



**AJUSTE DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO LEÓN
SZH (1201) LOCALIZADA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA EN
JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
URABÁ (CORPOURABA)**

**FASE DE DIAGNOSTICO
CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES SOCIALES, CULTURALES Y
ECONÓMICAS**

MARZO DE 2019



CONTENIDO

1.	CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA	8
1.1	INTRODUCCIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.2	METODOLOGÍA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.2.1	RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.2.2	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.3	SISTEMA SOCIAL	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.3.1	DINÁMICA POBLACIONAL	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.3.2	DINÁMICAS DE APROPIACIÓN Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.3.3	SERVICIOS SOCIALES	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.3.4	SEGURIDAD ALIMENTARIA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.3.5	POBREZA Y DESIGUALDAD	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.3.6	SEGURIDAD Y CONVIVENCIA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.3.7	TAMAÑO PREDIAL ASOCIADO A LA PRESIÓN DEMOGRÁFICA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.4	SISTEMA CULTURAL	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.4.1	TRADICIONES Y FESTIVIDADES	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.4.2	FORMAS DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.4.3	MITOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.4.4	GASTRONOMÍA DE LOS TERRITORIOS QUE HACEN PARTE DE LA CUENCA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.4.5	IDENTIFICACIÓN DE SITIOS DE INTERÉS CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO EN LA CUENCA DEL RÍO LEÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.4.6	PRÁCTICAS CULTURALES CON INCIDENCIA EN LA CUENCA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.4.7	GRUPOS ÉTNICOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.5	SISTEMA ECONÓMICO	8
1.5.1	ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	9
1.5.2	ACTIVIDADES PECUARIAS Y PESQUERAS	12
1.5.3	AGROINDUSTRIA	17
1.5.4	COMERCIO	26
1.5.5	ZONAS FRANCAS	27
1.5.6	SERVICIOS	28
1.5.7	ACTIVIDADES ENERGÉTICAS	30
1.5.8	CARGAS CONTAMINANTES POR SECTORES ECONÓMICOS	30
1.5.9	1.6.8 REPRESENTACIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS EN LA CUENCA	32
1.5.10	CONSUMO DE RECURSOS NATURALES PARA LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN LA CUENCA DEL RÍO LEÓN	34
1.5.11	ACCESIBILIDAD EN LA CUENCA DEL RÍO LEÓN	38
1.5.12	1.7.0 MACRO PROYECTOS FUTUROS	42
1.6	CARACTERIZACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	53
1.6.1	OFERTA INSTITUCIONAL	53
1.6.2	INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS	113
1.6.3	INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN	121

1.6.5	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES IMPLEMENTADOS EN LA CUENCA DEL RÍO LEÓN.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.6.6	EVALUACIÓN AMBIENTAL SOBRE LAS ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AMBIENTAL.....	182
1.7	CONCLUSIONES	218

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Distribución total de la población Cuenca Río León	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2.	Población actual total, cabecera y resto	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3.	Tasa de crecimiento Municipal 1985 - 2020	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4.	Densidad poblacional por cabecera municipal.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5.	Densidad poblacional por Área rural.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 6.	Ciclo de vida población de la cuenca del Río León.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7.	Población en Edad de Trabajar (PET) municipios Río León.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 8.	Población en económicamente activa municipal Censo DANE 2005 y proyección a 2017	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9.	Morbilidad 2009-2015.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 10.	Fecundidad de los municipios Cuenca Río León 2005-2017.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 11.	Tasa bruta de mortalidad	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 12.	Cobertura Educativa de la cuenca del Río León 2011-2015.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 13.	Infraestructura educativa en la cuenca del Río León.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 14.	Distribución de Colegios por Zona en la cuenca Río León.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 15.	Población matriculada al sistema educativo por niveles y zonas rural y urbana de la cuenca del Río León año 2015.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 16.	Oferta Institucional de Educación Superior en el sector de la cuenca del Río León, año 2015.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 17.	Indicadores de deserción por nivel y zona rural/urbana en el sector de la cuenca del Río León.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 18.	PRAES Apoyados por CORPOURABA Cuenca Río León.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 19.	Cobertura de salud municipios de la cuenca del Río León.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 20.	Causas más comunes de hospitalización en el 2015, municipios de la cuenca del Río León.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 21.	Causas más comunes de urgencias en el 2015, municipios de la cuenca del Río León	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 22.	Causas más comunes de consulta en el 2015, municipios de la cuenca del Río León	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 23.	Causas de mortalidad 2015	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 24.	Mortalidad infantil	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 25.	Reporte de IPS públicas y privadas presentes en los municipios de la cuenca del Río León Oferta de Profesionales en la salud	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 26.	Disponibilidad de Ambulancias para el transporte de pacientes a nivel de los municipios de la cuenca del Río León.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 27.	Disponibilidad en salas de parto y quirófanos.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 28.	Nivel de complejidad en los servicios de salud prestados..	¡Error! Marcador no definido.

Tabla 29. Capacidad Reporte de IPS – Instituciones Prestadora de Servicios de Salud..... ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 30. Programas en salud Municipio de Apartadó. ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 31. Programas de Salud Municipio de Carepa. ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 32. Programas de Salud Municipio de Chigorodó. ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 33. Progrmas de Salud Municipio de Mutatá. ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 34. Programas de Salud Municipio de Turbo..... ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 35. Total hogares cabecera y resto en la cuenca del Río León ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 36. Tipo de vivienda ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 37. Materiales predominantes de viviendas en la cuenca del Río León... ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 38. Condiciones sanitarias de viviendas en la cuenca del Río León ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 39. Origen del agua para cocinar en los hogares de la cuenca del Río León ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 40. Índices de contaminación en el sector de la cuenca ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 41. Escenarios deportivos según tipo, en los municipios correspondientes al sector de la cuenca del Río León ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 42. Recursos del sistema general de participaciones y recursos del tabaco asignados para el deporte, en los municipios del sector de la cuenca del Río León 2015 - 2016 .. ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 43. HCB – Modalidad Familiar ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 44. Hogares comunitarios de bienestar familiar Modalidad FAMI ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 45. Modalidad Jardines Sociales ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 46. Hogares Infantiles ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 47. Desarrollo infantil en Medio Familiar ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 48. Modalidad Familiar ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 49. Modalidad C.D.I..... ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 50. Modalidad Propia ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 51. Beneficiarios del programa Familias con bienestar para la paz ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 52. Territorios étnicos con bienestar ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 53. Comunidades rurales ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 54. Hogares Sustitutos ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 55. Hogares Gestores ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 56. Empresas de Aseo de la Cuenca Del Río León ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 57. Principales emisoras con frecuencia en área que comprende la Cuenca del Río León ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 58. Medios de comunicación escrita ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 59. Mortalidad por desnutrición en menores de 5 años. Antioquia 2005 – 2016..... ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 60. Estimado de los productos de la canasta básica alimentaria ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 61. Buenas Practicas Para el Cultivo de Platano y Banano ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 62. Pobreza en la cuenca del Río León ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 63. Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)..... ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 64. Índices de pobreza multidimensional ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 65. Distribución porcentual de tamaño predial en los municipios de la Cuenca del Río León ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 66. Distribución de tamaño predial a nivel veredal ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 67. Coeficiente de concentración de la tierra rural para los municipios de la Cuenca del Río León - 2011 ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 68. Territorio Indígena..... ¡Error! Marcador no definido.



Tabla 69. Consejos Comunitarios presentes en la Subregión Centro con tierras tituladas **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 70. Consejos Comunitarios presentes en la Subregión Centro sin tierras tituladas **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 71. Distribución del Valor Agregado 2014.....	8
Tabla 72. Inventario y producción agrícola Apartadó, Carepa, Chigorodó, 2014	10
Tabla 73. Inventario y producción agrícola Mutatá, Turbo y Total 2014.....	10
Tabla 74. Plantaciones forestales	11
Tabla 75. Estructura población animal y unidades de producción agropecuaria (UPA) 2014	12
Tabla 76. Producción agropecuaria	13
Tabla 77. Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo Portuarioio	16
Tabla 78. UPA y UPNA	17
Tabla 79. Total de unidades de producción según actividad productiva desarrollada	18
Tabla 80. Empleabilidad por principales cultivos en la cuenca 2013.....	19
Tabla 81. Residuos generados zona bananera Urabá	20
Tabla 82. Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo del banano	21
Tabla 83. Actividades mineras, petroleras o extractivas.....	25
Tabla 84. Comercio	26
Tabla 85. Servicios	28
Tabla 86. Alojamiento y hospedaje	29
Tabla 87. Entidades financieras, corresponsales y cajeros electrónicos.....	29
Tabla 88. Cargas contaminantes Sector Primario	30
Tabla 89. Cargas Contaminantes Sector Secundario.....	31
Tabla 90. Cargas Contaminantes Sector Terciario	31
Tabla 91. Uso de la tierra por actividades del Sector Primario y Hectáreas aprovechadas.....	32
Tabla 92. Salidas de vehículos y pasajeros desde terminales de transporte de Medellín por tipo de vehículo. 2014	40
Tabla 93. Empresas transportadoras pasajeros desde Medellín.....	40
Tabla 94. Accesos por vías, puertos fluviales, puertos marítimos y/o aeropuertos.....	42
Tabla 95. Macroproyecto de Infraestructura energética	43
Tabla 96. Macroproyectos de desarrollo Social y Económico.	44
Tabla 97. Macroproyectos Infraestructura Vial	46
Tabla 98. Macroproyecto Distrito de adecuación de tierras Barranqui Ilita-Bajirá	47
Tabla 99. Macroproyectos futuros portuarios.....	48
Tabla 100. Macroproyectos según Mapa Regalías.....	49
Tabla 101. Obras de infraestructura física existentes en la cuenca	52
Tabla 102. Instituciones con funciones administrativas en materia ambiental en la cuenca.....	54
Tabla 103. Estaciones IDEAM en la Cuenca.	68
Tabla 104. Políticas de Gestión del Riesgo en Municipios de la cuenca.....	71
Tabla 105. Presupuesto de Funcionamiento CORPOURABA 2017.....	88
Tabla 106. iniciativas ambientales desarrolladas en Apartadó	98
Tabla 107. Juntas de Acción Comunal presentes en la Cuenca del Río León.....	127
Tabla 108. Consejos Comunitarios Presentes en la cuenca	133
Tabla 109. Comunidades Indígenas presentes en la cuenca	134
Tabla 110. Organizaciones comunitarias presentes en la cuenca	134
Tabla 111. Organizaciones / Asociaciones Campesinas presentes en la cuenca.	135
Tabla 112. Iniciativas y proyectos implementados en los municipios de la Cuenca del Río León. 137	137
Tabla 113. Programas de Educación Ambiental Grupo EPM y Aguas Regionales de Uraba.....	140
Tabla 114. Beneficiarios del Proyecto BanCo2.....	141
Tabla 115. Listado instrumentos de Planificación.....	142
Tabla 116. Escala espacial de las cuencas hídricas.....	146
Tabla 117. Instrumentos para la Planificación del Recurso Hídrico.	149
Tabla 118. Zonificación Ambiental Ley 2ª de 1959.....	151
Tabla 119. Políticas relacionadas con el tema ambiental en el Plan de Desarrollo	155

Tabla 120. Estructuración de la Línea Estratégica N° 4	156
Tabla 121. Identificación de escenarios por fenómeno amenazante en Urabá.. ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 122. Macroproyectos planeados en la jurisdicción de CORPOURABA	157
Tabla 123. Plan operativo de gestión ambiental 2012- 2024 ejes transversales de la gestión	158
Tabla 124. Síntesis general del Plan Operativo del PGAR.....	159
Tabla 125. Areas del Río León dentro del sistema lcal de áreas protegidas del municipio de Turbo	170
Tabla 126. Estrategias, componentes y programas dispuestos en el PDM, municipio de Apartadó relacionados con el tema ambiental y de gestión del riesgo	174
Tabla 127. Componentes, programas y proyectos programados en el PDM, municipio de Carepa relacionados con el tema ambiental y de gestión del riesgo	176
Tabla 128. Líneas, sectores y objetivos de desarrollo sostenible en el PDM, municipio de Chigorodó relacionados con el tema ambiental y de gestión del riesgo	178
Tabla 129. Líneas estratégicas, componentes y programas en el PDM, municipio de Mutatá relacionados con el tema ambiental y de gestión del riesgo	179
Tabla 130. Plan de ordenamiento territorial del municipio de Turbo 2000	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 131. Componentes, programas y proyectos programados en el PDM, municipio de Turbo relacionados con el tema ambiental y de gestión del riesgo	181
Tabla 132. Principales actividades antropicas identificadas en le evaluación ambiental.	183
Tabla 133. Planes de rasionamiento de agua en la cuenca del Río León.....	185
Tabla 134. Captaciones del recurso hidrico en la Cuenca del Río León	186
Tabla 135.Eficacia y Eficiencia de los instrumentos de Planificación.	188
Tabla 136. Proyecto Recuperación de las condiciones hídricas del humedal	215
Tabla 137. Proyecto: Evaluación y seguimiento de la dinámica poblacional de fauna y	215
Tabla 138. Proyecto: Fomento a la participación ciudadana como instrumento fundamental para la conservación y uso sostenible del humedal	215
Tabla 139. Proyecto: Establecimiento de criterios de manejo y uso sostenible de los recursos pesqueros y otros asociados con las comunidades de pescadores locales.	216
Tabla 140. Proyecto: Fomento del ecoturismo como actividad sostenible en torno al humedal	216
Tabla 141. Proyecto: Proyección regional, nacional e internacional del humedal del Río León-Suriquí	217

