadas. Es por ello que la medición permanente de la gestión realizada se convierte en un componente estratégico de la gestión de CORPOURABA, que permita medir en el tiempo de manera tangible y confiable y sobre todo entendible, el progreso o evolución en el cumplimiento de cada uno de los objetivos y las metas trazadas.

Se relata en este capítulo los esquemas de control de la gestión, para adelantar una eficiente administración de cada uno de los proyectos y programas, y posibiliten un mejoramiento a los impactos de la inversión, y a la vez brindarle a la comunidad en general, a los entes de control, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, información confiable y verificable para su calificación del desempeño.

Bajo esta perspectiva, y en cumplimiento de los lineamientos establecidos en el decreto 1076 del 2015 y en los indicadores Mínimos de Gestión establecidos en la Resolución 0667 del 27 de Abril de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el proceso de seguimiento del Plan de Acción Institucional, brindará la información necesaria para determinar el cumplimiento en el logro de los productos y objetivos en el corto y mediano plazo, así como su contribución a los grandes propósitos del Plan de Gestión Ambiental Regional y del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022-

El esquema de seguimiento y de evaluación de la gestión se realizará mediante:

1. El seguimiento a los programas, líneas de acción y proyectos, a través de sus respectivos indicadores que permitan monitorear en cualquier momento, el nivel de avance y cumplimiento de los objetivos y metas establecidos.

Dichos indicadores definen las acciones necesarias para agotar ajustes y/o modificaciones necesarias, acorde con las prioridades de acción y con el grado de cumplimiento de los objetivos y metas planteadas, mediante un proceso de retroalimentación orientado al mejoramiento continuo de la gestión ambiental de la Corporación.

Para tal propósito, y como se muestra en las Acciones operativas, cada uno de los proyectos que se definieron en este plan de acción, tienen establecido las metas a alcanzar y consecuentemente como se enseña, se identificó para cada uno de ellos el indicador de medición en el cumplimiento de la misma. Esta medición corresponde a un seguimiento de la ejecución de los proyectos inscritos, que permitan administrar por parte de sus responsables el cumplimiento de las acciones programadas y por ende la eficacia y la eficiencia de los propósitos buscados en su formulación.

2. Indicadores de Evaluación del Desempeño -IED- A partir del diligenciamiento de la matriz que ha diseñado el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y que se remite semestralmente, se construirán los indicadores de Evaluación del Desempeño Corporativo. Esta Matriz, que se ha denominado "... de seguimiento a la gestión y avance de la metas físicas y financieras, permite incorporar de manera desagregada el avance de los programas y proyectos, de manera acumulada semestre a semestre en el Plan de Acción.

Los informes allí presentados sirven de soporte para solicitar los ajustes al Plan que sean necesarios, cuando se evidencie algunas de las consideraciones que se muestran a continuación.

4. **Indicadores Mínimos de Gestión**, establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentó a través de la resolución 0667 del 27 de Abril de 2016 y que fueron incorporados como parte integral de las acciones operativas en cada una de los Programas y Líneas de acción, esta información se remite a dicho Ministerio de manera semestral. Es de destacar que el PAI 2020-2023 incorpora 25 de los 27 indicadores IMG, teniendo presente lo siguiente:

- Mediante la Resolución 0496 de 22 marzo de 2016, El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible delimitó el Páramo de Frontino-Urrao "Paramos del Sol- Las alegrías" y con el Acuerdo N° 100-02-02-01-009-2019, el Consejo Directivo, aprueba el Plan de Manejo del páramo Frontino-Urrao "Páramos del Sol-Las Alegrías" y se establece su zonificación y régimen de uso, único páramo existente en la jurisdicción, por lo que en este plan de acción, se proponen acciones para la implementación del plan de manejo y régimen de usos del páramo El Sol del municipio de Urrao.
- No se acoge el indicador relacionado con la ordenación forestal, dado que la el artículo 203 de la Ley 1450 de 2011, que no ha sido modificada en ninguno de las leyes aprobatorias de los subsiguientes Planes Nacionales de Desarrollo ni por el PND 2018-2022, establece que corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, bajo la coordinación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces, realizar la clasificación, ordenamiento y zonificación y, determinar el régimen de usos de las áreas forestales en el territorio nacional, salvo las que se encuentren en las áreas de reserva forestal nacional y en áreas que conforman el sistema de parques nacionales naturales". A la fecha no se ha cuenta con la guía o metodología que le permita a CORPOURABA cumplir con dicha obligación legal, por lo que se propone en este plan, acciones relacionadas con la conservación y gestión sostenible de los bosques, de acuerdo a la Zonificación de la Aptitud Forestal y el Plan de Ordenación Forestal para Urrao, Atrato Medio y las Regionales Centro y Caribe, contenida en el plan actualmente vigente en la región adoptado por el Acuerdo N° 100-02-02-01-007-08 Junio 19 de 2008.