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Foto 1. "Megacolegio" Institución educativa José Celestino Mutis.	¡Error! Marcador no definido.
Foto 2. Universidad de Antioquia.	¡Error! Marcador no definido.
Foto 3. Hospital Francisco Valderrama Turbo	¡Error! Marcador no definido.
Foto 4.Hospital Antonio Roldan Betancur Apartadó	¡Error! Marcador no definido.
Foto 5. ESE-Hospital Luis Jiménez Martínez de Carepa.....	¡Error! Marcador no definido.
Foto 6.ESE - Hospital María Auxiliadora Chigorodó	¡Error! Marcador no definido.
Foto 7. Hospital La Anunciación Municipio de Mutatá	¡Error! Marcador no definido.
Foto 8. Unidad Deportiva Municipio de Apartadó.	¡Error! Marcador no definido.
Foto 9. Escenario Multideportivo con pista atlética, Chigorodó - 2014.....	¡Error! Marcador no definido.
Foto 10. Cancha de Fútbol y Rugby en el municipio de Apartadó - 2014.	¡Error! Marcador no definido.
Foto 11. Coliseo de Combate municipio de Apartadó - 2013.	¡Error! Marcador no definido.
Foto 12. Estadio de Fútbol y Atletismo J.J Tréllez en el municipio de Turbo. ...	¡Error! Marcador no definido.

Foto 13. Puesto de venta de yuca, piña y zapotes en la calle avenida principal ¡Error! Marcador no definido.

Foto 14. Puesto de venta de frutales av principal Mutatá ¡Error! Marcador no definido.

Foto 15. Puesto de venta Pescados Puerto Nueva Colonia ¡Error! Marcador no definido.

Foto 16. Plaza de mercado La Martina del Municipio de Apartadó ¡Error! Marcador no definido.

Foto 17. Plaza de mercado Municipio de Mutatá ¡Error! Marcador no definido.

Foto 18. Plaza de mercado Municipio de Chigorodó ¡Error! Marcador no definido.

Foto 19. Plaza de mercado Municipio de Turbo ¡Error! Marcador no definido.

Foto 20. Plaza de mercado Municipio de Turbo ¡Error! Marcador no definido.

Foto 21. Parque principal con los monumentos a La Madre y al Trabajo de la Madera ¡Error! Marcador no definido.

Foto 22. Monumento Fundadores ¡Error! Marcador no definido.

Foto 23. Museo Robledo ¡Error! Marcador no definido.

Foto 24. Parque Ecológico – Educativo Río de Guaduas ¡Error! Marcador no definido.

Foto 25. Embarcadero de Zungo ¡Error! Marcador no definido.

Foto 26. Casa de la Cultura Antonio Roldan Betancur ¡Error! Marcador no definido.

Foto 27. Biblioteca pública Federico García Lorca ¡Error! Marcador no definido.

Foto 28. Ciudadela Educativa Puerta del Sol ¡Error! Marcador no definido.

Foto 29. Finca Bananera Maryland ¡Error! Marcador no definido.

Foto 30. Iglesia San Sebastián ¡Error! Marcador no definido.

Foto 31. Río León ¡Error! Marcador no definido.

Foto 32. Río Guapa ¡Error! Marcador no definido.

Foto 33. Río Puenteadero ¡Error! Marcador no definido.

Foto 34. Parque Comfamiliar Camacol Zungo ¡Error! Marcador no definido.

Foto 35. La Subasta (Suganar) ¡Error! Marcador no definido.

Foto 36. Resguardo indígena ibudó - las playas ¡Error! Marcador no definido.

Foto 37. Casa comunal del resguardo indígena Embera ¡Error! Marcador no definido.

Foto 38. Envarcadero Puerto Nueva Colonia 16

Foto 39. Puerto salida de embarcaciones Turbo 17

Foto 40. Ingreso al puerto Turbo 17

Foto 40. Finca Bananera Via Corregimiento Puerto Giron 20

Foto 41. Finca Bananera Via Apartadó - Chigorodó 21

Foto 42. Finca Bananera Via Apartadó – Puerto Giron 23

Foto 43. Calle del muelle, puerto de salida a Capurgana 27

Foto 44. Via al mar desde Medellin Tramo Chigorodó - Apartadó 39

Foto 45. Vereda Puerto Giron- Salida al Golfo de Urabá 41

Foto 50. Alcaldía Municipal de Apartadó 96

Foto 51. Alcaldía Municipal de Carepa 102

Foto 52. Alcaldía Municipal de Chigorodó 105

Foto 53. Alcaldía Municipal de Mutatá 108

Foto 49. Alcaldía Municipal de Turbo 111

Foto 55. Universidad de Antioquia 125

LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1. Distribución total de la población urbano/rural. ¡Error! Marcador no definido.

Grafica 2. Piramide poblacional Municipio de Apartadó. ¡Error! Marcador no definido.

Grafica 3. Piramide poblacional Municipio de Chigorodó. ¡Error! Marcador no definido.

Grafica 4. Piramide poblacional Municipio de Carepa ¡Error! Marcador no definido.

Grafica 5. Piramide poblacional Municipio de Mutatá ¡Error! Marcador no definido.

Grafica 6. Piramide poblacional Municipio de Turbo ¡Error! Marcador no definido.

Grafica 7. Genero predominante 2005 - 2007. ¡Error! Marcador no definido.

Grafica 8. Población en Edad de Trabajar (PEY) 2005-2007.	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 9. Esperanza de Vida.	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 10. Histórico desplazamiento forzado RUV.	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 11. Establecimientos educativos sector oficial y no oficial en la cuenca del Río León año 201.....	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 12. Matrículas nivel educativo y sexo por secretarías de educación certificadas en la cuenca del Río León - Año 2015.	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 13. Matriculas por primera vez en pregrado, por sexo y municipios del sector de la cuenca del Río León - Año 2015.	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 14. Hogares en déficit cuantitativo y cualitativo.	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 15. Hogares en déficit Total, cabecera y resto.	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 16. Cobertura de acueducto en el sector Urbano y Resto	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 17. Cobertura de agua potable en el sector de la cuenca del Río León - Año 2015	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 18. Cobertura de alcantarillado en el sector de la cuenca del Río León - Año 2015	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 19. Cobertura de energía eléctrica en la cuenca del Río León - Año 2015 ..	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 20. Cobertura de gas por red en la cuenca del Río León - Año 2015....	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 21. Densidad telefónica en el sector de la cuenca del Río León - Año 2015.....	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 22. Situación de desnutrición en la población de 0 a 5 años por consulta, por subregión	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 23. Distribución porcentual de las consultas por desnutrición en menores de 5 años, según subregión y zona	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 24. Mortalidad por desnutrición en menores de cinco años por municipio ..	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 25. Índice de pobreza multidimensional (IPM) por total, cabecera y resto, para Carepa, Zona Centro y Subregión Urabá antioqueño, Censo 2005	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 26. Personas con Necesidades Básicas Insatisfechas en el sector de la cuenca del Río León.....	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 27. Personas en situación de miseria en el sector de la cuenca del Río León.....	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 28. Índices de dependencia económica en el sector de la cuenca del Río León	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 29. Índices de Deficit de vivienda total cualitativo y cuantitativo de la cuenca del Río León	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 30. Denuncias globales de víctimas del conflicto armado. Municipios de la cuenca del Río León.....	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 31. Denuncias registradas por homicidio Cuenca Río León 1985-2017	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 32. Denuncias registradas por desplazamiento forzado Cuenca Río León 1985-2017	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 33. Datos estadísticos comparativos de seguridad y convivencia en relación con la vinculación de jóvenes al conflicto armado. Sector Cuenca del Río León	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 34. Indice de denuncias entre 1985- 2017 en los municipios de la cuenca del Río León	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 35. Denuncias registradas por violencia sexual Municipio de Carepa...	¡Error! Marcador no definido.
Grafica 36. Denuncias registradas por violencia sexual Municipio de Chigorodó	¡Error! Marcador no definido.



Grafica 37. Denuncias registradas por violencia sexual Municipio de Turbó **¡Error! Marcador no definido.**

Grafica 38. Distribución % de tamaño predial en la Cuenca del Río León **¡Error! Marcador no definido.**

Grafica 39. Distribución del valor agregado de la subregión Urabá según sectores productivos, 2005 9

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Análisis estadístico 2017

Anexo 2. Dinámica poblacional

EN ETAPA DE PUBLICACIÓN

1 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

1.1 SISTEMA ECONÓMICO

El apartado de sistema económico busca caracterizar las principales actividades de producción económica, las cuales se configuran como base del desarrollo de los municipios que conforman la cuenca del Río León. Las principales actividades económicas para analizar son las agropecuarias, agroindustriales, mineras o extractivas y de servicios. (Ver *Anexo 1. Análisis económico 2017*).

La cuenca del Río León está conformada por los municipios Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo, los cuales hacen parte de la subregión del Urabá Antioqueño, la cual constituye la tercera economía de mayor tamaño del departamento, ya que para el año 2012 representaba el 7,6% del total del Producto Interno Bruto (PIB) del departamento (Cámara de Comercio de Medellín, 2014). La Tabla 1. muestra la distribución del Valor Agregado o PIB Departamental entre los cinco municipios que conforman la cuenca.

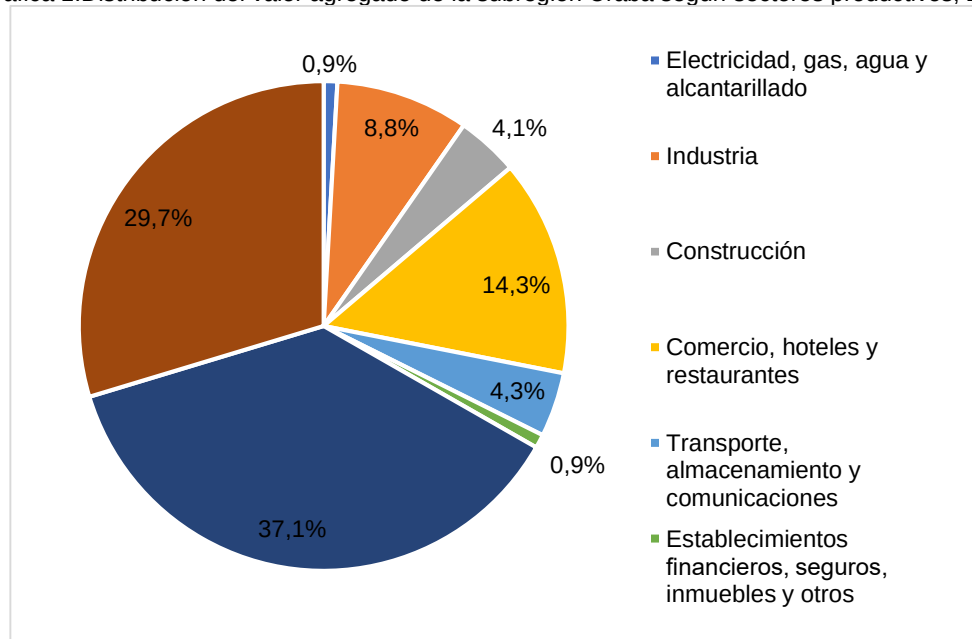
Tabla 1. Distribución del Valor Agregado 2014

MUNICIPIO	VALOR AGREGADO (MILES DE MILLONES DE PESOS)	PESO RELATIVO MUNICIPAL EN EL PIB DEPARTAMENTAL
Apartadó	1.798	1,93
Carepa	926	0,99
Chigorodó	644	0,69
Mutatá	139	0,15
Turbo	1.962	2,10
Total Río León	5.469	5,86
Dep. Antioquia	93.267	100

Fuente: (DANE, 2014)

El municipio que tiene mayor peso porcentual en la participación del PIB departamental es Turbo con el 2,10% seguido de Apartadó con 1,93%. En total, la cuenca del Río León produce 5.469 mil millones de pesos, lo que representa el 5,86% de la Producción total del departamento de Antioquia. Una primera aproximación muestra que esta zona del Urabá tiene una orientación mayor a la producción agrícola y pecuaria, teniendo como principal apuesta productiva las plantaciones de banano, palma de aceite, aguacate, cacao, yuca, ñame, maracuyá y la ganadería (Cámara de Comercio de Medellín, 2014).

Grafica 1. Distribución del valor agregado de la subregión Urabá según sectores productivos, 2005



Fuente: (Departamento Administrativo de Planeación, 2015)

Es pertinente analizar la distribución de los sectores productivos donde se encuentra ubicada la cuenca del Río León, es decir la subregión Urabá del departamento de Antioquia, donde las cifras revelan la concentración de forma predominante el desarrollo de actividades y servicios sociales, comunales y personales (37,1%), seguido de las actividades agropecuarias (29,7%). En el caso de Comercio, hoteles y restaurantes (14,3%) y la Industria (8,8%) pese a estar dentro de los primeros cuatro sectores productivos de la región, sus participaciones no son tan relevantes para la economía de la subregión ni para el departamento frente a otras subregiones.

Por lo tanto, la economía de la subregión Urabá y por consiguiente la de los municipios de la cuenca del Río León está basada en la producción agropecuaria, lo que hace necesario que los proyectos de desarrollo productivo deben estar encaminados a las actividades que generen valor agregado a la producción agrícola y pecuaria de la región, y el posicionamiento de estos productos a nivel regional, departamental, nacional e internacional.

1.1.1 Actividades agrícolas

El análisis de la agricultura en la cuenca del Río León está discriminado en el número de hectáreas de área sembrada y la producción medida en toneladas, referente a los 18 productos sembrados en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo. En total, la cuenca cuenta con 75.606 ha sembradas donde se produjo 1.320.165 Toneladas. El municipio con mayor número de hectáreas sembradas es Turbo con 36.726, seguido de Carepa con 14.611 como se puede observar en la Tabla 2.



Tabla 2. Inventario y producción agrícola Apartadó, Carepa, Chigorodó, 2014

Producto	APARTADÓ				CAREPA				CHIGORODÓ			
	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
AGUACATE	125	124	2.108	17,0	-	-	-	-	-	-	-	-
ARROZ	1.158	1.115	2.007	1,8	-	-	-	-	240	200	300	1,5
BANANITO	155	155	2.635	17,0	1.113	1.113	26.378	23,7	40	40	400	10,0
BANANO	8.678	8.678	268.261	30,9	11.320	11.320	349.907	30,9	4.219	4.219	130.418	30,9
CACAO	1.484	1.364	682	0,5	305	184	129	0,7	395	287	229	0,8
CAUCHO	-	-	-	-	6	6	5	0,8	-	-	-	-
CEBOLLA DE RAMA	6	6	174	29,0	-	-	-	-	-	-	-	-
COCO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HELICONIA	2	2	11	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAÍZ	1.417	1.330	1.806	1,4	470	445	408	0,9	120	110	132	1,2
MANGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARACUYÁ	-	-	-	-	50	50	750	15,0	91	91	2.270	25,0
ÑAME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PALMA DE ACEITE	-	-	-	-	60	60	156	2,6	1.414	260	728	2,8
PIÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	150	95	8.550	90,0
PLÁTANO	857	786	8.064	9,7	1.218	1.113	10.603	9,2	1.310	1.273	11.855	8,8
YUCA	318	300	3.600	12,0	70	67	536	8,0	190	114	1.368	12,0
TOTAL	14.199	13.860	289.347		14.611	14.358	388.870		8.168	6.688	156.250	

Fuente: Elaboración Ecoforest con datos de (Ministerio de Agricultura, 2016)

Tabla 3. Inventario y producción agrícola Mutatá, Turbo y Total 2014

Producto	MUTATÁ				TURBO				TOTAL		
	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)
AGUACATE	-	-	-	-	421	216	2.160	10,0	546	340	4.268
ARROZ	36	34	40	1,2	1.500	1.500	1.950	1,3	2.934	2.849	4.297
BANANITO	-	-	-	-	75	75	1.268	17,0	1.383	1.383	30.681
BANANO	-	-	-	-	10.085	10.085	311.734	30,9	34.302	34.302	1.060.319
CACAO	41	27	19	0,7	2.231	2.046	1.023	0,5	4.456	3.908	2.082
CAUCHO	154	11	14	1,3	454	-	-	-	614	17	19
CEBOLLA DE RAMA	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	174
COCO	-	-	-	-	9	9	32	3,5	9	9	32
HELICONIA	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	11
LIMÓN	-	-	-	-	12	9	18	2,0	12	9	18
MAÍZ	72	63	69	1,1	3.480	3.480	5.220	1,5	5.559	5.428	7.635
MANGO	-	-	-	-	227	150	1.500	10,0	227	150	1.500
MARACUYÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	141	141	3.020



Producto	MUTATÁ				TURBO				TOTAL		
	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)
ÑAME	-	-	-	-	180	180	1.620	9,0	180	180	1.620
PALMA DE ACEITE	700	169	338	2,0	-	-	-	-	2.174	489	1.222
PIÑA	57	36	1.354	37,6	-	-	-	-	207	131	9.904
PLÁTANO	392	300	3.029	9,2	17.933	16.937	149.032	8,9	21.709	20.409	182.584
YUCA	449	314	3.956	12,6	120	120	1.320	11,0	1.147	915	10.780
TOTAL	1.901	954	8.820		36.726	34.806	476.877		75.606	70.666	1.320.165

Fuente: Elaboración Ecoforest con datos de (Ministerio de Agricultura, 2016)

En la cuenca sobresale la producción de plátano y banano de exportación, con 182.584 y 1.060.319 Toneladas respectivamente, la cual es la principal actividad de la región. El municipio de Turbo produce el 29,40% del total de la producción de Banano de exportación de la cuenca, generando en el municipio desde la producción hasta la fase exportadora 16.911 empleos de los cuales 4.228 son empleos directos siendo el principal sustento de las familias que habitan en este municipio. (PNUD, 2015).

Otros productos agrícolas que se destacan dentro del área sembrada de la cuenca del Río León son la Piña (9.904 Toneladas), el Maíz (7.635 Toneladas), el Arroz, (4.297 Toneladas) y el Aguacate (4.268 Toneladas). Por otra parte, el cacao actualmente hace parte de la priorización de la región por parte del estado como apoyo al postconflicto ya que se perfila nuevamente como un producto de exportación como un producto intermedio para los chocolateros artesanales. Sin embargo, el cultivo transitorio más importante de la cuenca es la yuca, el cual produce 10.780 Toneladas en 1.147 hectáreas sembradas, donde, Mutatá y Apartadó son los dos municipios que producen la mayor cantidad de yuca dentro de la cuenca representando más del 70%.

Tabla 4. Plantaciones forestales

Tipo	Apartadó		Carepa		Chigorodó		Mutatá	
	Plantaciones Ha	Principales Especies Ha	Plantaciones Ha	Principales Especies Ha	Plantaciones Ha	Principales Especies Ha	Plantaciones Ha	Principales Especies Ha
Forestales	3.556	Roble 1.176	4.850	Roble N.R	6.838	Roble N.R	193	Teca 102
		Teca 631		Cedro N.R		Teca N.R		Melina 41
		Melina 563		Teca N.R		Melina N.R		Cedro Rosado 12

Fuente: Elaboración Ecoforest con datos de (Mintrabajo, PNUD, 2016)

La anterior tablamuestra que la cuenca del Río León tiene 15.437 hectáreas de plantaciones forestales en la cuenca del Río León, no se incluye dentro del cálculo las plantaciones forestales del municipio de Turbo al no tener acceso a datos de estas.

Los municipios de la cuenca al estar ubicados dentro de la Serranía de Abibe, poseen bosques con vocación agroforestal y forestal. Por consiguiente, estos pueden ser aprovechados para la explotación maderera. Las principales especies presentes en la

cuenca son Roble, Teca, Melina y Cedro, donde su explotación se hace de manera poco articulada y de forma ilegal.

“Existen zonas donde CORPOURABA ha entregado licencias para la explotación privada de las familias y aunque no hay información precisa de la actividad, gran parte de la madera se vende a aserríos locales o se lleva para ciudades como Medellín para la transformación en muebles y artículos de madera” (PNUD y Ministerio del Trabajo, 2015).

Las actividades comerciales de las plantaciones forestales son realizadas por los propietarios de las fincas los cuales han adoptado este sistema productivo para obtener ingresos. Sin embargo, se lleva a cabo de manera poco planificada y desordenada, por lo que se carece de registros estadísticos de las plantaciones para conocer edades, volúmenes y canales de comercialización, lo cual afecta la estimación de la oferta de este producto.

1.1.2 Actividades pecuarias y pesqueras

Por su parte la actividad pecuaria ha sido de igual manera importante para la región, siendo esta actividad una de las más afectadas en años anteriores por la violencia, escases de tecnología y el mal manejo de los pastos (PNUD, 2015). Esta explotación está encaminada a satisfacer la demanda local y regional, teniendo presente una proporción importante de comercialización en la capital del departamento, Medellín.

Tabla 5. Estructura población animal y unidades de producción agropecuaria (UPA) 2014

MUNICIPIO	BOVINOS	UPA BOVINO	PORCINOS	UPA PORCINO	AVES	UPA AVES	EQUINOS	UPA EQUINOS	OVINA	UPA ovino	CAPRINA	UPA caprino
Apartadó	9.664	263	1.890	178	21.072	444	750	231	15	3	42	6
Carepa	21.864	236	483	47	127.590	92	223	60	12	1	22	2
Chigorodó	56.774	228	1.932	119	39.640	378	751	88	0	0	0	0
Mutatá	73.671	679	2.713	241	67.467	656	3.427	430	55	5	164	15
Turbo	131.087	391	3.983	205	27.210	496	1.327	203	8	2	52	2
Total	293.060	1.797	11.001	790	282.979	2.066	6.478	1.012	90	11	280	25

Fuente: (DANE, 2014)

Los cinco municipios que conforman la cuenca del Río León poseen 293.060 Bovinos localizados en 1.797 unidades de producción agropecuaria (UPA), siendo Turbo el municipio con la mayor proporción de bovinos con el 44,73% del total de la cuenca. Se tiene referencia que para 2014 la población animal de porcinos alcanzaba un total de 11.001 distribuidos en 790 UPA, donde Mutatá posee el 37,79% de los porcinos de la cuenca. La Tabla 5 contiene la relación de animales dentro de los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo para la producción pecuaria de bovinos, porcinos, aves, equinos, ovinos y caprinos según el Censo Nacional Agropecuario de 2014.

En términos productivos la explotación bovina es una actividad relevante para la subregión de Urabá ya que aporta el 25% del total de cabezas de Ganado de Antioquia, destinando el 55,3% de las reses para la obtención de carne, mientras que el 42,6% es utilizado para la producción doble propósito, y el 2,1% restante se dedica exclusivamente a la obtención de leche. La proporción de tierras utilizadas por la ganadería bovina es de 8,2 veces más grande que la extensión en hectáreas destinada para la producción agrícola, haciendo evidente el carácter extensivo de este tipo de explotación en la zona. (Cámara de Comercio de Medellín, 2014).

Tabla 6. Producción agropecuaria

MUNICIPIO	PRODUCCIÓN BOVINA Y LECHERA						PRODUCCIÓN PORCINA			PRODUCCIÓN AVÍCOLA		
	No DE FINCAS 1 A 50	No DE FINCAS 51 A 100	No DE FINCAS 101 A 500	No DE FINCAS 501 O MAS	TOTAL FINCAS CON BOVINOS	LITROS DE LECHE DIARIOS	TOTAL GRANJAS	TOTAL PREDIOS TRASPATIO	TOTAL PREDIOS PORCINOS	TOTAL PREDIOS AVÍCOLAS TRASPATIO	TOTAL PREDIOS AVÍCOLAS TECNIFICADO	TOTAL PREDIOS AVÍCOLAS
Apartadó	319	28	17	3	367	12.328	2	138	140	5.362	0	5.362
Carepa	334	78	56	4	472	21.873	3	145	148	745	1	746
Chigorodó	310	86	89	24	509	38.633	3	280	283	4.921	2	4.923
Mutatá	272	113	139	30	554	53.740	4	70	74	433	0	433
Turbo	1.250	261	293	49	1.853	151.823	8	420	428	468	2	470
Total Cuenca Alta	2.485	566	594	110	3.755	278.397	20	1.053	1.073	11.929	5	11.934

Fuente: (ICA, 2016) - (DANE, 2014)

La Tabla 6 hace referencia a la producción bovina y lechera, porcina y avícola en la cuenca del Río León. Aquí se puede observar que el 66,17% de la conformación de fincas bovinas albergan menos de 50 reses, es decir, son fincas pequeñas de productores no tecnificados en su mayoría. La actividad lechera de la cuenca produce 278.397 litros de leche diarios donde el 54,53% proviene del municipio de Turbo. En cuanto a la porcicultura de los 1.073 predios porcinos el 98,13%, es decir 1.053 predios, son traspatio. La producción porcina traspatio se lleva a cabo con sistemas de producción animal a pequeña escala generalmente de tipo familiar, los cuales en su mayoría no cumplen con los requisitos mínimos para operar siguiendo los debidos estándares medioambientales, ni licencias necesarias para realizar esta actividad. Sin embargo, la cuenca no muestra fortaleza alguna en términos de la producción porcícola ya que representa menos del 1% de la población porcina total del departamento de Antioquia.