4. **Rendición de Cuentas y Audiencias Públicas:** Es pertinente agregar como mecanismos vitales para el seguimiento del Plan de Acción Institucional, la realización de las Audiencias Públicas de rendición de cuentas señaladas por los decretos 1200 de 2004 y el 330 de 2007.

REFERENCIAS

- Antioquia, G. d. (2020). *Anteproyecto Plan de Desarrollo UNIDOS 2020 - 203*. Medellín, Antioquia.
- Artesanías de Colombia. (2017). Recuperado el 2018 de diciembre de 3, de http://www.artesantiasdecolombia.com.co:8080/PortalAC/Noticia/expoartesantias-2017-culmina-con-exito_11165
- Artesanías de Colombia. (2018). Recuperado el 2018 de diciembre de 3, de http://artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/Noticia/expoartesano-2018-batio-record-en-visitantes-y-ventas_11986 (Consultado
- CONESTUDIOS, CORPOURABA, MADS, & ADAPTACION, F. (2018). *POMCA Rio Sucio Alto*. Apartadó.
- CORPOURABA. (2007). *Establecimiento de los objetivos de calidad Requerimiento de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) a las entidades prestadoras del servicio de alcantarillado de la jurisdicción de CORPOURABA. Cuencas de los ríos Turbo, Turrulao, Río Gr. Antioquia, Apartadó.*
- CORPOURABA. (2012). *Plan de Gestión Ambiental Regional 2012 - 2024*. Apartadó.
- CORPOURABA. (2016). *Plan de Acción Institucional 2016-2019*. Apartadó.
- CORPOURABA. (2018). *Análisis de calidad y cantidad del agua superficial en la jurisdicción de Corpouraba (2017 – 2018)*. Subdirección de Gestión Ambiental, Antioquia, Apartadó.
- CORPOURABA. (2020). ACTA DE INFORME DE EMPALME DEL PERIODO ENERO 1 DE 2016- 31 DE DICIEMBRE DE 2019., (pág. 74). Apartadó.
- CORPOURABA. (2020). *Informe de Gestión 2016-2019*. Apartadó.
- CORPOURABA. (S.F.). *Modelo hidrogeológico preliminar de la zona norte de Urabá*. Antioquia, APARTADÓ.
- CORPOURABA, & CONSORCIO , U. N. (2011).
- CORPOURABA, & Universidad de Antioquia. (2016). *Plan de Manejo Ambiental del acuífero sistema hidrogeológico Golfo de Urabá*. Medellín.
- Corpouraba, C. p. (2012). *Plan de Gestión Ambiental Regional 2012 - 2024*. Apartadó, Antioquia.
- CORPOURABA, CODECHOCO, MINAMBIENTE Y PARQUES NACIONALES. (2018). *Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera Darién*. Apartadó.
- CORPOURABA, CONESTUDIOS, MADS, & ADAPTACION, F. (2018). *POMCA Rio Sucio Alto*. Apartadó.
- CORPOURABA, ECOFOREST, MADS, & FONDO ADAPTACION. (2019). *Ajuste del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río León SZH (1201)*. Apartadó.