Según los estudios de PNUD y del Ministerio de Trabajo, la Ganadería en los municipios de la cuenca Río León, proporciona anualmente 1 empleo por cada 100 ha, lo cual puede estar llevando a pérdida de eficiencia en la explotación adecuada de la tierra en términos laborales. Por lo que sería apropiado desarrollar mejoras en la tecnificación, buscando pasar de una ganadería extensiva a una intensiva y a la utilización de la tierra con otros cultivos. La comercialización de la carne producida en la cuenca se da para el consumo interno de los municipios y en menor medida se extiende su venta a municipios aledaños llegando inclusive al departamento de Córdoba.

La cadena productiva de la ganadería incluye a “proveedores de insumos, productores primarios, y comerciantes de ganado en pie; plantas de sacrificio; industria procesadora; distribuidores mayoristas y minoristas; transporte y consumidores de producto final.



Asimismo, se encuentra integrada por distintos actores de los eslabones de la producción de leche, procesamiento y comercialización de derivados lácteos e incluye instituciones y asociaciones que se encargan de enfermedades, vacunación, seguimiento de fincas, movimientos y reproducción de animales, entre otras, como el ICA y Aganar”. (PNUD y Ministerio de Trabajo, 2015).

Los principales impactos ambientales de la ganadería en la cuenca se deben a que esta actividad es llevada a cabo de manera tradicional, es decir, sin un manejo adecuado del suelo ni de pastos y forrajes, lo que genera bajos rendimientos en la producción. La ganadería extensiva es la actividad que está prevaleciendo sobre la preservación de los recursos naturales, conllevando deforestación para el establecimiento de potreros.

“Respecto a las normas internacionales para la exportación de carne, no se cumplen los requisitos sanitarios internacionales; se está libre de aftosa pero con vacunación. Asimismo, se presentan otras 3 enfermedades con regularidad: rabia, tuberculosis y encefalitis equina, todas zoonóticas. Colombia hace parte de la Organización Mundial de Salud Animal (OIE), conformada por 156 países y por la cual se deben pasar reportes constantes de los brotes de enfermedades que se tengan. Sin embargo, desde el ICA se alega subnotificación de enfermedades y muertes por parte de los productores, que aluden a su importancia, principalmente, porque enfermedades como la rabia o el carbón (bacteriosis que hace que el aire se acumule entre la carne y debajo la piel) son cíclicas, además, el territorio está cercado por las Serranías del Abibe y del Darién que es donde están los vectores que transmiten la rabia y el nicho de los murciélagos hematófagos”. (PNUD y Ministerio de Trabajo, 2015).

Las referencias ambientales aducen un gran impacto de la ganadería sobre la cuenca, donde se relaciona directa e indirectamente la producción bovina con la tala de árboles o quema de bosques. “El impacto ambiental de estos sistemas fluctúa entre el desgaste absoluto e irreversible de los suelos hasta la restauración parcial de ecosistemas degradados. Pero también en las actividades pecuarias de pastoreo se generan otros impactos ambientales negativos como la erosión y compactación del suelo; la uniformidad genética al privilegiarse el monocultivo de gramíneas mediante quemadas estacionales y eliminación de la sucesión vegetal por medios químicos (herbicidas) o físicos; la desecación de humedales; la construcción de vías de penetración; la demanda creciente de madera para cercos, corrales de manejo y camiones ganaderos; la contaminación del agua y el suelo por fertilizantes sintéticos y plaguicidas, así como las emisiones de gases producidas por la quema de combustibles en el transporte terrestre y fluvial de animales vivos o sus productos”. (Murgueitio, 2003).

El impacto en los suelos se genera gracias compactación importante del mismo gracias al pastoreo, afectando de forma negativa el flujo de agua, lo que causa deslizamientos o derrumbes. Lo anterior conlleva a una pérdida acelerada e irreversible del suelo y con ella la productividad de este sector, generando una ganadería más costosa y menos competitiva que posiblemente sea insostenible en el tiempo. Dado que no se produce de igual forma el pasto para el alimento de los animales, se tiende a compensar con el consumo de concentrados y suplementos que traen mayores costos al sector haciendo menor la rentabilidad que tiene el mismo.

En la cuenca del Río León según un estudio reciente “se vienen drenando sistemáticamente los terrenos, destruyendo la cobertura boscosa de cativo y zona de humedales para establecer pastos con destino a la actividad ganadera.” (PNUD y Ministerio de Trabajo, 2015), causándola ganadería impactos ambientales negativos en Colombia, la cual ha afectado la cantidad y la calidad de recursos hídricos, ya que la deforestación, las actividades agrícolas y domésticas reducen la regulación de los caudales, acelerando la erosión y la contaminación del agua (IDEAM, 2001). “Las actividades agropecuarias en especial el riego son el sector más demandante del recurso hídrico. En 1996 el sector agropecuario colombiano consumió cerca del 57% de los 5.790 millones de metros de la demanda total de la sociedad” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2001).

En conclusión el impacto ambiental más recurrente que generan las actividades pecuarias trae consigo la deforestación lo que facilita el pastoreo, adicionalmente los animales acceden al recurso hídrico causando mayores sedimentos por causa de las excretas, afectando directamente la calidad del agua, en este caso de la cuenca del Río León.

1.5.3 Sistema portuario y actividades piscícolas

El sistema portuario de la región del Urabá se encuentra ubicado en la zona costera del departamento de Antioquia, esta zona presenta un fenómeno de constante crecimiento debido su cercanía con ciudades como Medellín, Manizales y Bogotá. Estos puertos alcanzan a movilizar un 90% del comercio de la región y facilitan el ahorro de recorridos desde los principales centro de producción hasta en un 35% (CORPOURABA, 2016, pág. 331).

No solo materias primas si no también productos terminados son algunos de los beneficiados con la estructura portuaria existente, siendo que como lo señala el PGAR realizado por CORPOURABA, al año llegan alrededor de 520 buques que permiten la carga de más 70 millones de cajas de plátano y banano y presenta una capacidad de elevar el volumen de carga hasta en un 5.5 millones de ton/año (CORPOURABA, 2012, pág. 226)

1.5.3.1 Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo portuario

En la actualidad la región cuenta con dos embarcaderos identificados, los cuales son: **Embarcadero Zungo y Nueva Colonia**; los cuales están directamente vinculados con la actividad agroindustrial de los cultivos de banano, sin embargo estos canales fluviales para la navegación de dicha industria no cuentan con una gran profundidad, lo que impide que se pueda desarrollar en condiciones óptimas y competitivas las funciones de estos puertos.

Foto 1. Embarcadero Puerto Nueva Colonia



Fuente: Ecoforest S.A.S, 2017

El sistema portuario de Urabá es denominado por el Concejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) como una terminal fluvial – marítima, destinada para la entrada de buques portacontenedores y tanqueros de diferentes partes del mundo. Además de esto se están impulsando el desarrollo de 4 grandes infraestructuras portuarias adicionales, entre las que se encuentran:

Tabla 7. Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo Portuario

Nombre de Infraestructura Portuaria	Función	Municipio	Lugar / Ubicación
Puerto de Urabá	Conecta con océano Pacífico y Atlántico, localizado entre el límite de los departamentos de Antioquia y Choco,	Turbo	se localiza exactamente en Boca Tarena parte del Río Atrato
Puerto Bahía Colombia	Se plantea como una nueva alternativa para el comercio regional, que vincule la economía nacional con los mercados europeos y del Caribe.	Turbo	Centro Urbano Municipio de Turbo.
Puerto Pisisi:	Se contempla como una ampliación del puerto ubicado en el centro urbano del municipio de Turbo y se centra como un puerto comercial multipropósito, en el cual predominarían más las prácticas turísticas y pecuarias	Turbo	Centro Urbano Municipio de Turbo.
Puerto Turbo:	Este puerto está especializado en el comercialización del sector turístico y el gremio piscícola del municipio de Turbo, permite la conexión del Golfo de Urabá con el Mar Caribe.	Turbo	Centro Urbano Municipio de Turbo.

Fuente: Elaboración Propia ECOFOREST S.A.S

La conexión de estas infraestructuras portuarias permite favorecer el intercambio de mercancías entre Medellín – Carretera Panamericana y de las Américas – Turbo y el resto de los municipios que hacen parte de la cuenca del Río León.

La actividad piscícola o pesquera en la cuenca del Río León, tiene como centro de comercialización al municipio de Turbo, esto debido a su cercanía al golfo de Urabá que da salida al mar, espacios en donde se realizan mejor las actividades de pesca en agua salada;

además se caracteriza por ser desarrollada de forma artesanal y para la subsistencia por algunos grupos étnicos y consejos comunitarios de la zona, también se destaca la pesca artesanal en los espacios fluviales como el Río León y el Río Atrato, en zonas específicas donde el bocachico, la cachama, la carpa, la tilapia negra y la mojarra las principales especies de producción. (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2011).

Foto 2. Puertosalida de embarcaciones Turbo



Fuente: ECOFOREST S.A.S 2017

Foto 3. Ingreso al puerto Turbo



Fuente: ECOFOREST S.A.S 2017

Esta actividad genera empleos hasta para unas 5.000 personas que tienen como sustento la pesca, gracias a estar en el Golfo de Urabá, la pesca es propicia para ser un motor de desarrollo a nivel regional, sin embargo, esta actividad no trasciende la región de Urabá debido a limitantes como, la falta de inversión y capacitación para labores a través de la cadena de valor, carencia de tecnología, gran contaminación que ha sufrido las aguas del golfo a causa de la presencia de agroquímicos, barcos industriales que deterioran la sostenibilidad ambiental y la deforestación que ocasiona la sedimentación de los ecosistemas marinos. (PNUD, 2015).

1.1.3 Agroindustria

El análisis de la industria, el comercio y los servicios en la cuenca del Río León está contemplado en el Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2014, donde identificaron las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) y las Unidades de Producción no Agropecuaria (UPNA). La Tabla 8 acoge los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo, donde se muestra el número de UPA y UPNA en la cuenca y su extensión en Hectáreas (Ha).

Tabla 8. UPA y UPNA

MUNICIPIO	TOTAL		UPA		UPNA	
	Total	Área (Ha)	Total	Área (Ha)	Total	Área (Ha)
Apartadó	1.687	52.128,0	1.163	51.273,5	524	854,5
Carepa	1.031	37.035,3	792	36.222,7	239	812,7
Chigorodó	1.543	69.386,2	816	65.769,8	727	3.616,4
Mutatá	2.008	121.025,4	1.525	119.231,3	483	1.794,1
Turbo	5.373	371.469,9	3.561	368.313,6	1.812	3.156,3
Cuenca Río León	11.642	651.045	7.857	640.811	3.785	10.234

Fuente: (DANE, 2014)

Con esto claro se procede a identificar las diversas unidades de producción según la actividad productiva que esta desarrolla dentro de los municipios de la cuenca. Los rubros relacionados en la Tabla 9 son la Transformación de productos agropecuarios, industria, comercio y servicios tanto para las Unidades de Producción Agropecuaria como para las Unidades de Producción no Agropecuaria.

Tabla 9. Total de unidades de producción según actividad productiva desarrollada

MUNICIPIOS	UPA				UPNA			
	TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS	TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS
Apartadó	5	2	1	53	2	1	12	15
Carepa	6	1		48	3	3	4	18
Chigorodó	7	1		2		1		5
Mutatá	7		29	12	9		24	38
Turbo	19	1	12	277	6	5	53	72
Cuenca Río León	44	5	42	392	20	10	93	148

Fuente: (DANE, 2014)

Se identificaron 64 unidades de producción relacionada con la transformación de productos agropecuarios, 15 de industria, 135 de comercio y 540 de servicios. El Municipio más importante es Turbo debido a que tiene el 59% de las unidades productivas que desarrollan los cuatro rubros dentro de la cuenca, seguido de Mutatá con el 15,8%. Es evidente que la actividad que más unidades posee tanto UPA como UPNA es la de servicios con el 72 % del total de las unidades dedicadas a transformación de productos agropecuarios, industria, comercio y servicios.

En la cuenca del Río León fueron identificadas seis industrias fundamentales que jalonan el desarrollo económico de los municipios pertenecientes a la cuenca, el Banano, el Plátano, el Cacao, la Palma de Aceite y la Ganadería, esta última analizada en la sección pecuaria. En cuanto a los principales productos agrícolas la Tabla 83 muestra la empleabilidad por producto y municipio en la cuenca del Río León de estos productos.