- CORPOURABA, UNION TEMPORAL POMCA RIO TURBO-CURRULAO, FONDO ADAPTACION, & MADS. (2017). *Formulacion POMCA Río Turbo-Currulao, Plan de Ordenación y Manejo*. CORPOURABA, Apartadó.
- Diario del Cauca. (12 de junio de 2018). Recuperado el 2018 de diciembre de 3, de <http://diariodelcauca.com.co/noticias/econom%C3%ADa/positivo-balance-de-alimentec-2018-cinco-aspectos-que-marcar-428357>
- DNP. (2012). *ELEMENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de Ordenamiento Territorial*. Bogotá D.C.: DNP.
- DNP. (2010). *Orientaciones conceptuales y metodológicas para la formulación de visiones de desarrollo territorial*.
- ECOFORST, CORPOURABA, MADS, & FONDO ADAPTACION. (2019). *Ajuste del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río León SZH (1201)*. Apartadó.
- Field, C. B., Barros, V. R., Dokken, K. J., Mach, K. J., Mastrandrea, M. D., Bilir, T. E., . . . White, L. L. (2014). *Cambio Climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad - Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra, Suiza: IPCC, Organización Meteorológica Mundial.
- FIMA-Corferias. (s.f.). *feriadelmedioambiente.com*. Recuperado el 2018 de diciembre de 03, de <https://feriadelmedioambiente.com/?d=m/n/view&id=2068&i=1>
- Gobernación Antioquia,. (2018). *POTA, Plan de Ordenación Terriotiral Agrícola*.
- Gómez-Cubillos, C., et al. (2015). *Portafolio de áreas de arrecifes de coral, pastos marinos, playas de arena y manglares con potencial de restauración en Colombia*.
- IAvH. (2012). *Política Nacional para la Gestión INtegral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos*. Bogotá.
- IDEAM. (2010). *Estudio Nacional del Agua 2010*. Bogotá, D.C., Colombia.
- IDEAM. (2015). *Estudio Nacional del Agua 2014*. Bogotá, D.C., Colombia.
- IDEAM. (2019). *Estudio Nacional del Agua 2018*. Bogotá.
- IDEAM; MADS;. (2015). *Principios básicos para el conocimiento y monitoreo de las aguas Subterráneas en Colombia*. Bogotá, D.C., Colombia.
- INGEOMINAS. (1995). *Evaluación del agua subterránea en la región de Urabá, Departamento de Antioquia*. Bogotá.
- INVEMAR. (2019). *Informe anual 2018. REDCAM*. Santa Marta.
- INVEMAR, Carbono y Bosques y CVS. (2015). *Guía metodológica para el desarrollo de proyectos tipo REDD+ en ecosistemas de manglar: elaborada con base en la experiencia del proyecto piloto*

tipo REDD+ del DMI Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños del Delta Estuarino río Sinú. (M. Rojas, A. P. Zamora-Bornachera, & P. C. Sierra-Correa, Edits.) Santa Marta: Serie de Publicaciones Generales del INVEMAR #85.

MACURA. (2020). *Mesa de rabajo de Acuíferos del Uraba*. Recuperado el Abril de 2020, de <https://mesaacuiferosuraba.com/aguas-subterraneas/>

MADS - CORPORACION ECOVERSA. (2013). *Identificación y Diagnóstico de los Servicios Ambientales Estratégicos de los Ecosistemas Costeros y Marinos*. Contrato de Ciencia y Tecnología No 435 de 2012. Bogotá.

MADS, & GIZ. (2017). *Guía metodológica para el diseño y la implementación de procesos de prevención y transformación de conflictos por el agua: Conceptos y herramientas de diálogo y negociación*. Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico, Bogotá.

MAVDT. (2010). *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico*. Bogotá, D. C., Colombia.

MEA. (2005). *Evaluación de los ecosistemas del milenio*.

Minambiente. (2014). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Plan Nacional de Negocios Verdes*. Bogotá D.C.: Convenio No. 84 MADS - ASOCARS-.

OECD. (2012). *GREEN GROWTH AND BIODIVERSITY. Green growth papers series*. París: OECD.

Revista Catorce6. (17 de Octubre de 2017). Recuperado el 2018 de diciembre de 3, de <https://www.catorce6.com/actualidad-ambiental/14839-negocios-verdes-han-movido-mas-de-80-000-millones-de-pesos-en-los-ultimos-dos-anos-segun-minambiente>

SHI SAS. (2017c). *Plan de ordenamiento del recurso hídrico de los principales tributarios del río León, de conformidad con la guía técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico (MADS - 2018). Río Chigorodó*. CORPOURABA, Antioquia, Apartadó.

SHI, SAS. (2017a). *Plan de ordenamiento del recurso hídrico de los principales tributarios del río León, de conformidad con la guía técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico (MADS - 2018). RIO APARTADO*. Apartadó.

SHI, SAS. (2017b). *Plan de ordenamiento del recurso hídrico de los principales tributarios del río León, de conformidad con la guía técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico (MADS - 2018). RIO CAREPA*. Apartadó.

SHI, SAS;. (2018). *Plan de Ordenamiento del recurso hídrico en la zona hidrográfica Caribe Litoral (12), de conformidad con la Guía Técnica Para la Formulación de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (2014) RÍO TURBO*, . Apartadó.

UNEP. (2012). *Green Economy in a Blue World*. UNEP.

UNION TEMPORAL POMCA RIO TURBO-CURRULAO, CORPOURABA, FONDO ADAPTACION, & MADS. (2017). *Formulacion POMCA Río Turbo-Currulao, Plan de Ordenación y Manejo*. CORPOURABA, Apartadó.

Universidad de Antioquia. (2016). *Plan de Manejo Ambiental del acuífero sistema hidrogeológico Golfo de Urabá*. Medellín.

Villegas-Yepes, P. P. (2013). *Caracterización isotópica del acuífero del Golfo de Urabá, utilizando $2H$, $18O$, $14C$ y $13C$* . Medellín, Colombia.

ANEXO 1- MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ACTORES DE LA JURISDICCIÓN

Nombre	Razón social		Orden		
	Pública	Privada	Nacional	Regional	Local
Instituto para el Desarrollo de Antioquia - IDEA	X			X	
Comité Departamental de Cacaoteros		X	X		
Aero fumigaciones Calima		X			X
Aguas de Urabá EPM		X		X	
FUTURASEO S.A. E.S.P.		X		X	
FUNDAUNIBAN		X		X	
CORDUPAZ		X		X	
Cámara de Comercio de Urabá		X		X	
Agrícola Santa María		X			X
Puerto Antioquia		X	X		
BANACOL		X			X
GRUPO 20		X			X
CORBANACOL		X			X
FENALCO		X	X		
Zona Franca		X		X	
UNIMINUTO		X	X		
Universidad de Córdoba	X		X		
Universidad Luis Amigó		X	X		
Universidad Remington		X		X	
Universidad de Antioquia	X			X	
Universidad de Pamplona	X		X		
Politécnico Jaime Isaza Cadavid	X			X	
Vías de Las Américas		X	X		
C.I UNIBAN S.A		X		X	
Corrugados del Darién s.a.		X			X
ASOCIACION URATRANS		X		X	
Diócesis de Apartadó	X			X	
El Pregonero del Darién		X		X	
Heraldo de Urabá		X		X	
Urabá Televisión		X		X	
Apartado Estéreo		X			X
Antena Estéreo		X			X
RCN Urabá	X				X
Universidad de Antioquia	X			X	
Regional del Trabajo	X			X	
ICBF	X		X		
SENA	X		X		

Nombre	Razón social		Orden		
	Pública	Privada	Nacional	Regional	Local
Defensoría del Pueblo	X		X		
Procurador Provincial	X			X	
AUGURA		X	X		
SOS Urabá Sur	X			X	
Unidad de Parques Nacionales Naturales	X		X		
OPTIMA SA E.S.P.					X
Gobernación de Antioquia	X			X	
Fundación Frontera		X		X	
Departamento para la Prosperidad Social	X		X		
ICA	X		X		
INCODER en liquidación					
Unidad de Restitución de Tierras	X		X		
CORPOICA	X		X		
Banco Agrario	X		X		
Unidad de Parques Nacionales Naturales	X		X		
AGANAR		X		X	
Alcaldías Municipales	X				X
Cabildos Indígenas	X				X
Organización Indígena de Antioquia OIA		X		X	
Consejos Comunitarios Ley 70	X				X
Cruz Roja Internacional		X	X		
Nacionales Unidas		X	X		
Agencia de Desarrollo Local ADEL		X		X	
Dpto. Policía Urabá	X		X		
Brigada XVII	X		X		
DIMAR	X		X		
Policía Nacional	X		X		
Batallón de Infantería de Marina	X		X		
Pacto Intersectorial por la Madera Legal	X		X		
Asuntos De Desarrollo Étnico- INCODER	X		X		
Asociación de mujeres de Bajirá ASOMUPROBA		X			X
ASPIMU Asociación de Piscicultores		X			X
IDEAM	X		X		
Palmas Urabá		X			X
Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA	X			X	
FUTURASEO S.A. E.S.P.		X		X	
FUNDAUNIBAN		X		X	