Tabla 10. Empleabilidad por principales cultivos en la cuenca 2013

Cultivo	Apartadó		Carepa		Chigorodó		Mutatá		Turbo	
	Empleo	Promedio de empleo por hectárea	Empleo	Promedio de empleo por hectárea	Empleo	Promedio de empleo por hectárea	Empleo	Promedio de empleo por hectárea	Empleo	Promedio de empleo por hectárea
Banano	6.274	0,70	8.183	0,70	3.050	0,70	N.C	N.C	7.291	0,70
Plátano Monocultivo	302	0,53	405	0,53	477	0,53	73	0,53	10.586	0,53
Cacao	504	0,36	58	0,36	80	0,36	5	0,36	742	0,36
Yuca	385	0,35	28	0,35	42	0,35	144	0,35	123	0,35
Palma de aceite	N.C	N.C	18	0,30	78	0,30	51	0,30	N.C	N.C

Fuente: (Departamento Administrativo de Planeación, 2014)*N.C = No Cultiva

La estimación que hace la Gobernación de Antioquía sobre el promedio de empleados por hectárea según cultivo arroja para el año 2013 un total de 38.899 trabajadores asociados a los cultivos de Banano, Plátano Monocultivo, Cacao, Yuca y Palma de Aceite en los cinco municipios que pertenecen a la Cuenca del Río León. El 63,75% de la fuerza laboral de estos cultivos se utiliza en el Banano, seguido del Plátano Monocultivo con 30,45%. En cuanto a la fuerza laboral por municipio se encuentra que Turbo aporta el 48,18% del total, seguido de Carepa con 22,34%.

A continuación, se hará un análisis de las principales agroindustrias con base en productos agrícolas, su importancia económica e impactos ambientales asociados a estas producciones.

1.5.4.1 Banano

La principal agroindustria presente en los municipios de la cuenca del Río León es la Bananera, la cual según la Asociación de Bananeros de Colombia (AUGURA) exportó 94 millones de cajas de 18,14 kilos en 2015, lo que representó más de U\$836 millones dólares en el valor de los envíos. El Urabá antioqueño exportó 68 millones de cajas, gracias a tener un cultivo total de 34.267 hectáreas de esta fruta. Los principales mercados de destino del banano es la Unión Europea con 67%, seguido de Estados Unidos con 18% (Portafolio, 2016).

La producción de banano en la cuenca se encuentra ubicada específicamente en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo, los cuales se han destacado por integrar lo que se denominada Eje Bananero. Esta región se ha caracterizado por la producción especializada y tecnificada del banano de exportación y del plátano. “La importancia económica del banano y, en menor medida, del plátano, está fincada en los ingresos derivados de su comercialización en el mercado externo y en la cantidad de empleo que genera, cerca de 17.000 empleos directos y 54.000 empleos indirectos. Las principales compañías comercializadoras encargadas de llevar la fruta desde Urabá a los

mercados internacionales, como los de Europa y Estados Unidos, son Unibán, Banacol y Banafrut” (PNUD y Ministerio de Trabajo, 2015).

El Impacto Ambiental de parte de la agroindustria del banano es importante, esta producción presenta dificultades técnicas en la fase de siembra y cultivo, generando una baja productividad, deterioro de los suelos y contaminación a fuentes de agua debido al aumento de agroquímicos. La Asociación de Bananeros de Colombia llegó a la conclusión que los altos niveles de contaminación se deben al uso intenso y sin control de fertilizantes, plásticos y agroquímicos que se integran a los suelos, cambiando así sus características originales, haciendo que estos se vuelvan infértiles y erosivos.

Foto 4. Finca Bananera Vía Corregimiento Puerto Girón



Fuente: ECOFOREST S.A.S, 2017

“Para obtener mejor calidad y mayor cantidad de fruta, los racimos de banano se cubren con una bolsa plástica de Polietileno. Esta práctica crea dentro la bolsa un microclima favorable que aumenta el tamaño (largo y grosor) y peso de la fruta, mejora la apariencia (color y brillo) y suavidad de la cáscara del banano y protege al racimo contra plagas, productos químicos, radiación solar y roce con hojas. El manejo y la disposición final que se realiza en las finas con este plástico crearon problemas serios en el ambiente al no degradarse fácilmente, se ha depositado en el suelo a diferentes profundidades, ocasionando impactos y efectos negativos sobre el desarrollo del cultivo y sobre las condiciones físico – químicas del ecosistema, por pérdida de permeabilidad e infiltración, y por consiguiente disminuyendo el drenaje interno y favoreciendo el encharcamiento que contribuye a la erosión superficial, lavado de nutrientes y contaminación de cuerpos de agua” (Mejía & Gómez, 1999).

Tabla 11. Residuos generados zona bananera Urabá

MATERIAL	CANTIDAD ANUAL	
Plásticos	1.802	toneladas
Nylon	1.600	toneladas
Banano de Rechazo	250.000	toneladas
Vástago o pinzonte	137.500	toneladas
Envases de Agroquímicos	310.724	toneladas
Sacos de Fertilizantes	1.155.000	Sacos de polipropileno
Basuras	53.250	toneladas

Fuente: (Mejía & Gómez, 1999)

Los residuos generados en la zona bananera de Urabá antioqueño se relacionan en la Tabla 11. Se puede observar la magnitud de la contaminación ambiental producida por la agroindustria del banano la cual tiene impactos negativos sobre la cuenca del Río León al ser el principal medio de sustento de las familias que habitan en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo.

Foto 5. Finca Bananera Vía Apartadó - Chigorodó



Fuente: ECOFOREST S.A.S, 2017

1.5.4.1.1 Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo Bananero

Según la información encontrada en el Sigma Final 5, Para la cuenca del Río León se encuentra los siguientes predios que hacen parte de empresas dedicadas al sector bananero distribuidas por cada uno de los municipios de la cuenca.

Tabla 12. Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo del banano

Nombre Empresa Bananera	Tipo de Centro Poblado	Municipio	Lugar /Ubicación
C.I UNIBAN S.A	Rural	Apartadó	-Zungo -Zungo embarcadero -Zungo Carretera -Comunal el siete -Comunal La Suerte -Comunal san Jorge -Comunal Caribe -Comunal EL silencio -Comunal La cordialidad -Comunal La Suerte -Comunal Palo blanco -Vereda Sadem -Vereda los Caribes -Vereda mateguadua -Vereda Sal si puedes -Vereda Sanjorge -Vereda El Tigre -Vereda Comunal 10 -Vereda Currulao -Vereda El silencio -Vereda El reposo -Vereda Vijagual -Vía Nueva Colonia



Nombre Empresa Bananera	Tipo de Centro Poblado	Municipio	Lugar /Ubicación
			-Via Carepa -Vereda Bajo del Oso -Vereda Casanova -Vereda Churidó
	Rural	Carepa	-Zungo Embarcadero -Carepita Promexcol -Comunal El Cuatro -Comunal El Diez
	Rural	Turbo	-Vereda Palos Blancos -Vereda Comunal san jorge -Vereda la Suerte -Salida Carepa -Comunal Churidó -Via nueva colonia -Vereda Los Coquitos -Vereda El Reposo -Nueva Colonia -Vereda El Guineo -Salida Carepa
C.I. PROBAN S.A	Rural	Apartadó	-Vereda Rio Grande
C.I. BANAFRUT S.A.	Rural	Apartadó	-Comunal Zungo Embarcadero -Churidó -Currulao -Comunal El Diez
C.I. OLINSA S.A	Rural	Apartadó	-Vereda Comunal Rio Apartadó -Vereda Arcua -Vereda Comunal Churido -Vereda Comunal El Siete -Vereda Carepa Km1 Salida Chigorodó -Via Nueva Colonia -Vereda Comunal El Silencio -Via Nueva Colonia -Vereda San pablo -Vereda Palos Blancos -Salida Carepa
C.I. BANARICA	Rural	Apartadó	-Vereda Comunal San Jorge -Vereda Palos Blancos -Vereda Mateguadua
C.I. CONSERBA S.A	Rural	Apartadó	-Vereda El Silencio -Vereda Zungo Carretera -Vereda comunal La Suerte -Vereda Comunal La Cordialidad -Vereda A 1km casco urbano -Vereda Comunal San Jorge -Vereda El Oso
	Rural	Carepa	-Zungo Embarcadero

Fuente: SIGMA FINAL 5.

Como se puede identificar en la anterior tabla, la mayor parte de infraestructura económica dedicada al banano se encuentra ubicada en los municipios de Apartadó y Turbo, lo cual quiere decir que la mayor parte de terrenos dedicados al cultivo de banano en la cuenca se encuentran en estos dos municipios, estableciéndose como la principal actividad económica de los mismos.

1.5.4.2 Plátano

El plátano, otro importante cultivo agrícola dentro de los municipios de la cuenca, presenta ofertas estacionales en su producción siendo abundante entre mayo y septiembre, y escasa para los periodos de enero a abril y de octubre a diciembre. El costo de producción para el establecimiento de una hectárea de plátano es de aproximadamente \$ 5.033.300 y el sostenimiento de esa hectárea es de \$ 2.835.500, (PNUD y Ministerio de Trabajo, 2015), donde se encuentran incluidas todos los costos indirectos de producción.

Foto 6. Finca Bananera Via Apartadó – Puerto Girón



Fuente: ECOFOREST S.A.S, 2017

Las variedades que son Cultivadas de plátano son dominico, hartón, pelpita y cachaco, en estas plantaciones intervienen productores (en la etapa de siembra y cosecha), distribuidores y comercializadores, los cuales clasifican y empaican, los transportadores y finalmente los comercializadores mayoristas que se encargan de distribuir el producto a diferentes canales, los cuales se influyen en la determinación del precio que depende de la apariencia, tamaño, empaque y calidad.

A pesar de este ser un producto de exportación, su producción se lleva a cabo por la agricultura campesina, que no se encuentra tecnificada, las áreas de cultivo pertenecen a familias campesinas, dependiendo del sistema portuario bananero para exportar.

1.5.4.2.1 Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo Plátano

No se encuentra información primaria sobre lugares en donde se encuentre infraestructura física asociada al cultivo de plátano.

1.5.4.3 Cacao

El cacao es un árbol que crece entre seis y diez metros de altura, el cual necesita humedad, calor y sombra, para convertirse en cultivo permanente el cual dura entre 30 y 50 años. La ubicación precisa es alrededor de 400 metros sobre el nivel del mar, donde el terreno sea rico en nitrógeno y potasio, con climas entre los 20°C y los 30°C. El precio del cacao depende del mercado internacional, las oscilaciones de este fueron de 5.400 pesos por Kg para el año 2014, en algunas casas de Chocolates como la Nacional de Chocolates y Luker.

El Cacao se produce en asocio con la producción del plátano por lo que se lleva a cabo en fincas de 5 a 6 hectáreas. Algunos productores de cacao tienen contratos directos con casa de chocolate como Luker, lo que les garantiza que su cosecha se demandará en su mayoría o completamente, por otra parte, existen pequeños productores que utilizan el cacao para diversificar sus cultivos complementarios a su fuente principal de ingreso como plátano o banano. Existe un tercer grupo que comercializa directamente con la Nacional de Chocolates como asociación, Acefuver (Asociación de Productores de Cacao - Chigorodó, emprendedores futuro verde). “Esta asociación comercia directamente con la Nacional de Chocolates, que les está comprando a \$5.400 el kilo corriente y a \$5.600 el kilo premium (grano de más de 120 gr.), mientras que internacionalmente, el precio supera los 3.000 dólares por tonelada. La asociación tiene alrededor de 122 ha entre todos sus miembros.” (PNUD y Ministerio de Trabajo, 2015)

Este tipo de cultivos presentan grandes limitantes como la intermediación entre productores y casa de chocolates frente a los pequeños y medianos cacaoteros, quienes se quedan con la mayor parte de las ganancias. Lo anterior acompañado de la poca tecnificación que tiene el sector y la ausencia de INVIMA, imposibilita la comercialización de derivados del cacao.

1.5.4.3.1 Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo Cacao

No se encuentra información primaria sobre lugares en donde se encuentre infraestructura física asociada al cultivo de Cacao.

1.5.4.4 Palma de aceite

El cultivo de palma de aceite en la región es relativamente nuevo, ya que intentos anteriores han fracasado, gracias a enfermedades del cogollo, la cual acabó con las plantaciones en años anteriores, sumado a la característica de ser un producto de mediano plazo, empezando a producir alrededor de 30 meses y tener que esperar cerca de 5 años para disfrutar a curva ascendente de producción.

La palma de aceite ahora es considerada como un cultivo estratégico para la subregión del Urabá, teniendo aproximadamente 3.500 hectáreas sembradas, de las cuales los municipios de la cuenca aportan 2.174 hectáreas, principalmente los municipios de Chigorodó y Mutatá. En la actualidad, el cultivo está incluido como uno de los sectores estratégicos del Programa de Transformación Productiva para la agroindustria de Colombia, el cual se denomina sector de palma, aceite, grasas vegetales y biocombustibles, teniendo potencialidad en la generación de empleo formal y crecimiento de la demanda por aceites vegetales y biocombustibles a nivel nacional e internacional, por lo que se plantea la necesidad de aumentar la productividad, a través de tecnificación e instrumentos de apoyo para la eficiencia industrial.