Nombre	Razón social		Orden		
	Pública	Privada	Nacional	Regional	Local
CORDUPAZ		X		X	
Cámara de Comercio de Urabá		X		X	
Vías de Las Américas		X	X		
Diócesis de Apartadó	X			X	
El Pregonero del Darién		X		X	
Heraldo de Urabá		X		X	
Coral Estéreo	X			X	
ICBF	X		X		
SENA	X		X		
Defensoría del Pueblo	X		X		
Aganar				X	
Departamento para la prosperidad Social	X		X		
ICA	X		X		
Unidad de Restitución de Tierras	X		X		
Banco Agrario	X		X		
Suganar		X		X	
Alcaldías Municipales	X				X
Cabildos Indígenas	X				X
Consejos Comunitarios Ley 70	X				X
Cruz Roja Internacional		X	X		
Naciones Unidas		X	X		
Gobernación de Antioquia	X			X	
SENA	X		X		
ACAETUR		X			X
Asociación de Mujeres de Necoclí	X				X
Sistemas Públicos S.A. E.S.P.		X		X	X
Organización Indígena de Antioquia OIA		X			
ASA		X			X
Red nacional de programas regionales de desarrollo y paz		X	X		
Agencia de Desarrollo Local ADEL		X		X	
Policía Nacional	X		X		
DIMAR	X		X		
BRIGADA XVII	X		X		
Policía Guardacostas	X		X		
Batallón de Infantería de Marina	X		X		
Pacto intersectorial por la madera legal	X		X		
IDEAM	X		X		

Nombre	Razón social		Orden		
	Pública	Privada	Nacional	Regional	Local
CORPOURABA	X			X	
Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA	X			X	
Comité Departamental de Cafeteros		X	X		
CORDUPAZ		X		X	
Politécnico Jaime Isaza Cadavid	X			X	
ICBF	X		X		
SENA	X		X		
Defensoría del Pueblo	X		X		
Unidad de Parques Nacionales Naturales	X		X		
MURRACOOP		X			X
Gobernación de Antioquia	X			X	
Diócesis de Santafé de Antioquia		X		X	
Empresa de Servicios Públicos de Peque		X			X
Cooperativa de lecheros de Uramita COLEUR					X
Organización Indígena de Antioquia OIA		X		X	
Asociación de mujeres de Uramita ASOMURA		X			X
Cooperativa de Algodoneros Uramita					X
Dpto. Policía Occidente	X		X		
Cabildos Indígenas	X				X
Pacto Intersectorial Por La Madera Legal	X		X		
Alcaldías Municipales					
CORPOURABA	X			X	
Instituto para el Desarrollo de Antioquia - IDEA	X			X	
Diócesis de Quibdó		X		X	
ICBF	X		X		
Defensoría del Pueblo	X		X		
SENA	X		X		
GOBERNACION DE ANTIOQUIA	X			X	
Empresa Municipal De Servicios Públicos Domiciliarios De Vigía Del Fuerte (EMSPUVIF)	X				X
Dpto. Policía Urabá	X		X		
CABILDOS MAYOR	X				X
Organización Indígena de Antioquia OIA		X		X	
COCOMACIA Y PDI	X		X		
ASUNTOS DE DESARROLLO ETNICO-INCODER	X		X		
Alcaldías municipales	X				X
CORPOURABA	X				

Nombre	Razón social		Orden		
	Pública	Privada	Nacional	Regional	Local
Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA	X			X	
Comité Departamental de Cafeteros		X	X		
Unidad de Servicios Públicos	X				X
Politécnico Jaime Isaza Cadavid	X			X	
ICBF	X		X		
SENA	X		X		
Unidad de Parques Nacionales Naturales	X		X		
Dpto. Policía	X		X		
Ejército Nacional	X		X		
Cabildo Mayor	X				X
Pacto Intersectorial Por La Madera Legal	X		X		
Consejos Comunitarios		X			X
IDEAM	X		X		
Alcaldía De Urrao					
Departamento para la prosperidad Social	X		X		
Organización Indígena de AntioQUIA OIA		X		X	
Gobernación de Antioquia	X			X	
CORPOURABA	X			X	