Los productos derivados de la palma de aceite a través de su fruta es un aceite crudo de palma catalogado como no perecedero el cual produce grasas buenas y beta carotenos. De este aceite se producen 63 productos distintos. “Al procesar este fruto convirtiéndolo en

aceite, se obtienen dos subproductos: la almendra de palma y fibra. La fibra se convierte en su totalidad en combustible. La carnosidad y la almendra se procesan de nuevo, para obtener un gel llamado aceite rojo de palma y corozo de palma, utilizados en la fabricación de concentrados, biocombustibles y maquinadoras de aceite, entre otros. Por ahora no se ha contemplado la producción de la torta de palmiste, pero usando los subproductos anteriores se estima que se hará dentro de un año y se afirma que la visión es hacerlo directamente, comercializar esa torta de palmiste, no el forraje, para la producción o el acompañamiento de suplementos para la alimentación del ganado.” (PNUD y Ministerio de Trabajo, 2015).

1.5.4.4.1 Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo de Palma de aceite

No se encuentra información primaria sobre lugares en donde se encuentre infraestructura física asociada al cultivo de **Palma de aceite**

1.1.4 Actividades mineras, petroleras o extractivas

Las actividades extractivas en la cuenca Río León son prácticamente nulas debido a que el grueso de las actividades económicas se basa en los segmentos agrícola y pecuario. En la Estructura empresarial de Urabá, la minería representa tan solo el 0,1%, frente al 57,2% del comercio y 29,9% de Servicios (Cámara de Comercio de Medellín, 2014).

Tabla 13. Actividades mineras, petroleras o extractivas

MUNICIPIO	UPA					UPNA				
	Petróleo	Minería con títulos	Minería sin títulos	Gas, generación y transmisión de energía	Fabricación de productos de plástico, metalúrgicos, sustancias y productos químicos	Petróleo	Minería con títulos	Minería sin títulos	Gas, generación y transmisión de energía	Fabricación de productos de plástico, metalúrgicos, sustancias y productos químicos
Apartadó	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0
Carepa	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Chigorodó	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Mutatá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turbo	0	0	0	0	1	0	2	0	3	0
Cuenca Río León	0	2	0	0	3	1	3	1	3	2

Fuente: (DANE, 2014)

Por su parte la tabla 81 muestra que dentro de las Unidades de Producción Agropecuaria y No Agropecuaria la industria petrolera hace presencia en una, mientras que la minería con títulos fue hallada en cinco unidades censadas en el 2014 por el DANE en el Censo Nacional Agropecuario. Como se observa la explotación petrolera, minera o extractiva no se desarrolla de forma intensiva dentro de los municipios de la cuenca del Río León, por lo tanto no existe evidencia para determinar un impacto ambiental negativo sobre este tipo de actividades.

Además de esto no se encuentra información sobre cuántos empleos puede alcanzar a generar esta actividad económica.

1.5.5.1 Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo de Actividades Mineras

No se encuentra información precisa sobre los principales lugares donde se desarrollan actividades mineras en la cuenca.

1.1.5 Comercio

El análisis de la actividad comercial de la cuenca del Río León parte de la identificación de la base empresarial, teniendo presente que 5.913 empresa en toda la subregión del Urabá, donde el 46% de los establecimientos se encuentran en Apartadó, el 21% en Turbo y cierra Chigorodó con el 13%. (PNUD, 2015)

Dentro del estudio de la Cámara de Comercio de Urabá, se encuentra que el 97,4% de las empresas se encuentran clasificadas como microempresas, es decir que tiene un total de activos de registro mercantil inferior a 500 SMLMV y no superan los diez empleados. En el municipio de Turbo estas microempresas se encuentran representadas en un 57,9% por actividades al por mayor y por menor, seguido de las actividades de hoteles y restaurantes con el 12,8%.

Tabla 14.Comercio

MUNICIPIO	UPA		UPNA	
	Comercio de productos alimenticios y bebidas alcohólicas	Comercio de productos diferentes a alimentos y bebidas alcohólicas	Comercio de productos alimenticios y bebidas alcohólicas	Comercio de productos diferentes a alimentos y bebidas alcohólicas
Apartadó	1	0	10	2
Carepa	0	0	4	0
Chigorodó	0	0	0	0
Mutató	11	18	16	8
Turbo	10	2	40	13
Cuenca Río León	22	20	70	23

Fuente: (DANE, 2014)

El Censo nacional agropecuario muestra que 22 Unidades de Producción Agropecuaria realizan actividades de comercio de productos alimenticios y bebidas alcohólicas, donde Mutatá y Turbo tienen la mayor cantidad con 11 y 10 respectivamente. En el caso de la comercialización diferente a alimentos y bebidas alcohólicas en las UPA Mutatá aporta 18 mientras que Turbo posee tan solo dos, para un total de 20. Por el lado de las Unidades de Producción no Agropecuaria en la cuenca se encontraron un total de 70 unidades que comercializan productos alimenticios y bebidas alcohólicas, y tan solo 23 unidades comercian productos diferentes a alimentos y alcohol.

En general, se observa predominancia de los establecimientos comerciales, con una gran proporción de microempresas, dedicadas al comercio al por mayor y por menor, consecuentes a las dinámicas del territorio; donde, la agricultura se desarrolla bajo la

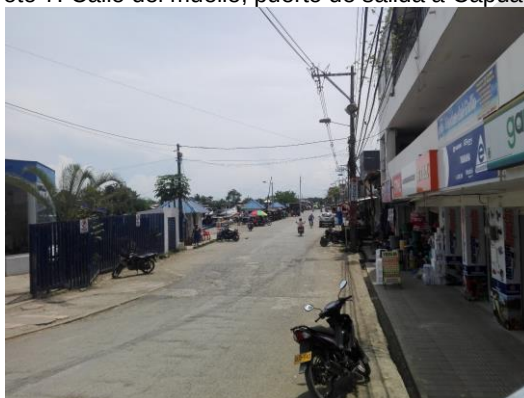
producción campesina, acompañado de un pequeño comercio local, que se hace suficiente para el sustento de los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo.

Sin embargo no se encuentra información disponible para saber cuántos empleos genera este sector económico.

1.5.6.1 Identificación de infraestructura física asociada al desarrollo de Comercio

Como tal este recurso está asociado en su totalidad espacialmente a los centros urbanos de cada uno de los municipios y sus zonas principales de consumo de servicios comerciales, como centros comerciales, almacenes y manzanas en las cuales se desarrolle el comercio formal e informal de cada uno de los centros urbanos.

Foto 7. Calle del muelle, puerto de salida a Capuana



Fuente: ECOFOREST S.A.S, 2017

1.1.5.1 Zonas Francas

La zona franca de Urabá presenta un desarrollo comercial e industrial enfocado netamente al comercio mundial; además de la cercanía con Panamá y los centros de producción como Medellín e incluso más cerca aun las fincas e industria bananera, logra estar amparada en los beneficios que tienen las unas francas, como también un beneficio que se ve reflejado en el sector del comercio

La creación de esta zona franca se encuentra ligada directamente con el desarrollo portuario de la zona convirtiendo a Urabá en una plataforma de negocios mediante la resolución de la DIAN No.05423 del 20 de Junio de 2008. Además permite impulsar la introducción del mercado nuevas pequeñas medianas y grandes empresas que puedan desarrollar labores de exportación a bajos costos y así alinearse con futuros tratados de libre comercio, lo cual traería mucha más inversión extranjera.

Por lo tanto no se encuentra ninguna información sobre su ubicación de infraestructura y ni tampoco empleos que genera esta.

1.1.6 Servicios

El segmento de servicios de la cuenca del Río León se evalúa con base en los datos revelados por el Censo Nacional Agropecuario (CNA) donde se muestran las actividades relacionadas como servicios dentro de las Unidades de Producción Agropecuaria y no Agropecuaria de los cinco municipios que componen la cuenca.

Los rubros analizados por el CNA de 2014 en la parte de servicios son las actividades de apoyo a la actividad agropecuaria; los servicios turísticos, de alojamiento, hospedaje y otros; los servicios de educación; los servicios de salud, los servicios religiosos; los servicios recreativos; los servicios de seguridad nacional; y; las actividades ambientales

Tabla 15. Servicios

MUNICIPIO	UPA								UPNA							
	Actividades de apoyo a la actividad agropecuaria	Servicios turísticos, de alojamiento, hospedaje y otros	Servicios de educación	Servicios de salud	Servicios religiosos	Servicios recreativos	Servicios de seguridad nacional	Actividades ambientales	Actividades de apoyo a la actividad agropecuaria	Servicios turísticos, de alojamiento, hospedaje y otros	Servicios de educación	Servicios de salud	Servicios religiosos	Servicios recreativos	Servicios de seguridad nacional	Actividades ambientales
Apartadó	52	0	0	0	0	0	1	0	1	2	9	0	1	1	1	0
Carepa	46	0	2	0	0	0	0	0	8	3	3	0	1	1	1	1
Chigorodó	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0
Mutatá	11	0	0	0	0	0	0	1	5	7	15	2	5	2	2	0
Turbo	268	3	1	1	2	1	1	0	10	5	32	1	12	4	3	5
Cuenca Río León	379	3	3	1	2	1	2	1	25	18	62	3	19	8	7	6

Fuente: (DANE, 2014)

La Tabla 15 muestra que en las UPA el 96,68% de las unidades dedicada a los servicios realizan actividades de apoyo a la actividad agropecuaria, donde los servicios turísticos, de alojamiento, hospedaje; al igual que los de educación, tan solo llegan al 0,77% cada uno. Por otra parte, en las UPNA el 41,89% de las unidades se concentran en los servicios de educación, las actividades de apoyo a la actividad agropecuaria concentran el 16,89%, seguido de los servicios religiosos y los turísticos, de alojamiento y hospedaje, con algo más del 12% cada uno.

A pesar de no tener la mayor proporción de unidades dedicadas a los servicios turísticos y de alojamiento, el Urabá antioqueño y en específico los municipios que componen la cuenca del Río León tienen grandes potencialidades turísticas asociadas, principalmente, a la riqueza ambiental y su posición geográfica. Esto hace que las acciones deban ser encaminadas en impulsar el ecoturismo y el turismo de sol y playa con lo cual permitiría dinamizar la economía principalmente agropecuaria de la cuenca. Como limitante principal

se encuentra el abastecimiento de agua potable lo que no permite a la región prestar los servicios básicos para el alojamiento de turistas nacionales e internacionales.

Tabla 16. Alojamiento y hospedaje

SUBREGIONES Y MUNICIPIOS	HOTELES	FINCA HOTELES	HOSTERÍAS	HOSTALES	RESIDENCIAS, HOSPEDAJES, CLUBES VACACIONALES	TOTAL
Total departamento	6.255	165	46	88	217	6.771
Urabá	122	5	0	11	10	148
Apartadó	14	...	...	...	...	14
Carepa	18	1	0	0	0	19
Chigorodó	24	2	0	0	0	26
Mutatá	...	...	...	...	...	...
Turbo	33	0	0	0	3	36
Cuenca Río León	89	3	0	0	3	95

Fuente: Ecoforest con Información de Antioquia, Alcaldías municipales del Departamento 10 de agosto de 2015. (...) Datos no reportados al Departamento)

En términos de alojamiento y hospedaje la Tabla 16 muestra la existencia de 89 hoteles dentro de los municipios que componen la cuenca del Río León, donde el municipio de Turbo tiene la mayor proporción con el 37%, seguido de Chigorodó con 27%. Dentro de la subregión de Urabá se encuentran un total de 148 sitios de alojamiento, entre hoteles, finca hoteles, hosterías, hostales y demás hospedajes, donde se ofrecen alrededor de 1.965 habitaciones para los turistas que visitan la región (Cámara de Comercio de Medellín, 2014), como se puede observar 64,19% de los lugares de alojamiento turístico de la subregión del Urabá antioqueño se encuentran dentro de los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo.

Tabla 17. Entidades financieras, corresponsales y cajeros electrónicos

MUNICIPIO	URBANA					CAJEROS AUTOMÁTICOS
	Bancos comerciales	Corporaciones financieras	Compañías de financiamiento comercial	Cooperativas financieras	Corresponsales bancarios	
Apartadó	8	1	0	2	3	22
Carepa	1	0	0	1	6	2
Chigorodó	4	1		1	3	12
Mutatá						
Turbo	9	2	1	1		1
Cuenca Río León	22	4	1	5	12	37

Fuente: Ecoforest con Información de Antioquia, Alcaldías municipales del Departamento 10 de agosto de 2015. (...) Datos no reportados al Departamento)

Otro de los servicios que se encuentran presentes dentro de los municipios de la cuenca del Río León es el servicio bancario o financiero, prestado principalmente por 22 bancos comerciales como Banco Agrario, Banco Caja Social, Banco de Bogotá, Bancolombia, Bancoomeva, Davivienda y Porvenir. Esta red se complementa con un total de 37 cajeros electrónicos y 12 corresponsales bancarios como se muestra en la Tabla 17. Los municipios con mayor bancarización son Turbo con 9 bancos comerciales y Apartadó con 8. El acceso al sistema financiero de la población refleja un progreso en términos económicos al

permitirle a los habitantes de la cuenca acceder a préstamos con fines de inversión y consumo lo que dinamiza la economía en la región.

1.1.7 Actividades energéticas

Las actividades energéticas relacionadas con presencia de termoeléctricas, hidroeléctricas y producción de energía eólica, no se encuentran presentes dentro de los municipios de la cuenca. Sin embargo, un estudio realizado en el año 2011 por parte de la Gobernación de Antioquia y la Escuela de Ingeniería de Antioquia, muestra que la región del Urabá Antioqueño tiene algún potencial hidroeléctrico diferenciando la intervención o no de la compañía EPM (Empresas Públicas de Medellín) para el desarrollo de las mismas.

En primer lugar, el estudio muestra que la subregión Urabá tiene según estudios previos un potencial de 27,50 Mw (Megavatios) contemplando la no participación de EPM en el desarrollo de las mismas, por otro lado, cuando se incluye a EPM el potencial hidroeléctrico se estima en 1.430 Mw con base en estudios de prefactibilidad (Gobernación de Antioquia y Escuela de Ingeniería de Antioquia, 2011).

El Ministerio de Minas, en las Memorias al Congreso de la República del año 2014, tiene dentro de sus planes, la expansión en transmisión de energía eléctrica para el país, todo lo anterior, con el fin de garantizar confiabilidad, calidad y cobertura en la prestación del servicio de energía eléctrica. En consecuencia, se definieron 16 proyectos que tendrán un valor total de U\$1.564,03 Millones de dólares, en donde se ubica la obra Chinú – Montería – Urabá 220 kV por un valor de U\$72,82 millones de dólares. Para esta obra se abrió la convocatoria UPME 07-2013, la cual se encuentra en proceso de selección. (Ministerio de Minas y Energía, 2014)

Pese al potencial energético hallado en la subregión de Urabá donde se encuentra ubicada la cuenca hidrográfica del Río León, actualmente este tipo de actividades económicas no representan ingresos sustanciales para la región, y al no haber iniciado este tipo de actividades en los municipios de la cuenca, no se puede concluir ningún impacto ambiental referente a las actividades energéticas.

1.1.8 Cargas contaminantes por sectores económicos

En el capítulo de caracterización del medio físico se incluye el análisis de las cargas contaminantes que afectan a la cuenca del Río León por actividades que se llevan a cabo en los municipios y específicamente en las subcuencas que conciernen a este estudio. Para mayor facilidad en el análisis se agrupó por municipios y sectores económicos las cargas contaminantes con las actividades asociadas.

Tabla 18. Cargas contaminantes Sector Primario

SECTOR PRIMARIO				
	Cultivo de plátano y banano	Cultivo de frutas tropicales y subtropicales	Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita	Total

	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST
Apartadó	98	9.274.756	14.222.353	-	-	-	-	-	-	98	9.274.756	14.222.353
Carepa	74	7.342.486	12.784.846	-	-	-	-	-	-	74	7.342.486	12.784.846
Chigorodó	44	3.390.225	7.236.059	1	150.120	166.800	2	184.295	796.156	47	3.724.640	8.199.015
Turbo	34	3.559.488	5.130.417	-	-	-	-	-	-	34	3.559.488	5.130.417
NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	250	23.566.955	39.373.675	1	150.120	166.800	2	184.295	796.156	253	23.901.370	40.336.631

Fuente: Ecoforest con Información de GDB Base y GDB POMCAS

Como se puede observar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** el sector primario tiene 253 usuarios con un total de carga DBO5 de 23,9 millones de kilogramos por año actualmente, mientras que SST tiene un total de 40,3 millones de kilogramos al año. Como se puede observar 250 de los 253 generadores de carga contaminante se dedican específicamente al cultivo de plátano y banano generando el 99% de las cargas contaminantes del sector primario.

Tabla 19. Cargas Contaminantes Sector Secundario

Tabla 15: Cargas Contaminantes Sector Secundario															
SECTOR SECUNDARIO															
	Industrial			Elaboración de otros productos alimenticios			Elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas			Fabricación de materiales de arcilla para la construcción			Total		
	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST
Apartadó	1	49.611	21.306	-	-	-	-	-	-	1	74.640	17.496	2	124.251	38.802
Carepa	-	-	-	1	6.238	24.949	-	412.416	183.398	-	-	-	1	418.654	208.347
Chigorodó	-	-	-	-	-	-	2	107.626	99.255	-	-	-	2	107.626	99.255
Turbo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	49.611	21.306	1	6.238	24.949	2	520.042	282.653	1	74.640	17.496	5	650.531	346.404

Fuente: Ecoforest con Información de GDB Base y GDB POMCAS

El sector secundario tiene un total de 5 usuarios dentro de los municipios de la cuenca, para un total de 650.531 kg/año como carga actual para DBO5 y 346.404 kg/año para SST, la actividad con mayor carga contaminante es la elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas con una proporción cercana al 80% del sector secundario.

Tabla 20. Cargas Contaminantes Sector Terciario

SECTOR TERCIARIO								
Comercio al por menor de leche, productos lácteos y huevos, en	Actividades combinadas de servicios administrativos de oficina	Actividades de puertos y servicios complementarios para el	Transporte fluvial de carga	Comercio al por menor de combustible para automotores	Actividades de aeropuertos, servicios de navegación aérea y demás actividades	Servicios por horas	Educación de instituciones universitarias o de escuelas tecnológicas	Total

	establecimientos especializados						transporte acuático						conexas al transporte aéreo								
	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST	# Usuarios	Carga actual de DBO5	Carga actual de SST
Apartadó	-	-	-	1	80.777	18.289	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	112.000	102.200
Carepa	-	-	-	-	-	-	1	105.220	68.494	3	262.806	206.761	-	-	-	4	202.750	304.448	-	18.000	16.560
Chigorodó	1	2.190	602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turbo	-	-	-	-	-	-	1	22.494	6.370	4	181.076	157.238	1	202	1.213	1	360	1.080	-	-	-
NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	2.190	602	1	80.777	18.289	2	127.714	74.864	7	443.882	363.999	1	202	1.213	5	203.110	305.528	-	18.000	16.560
																			1	112.000	102.200
																			18	987.875	883.255

Fuente: Ecoforest con Información de GDB Base y GDB POMCAS

Por último, en el sector terciario o de servicios se encuentra un total de 987.875 kg/año de DBO5 y 883.255 de SST, donde el mayor generador de cargas contaminantes es la actividad de transporte fluvial de carga con aproximadamente el 43% del total de cargas contaminantes emitidas anualmente en la actualidad por el sector terciario.

Se puede concluir que la actividad que se desarrolla principalmente en la cuenca es el cultivo de plátano y banano y por ende, es la actividad que genera mayor cantidad de cargas contaminantes frente a las diferentes actividades que se llevan a cabo dentro de los sectores primario, secundario y terciario de la cuenca del Río León.

1.1.9 Representación de los sectores económicos en la cuenca

Para la identificación de infraestructura física asociada al desarrollo económico es necesario ver la cantidad de hectáreas asociadas a cada uno de los sectores económicos como porcentaje del total del área de la cuenca del Río León.

Tabla21. Uso de la tierra por actividades del Sector Primario y Hectáreas aprovechadas

GRUPO USO	USO ACTUAL	ÁREA HAS	Grupo Uso ÁREA HAS	% ÁREA HAS	% Grupo Uso ÁREA HAS
Agricultura	Cultivos Permanentes Intensivos	34.229,74	35.184,38	97,29%	15,98%
	Cultivos Permanentes Semi-intensivos	696,97		1,98%	
	Cultivos transitorios intensivos	257,68		0,73%	
Agropecuario	Pastoreo intensivo	71.927,54	83.424,42	86,22%	37,90%
	Pastoreo semi-intensivo	11.006,45		13,19%	
	Producción	490,44		0,59%	
Agrosilvopastoril	Cultivos transitorios extensivos con pastoreo extensivo	3.354,64	3.354,64	100,00%	1,52%
Infraestructura	Industrial	37,09	1.490,94	2,49%	0,68%
	Infraestructura y transporte	58,61		3,93%	
	Recreacional, Deportivo o Turístico	119,43		8,01%	
	Residencial	1.275,82		85,57%	
Minería	Protección	85.551,04	85.551,04	100,00%	38,86%



GRUPO USO	USO ACTUAL	ÁREA HAS	Grupo Uso ÁREA HAS	% ÁREA HAS	% Grupo Uso ÁREA HAS
Otros usos	Disposición de materiales inorgánicos y/o materiales de construcción	30,05	30,05	100,00%	0,01%
Sin uso	Sin uso asociado	8.746,25	8.746,25	100,00%	3,97%
Sitios de disposición de materiales de desecho	Restauración	2,20	11,31	19,47%	0,01%
	Tierras en descanso	9,10		80,53%	
Zoocultura	Cuerpos de Agua Naturales	2.329,68	2.344,78	99,36%	1,07%
	Protección	15,11		0,64%	
Total general		220.137,82	220.137,82		100%

Fuente: Ecoforest S.A.S con Información de GDB Base y GDB POMCAS

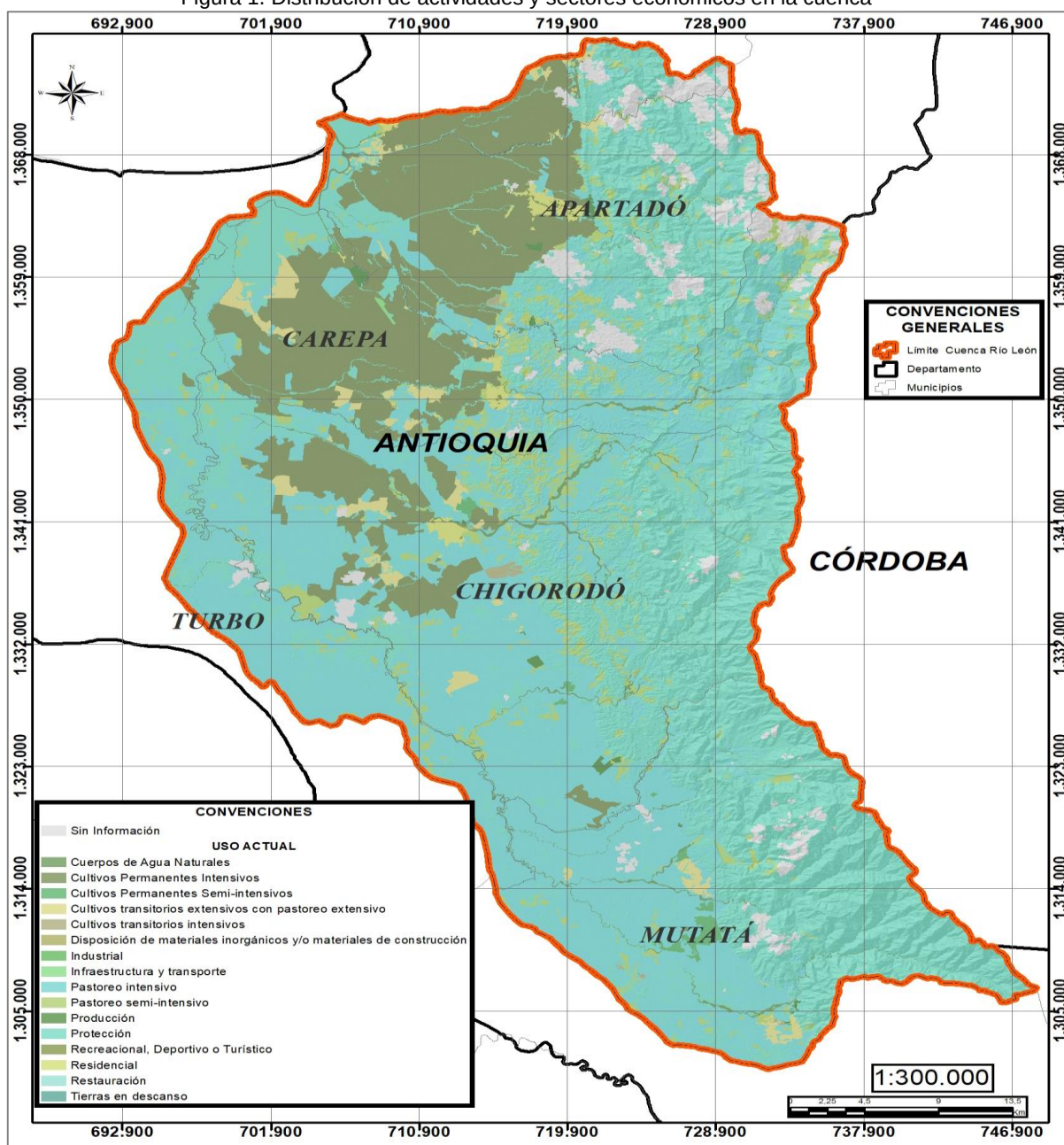
La Tabla 21 muestra el uso de la tierra por sector económico, donde el 38,86% se considera área de protección; el 37,90% está asociado al uso Agropecuario dentro del cual 71.927,54 hectáreas pertenecen al pastoreo intensivo; por su parte el área de tierra destinada a la agricultura es de 35.184,38 lo que representa el 15,98% del total de la tierra de la cuenca, dentro de la cual se desarrolla con mayor intensidad los cultivos permanentes intensivos con el 97,29% de este rubro.

Lo anterior muestra que en el 92,74% del área de la cuenca se desarrollan las actividades de protección, agropecuarias y agrícolas, dejando el restante para los cultivos transitorios extensivos con pastoreo extensivo (1,52%), Infraestructura (0,68%), entre otros.

La Figura 1 muestra la cuenca y el uso del recurso de la tierra asociada a cada actividad económica donde el 94,26% de la tierra está asociada al sector primario y al área de protección de la tierra.



Figura 1. Distribución de actividades y sectores económicos en la cuenca



Fuente: Ecoforest S.A.S., 2017

1.1.10 Consumo de recursos naturales para las actividades económicas en la cuenca del Río León

A continuación, se presentan los consumos de recursos naturales para las principales actividades económicas identificadas en la cuenca del Río León.

ACTIVIDAD/PRODUCTO		CONSUMO DE RECURSOS NATURALES
Producción Agrícola	Banano	Como conclusión del análisis de la actividad producción de banano en la cuenca, se encuentra que esta presenta dificultades técnicas en la fase de siembra y cultivo, lo cual generando deterioro de los suelos y contaminación a fuentes de agua debido al aumento de agroquímicos; lo que se traduce en el uso intenso y sin control de fertilizantes, plásticos y agroquímicos que se integran a los suelos, cambiando así sus características originales, haciendo que estos se vuelvan infértiles y erosivos; lo cual contrasta con la demanda de recursos naturales de dicho cultivo, que se mencionan a continuación. Agua: El cultivo del banano exige un suministro de agua abundante y frecuente a lo largo del ciclo de producción para asegurar la productividad y la calidad de la fruta; consumo del recurso hídrico que fluctúa también dependiendo del sistema de riego seleccionado. Así mismo, las estaciones de empaque de banano utilizan el agua para eliminar los desechos, los insectos y el látex de la fruta¹. Según cálculos del estudio hidrológico del presente POMCA (Tomando como base la precipitación efectiva, y la evapotranspiración potencial, se calculó el uso consuntivo y se desarrolla el balance)), se estima que la demanda anual para 40.000 ha de cultivos de Banano y Plátano es de 245,3 Hm³ Suelos: Para conseguir una buena producción, es necesario contar con suelos bien drenados y aireados, ricos en nutrientes, evitando la presencia de arcillas pesadas y arenas o gravas altamente permeables. La planta generalmente presenta una profundidad radical entre 5 y 10 m (Araujo et al., 1995). Clima: El banano exige un clima cálido y una constante humedad en el aire. Necesita una temperatura media de 26-27 °C, con lluvias prolongadas y regularmente distribuidas.
	Plátano	Agua: Este cultivo requiere cantidades abundantes de agua para su buen desarrollo. Las necesidades mensuales de agua es de 150 a 180 mm. Suelos: Se requieren grandes cantidades de suelo, los cuales deben contar con profundidad no menor a 1.2 mts., sin problemas internos de drenaje, de textura Franco arenosa muy fina, Franco limoso o Franco arcillo limoso y un PH de 5.5 a 7.0.². Temperatura: La temperatura óptima se encuentra entre los 20° y 30° C.
	Yuca	Condiciones agroecológicas: Es un cultivo rústico que se adapta a una amplia gama de condiciones agroambientales, dado que se siembra desde los 0 a los 2000 metros sobre el nivel del mar (msnm), en un rango de temperatura entre 20 y 30 °C y una temperatura óptima de 24 °C³. Suelo: No es un cultivo exigente en cuanto a suelo, se da desde suelos muy pobres en elementos nutritivos hasta en aquellos con una alta fertilidad. Preferiblemente los suelos han de tener un pH ligeramente ácido, entre 6 y 7, con una cierta cantidad de materia orgánica.
	Maíz	Agua: El maíz es un cultivo exigente en agua en el orden de unos 5 mm al día. Los riegos pueden realizarse por aspersión y a manta. Las necesidades hídricas van variando a lo largo del cultivo y cuando las plantas comienzan a nacer se requiere menos cantidad de agua pero sí mantener una humedad constante. En la fase del crecimiento vegetativo es cuando más cantidad de agua se requiere y se

¹<http://www.fao.org/world-banana-forum/projects/good-practices/water-footprint/es/>.

²CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL CÓRDOVA". Guía Técnica del Cultivo del Plátano Programa Mag-Centa-Frutas, Diciembre 2010.

³DANE. Boletín mensual. Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria, 2016.

ACTIVIDAD/PRODUCTO		CONSUMO DE RECURSOS NATURALES
		recomienda dar un riego unos 10 a 15 días antes de la floración. Durante la fase de floración es el periodo más crítico porque de ella va a depender el cuajado y la cantidad de producción obtenida por lo que se aconsejan riegos que mantengan la humedad y permita una eficaz polinización y cuajado. Por último, para el engrosamiento y maduración de la mazorca se debe disminuir la cantidad de agua aplicada⁴. Suelos: El maíz se adapta muy bien a todos tipos de suelo pero suelos con pH entre 6 a 7 son a los que mejor se adaptan. También requieren suelos profundos, ricos en materia orgánica, con buena circulación del drenaje para no producir encharques que originen asfixia radicular⁵. Clima: El maíz requiere una temperatura de 25 a 30°C. Requiere bastante incidencia de luz solar y en aquellos climas húmedos su rendimiento es más bajo. Para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15 a 20°C⁶.
	Aguacate	Agua: El aguacate requiere entre 1.200 y 1.600 mm de lluvia bien distribuidos durante el año, lo que se traduce en una demanda baja a media de agua, especialmente en zonas de clima frío (Bernal, J. A. et al., 2014) Suelos: Se adapta a una gran gama de suelos, desde los arenosos (A) hasta los franco-arcillo-arenosos (FArA); el contenido de arcilla en los suelos no debe superar el 28%; además, deberán contar con buena estructura y buen drenaje interno, factores que son de mucha importancia para garantizar la vida útil del árbol. En general, se considera como un pH óptimo el rango comprendido entre 5,5 y 6,5; pues en suelos de reacción alcalina o con pH por encima de 7 se originan deficiencias nutricionales importantes de hierro y zinc (Galán-Saúco, 1990, citado por Bernal, J. A. et al., 2014). Clima: Se distribuye en el rango altitudinal entre los 1800 m y 2100 m, con precipitaciones desde los 665 mm/años y puede tolerar niveles superiores a los 2000 mm/año.
	Arroz	Agua: La disponibilidad de agua tanto superficial como de lluvia es esencial, además de tener necesidades de obras de riego y drenaje. En comparación con otros cultivos, la producción de arroz es menos eficiente en la forma en que utiliza el agua, consume 7.650 m³/ha (www.fundacionaquae.org). Clima: Requiere más de 5 horas luz/día y 20 a 33°C de temperatura.
	Cacao	Agua: Según cálculos del estudio hidrológico del presente POMCA (Tomando como base la precipitación efectiva, y la evapotranspiración potencial, se calculó el uso consuntivo y se desarrolla el balance), se estima que la demanda anual para 6.000 ha de cultivos de Cacao y Palma es de 32,1Hm³. Para una hectárea de cultivo de palma en la fase de mantenimiento (actividades de riego y drenaje y control de plagas), tiene un consumo de agua de 39.790 m³ por hectárea. Suelos: El cacao es bastante exigente en cuanto a la calidad del suelo. Requiere suelos ricos, profundos, franco arcillosos, con buen drenaje y topografía regular.

⁴<http://www.infoagro.com/herbaceos/cereales/maiz.htm>

⁵<http://www.infoagro.com/herbaceos/cereales/maiz.htm>

⁶<http://www.infoagro.com/herbaceos/cereales/maiz.htm>



ACTIVIDAD/PRODUCTO		CONSUMO DE RECURSOS NATURALES
		Clima y altitud: El clima propicio para el desarrollo del Cacao coincide con las características del piso térmico cálido, que comprende la franja de tierras ubicadas desde el nivel del mar hasta 1.200 m.s.n.m. ⁷
	Palma de Aceite	Agua: La palma requiere de cantidades considerables de agua que difícilmente son satisfechos con las precipitaciones, la cual se suplirle mediante riesgos artificiales. Para el efecto se tiene que considerar principalmente la precipitación y la evaporación como variables determinantes del clima. De los fenómenos anteriores el factor preponderante para calcular el agua requerida por la planta o "Uso Consuntivo". En el caso de que la precipitación sea cero, los requerimientos mensuales serían de 189 mm/mes y 135 mm/mes respectivamente⁸. Para una hectárea de cultivo de palma en la fase de mantenimiento (actividades de riego y drenaje y control de plagas), tiene un consumo de agua de 39.790 m3 por hectárea⁹. Clima y altitud: Requiere una precipitación anual 2.000 a 2.500 mm, precipitación mensual Mínimo 100 mm, con tolerancia de déficit de agua anual Menos de 200 mm. En cuanto al Brillo solar éste debe ser Más de 2.000 horas /año(> 5,5 horas/día), Radiación solar Más de 16 MJ/m2/día, Temperatura media 22-31 C, y Humedad relativa 75 a 85 %¹⁰.
Producción Pecuaria	Bovinos	En lo que respecta a las actividades pecuarias, se encuentra que ésta trae consigo los procesos de deforestación lo que facilita el pastoreo, adicionalmente los animales acceden al recurso hídrico causando mayores sedimentos por causa de las excretas, afectando directamente la calidad del agua. Suelos: Se requieren suelos agrícolas en donde se cultiven buenos pastos. A nivel mundial el 50% del trigo, el 70% del maíz y el 95% de la soja se destinan a la ganadería¹¹. Agua: Para producir un kilo de carne bovina se requieren 15.000 litros de agua¹². El agua es indispensable para el ganado bovino y este dependiendo del tipo, consume diferentes cantidades: para vacas de ordeño 90-115 (lt/día), toros 60-80 (lt/día), machos y hembras > 2 años 40-50 (lt/día), machos y hembras < 2 años 35-45 (lt/día), terneros < 1 año 20-30 (lt/día)¹³.
	Aves	Agua: Para uso industrial en la fase de beneficio se consumen altas cantidades de agua, debido a que se utiliza en cada una de las etapas de producción, desde el recibimiento del pollo, hasta posteriormente el empaque del producto terminado.
	Porcinos	El cerdo es adaptado para la producción de carne, dado que crecen y maduran con rapidez, tienen un período de gestación corto, de unos 114 días, y pueden tener camadas muy numerosas. Son omnívoros y consumen una gran variedad

⁷<http://www.fundesyam.info/biblioteca.php?id=3409>

⁸FEDEPALAMA. Riego en la palma de aceite en Colombia. Revista Palmas, Vol. 12, Número Especial, 1991.

⁹ Evaluación de la huella hídrica para el cultivo de palma de Aceite en la finca Villa Beatriz del municipio de zona bananera, Departamento del Magdalena, Universidad La Salle, TORRES J. A., CUÉLLAR P. et PENA C., A., 2015

¹⁰PALMAS - Vol. 25 No. Especial, Tomo II. Criterios agroecológicos útiles en la selección de tierras para nuevas siembras de palmado de aceite en Colombia, Munévar M., F. 2004.

¹¹Ecologistas en Acción: paneles educativos.

¹²CPRAC a partir de WorldwatchInstitute: El Estado del mundo 2004.

¹³FEDEGAN, SENA, CIPAV. Medidas Integrales para el Manejo Ambiental de la Ganadería Bovina. Recurso Natural Agua, Cartilla N° 2. 2008.

ACTIVIDAD/PRODUCTO		CONSUMO DE RECURSOS NATURALES
		de alimentos. Como fuente de alimento, convierten los cereales, como el maíz, y las leguminosas, como la soja (soya), en carne. Agua: Reproducción y gestación: 10 lt/día, maternidad: 50-70 ml / día (lechón 14 días), maternidad: 25 lt/día (hembra lactando), destete: 20 lt/día, desarrollo y crecimiento: 20 lt/día, engorde final: 20 lt/día ¹⁴ . Para producir un kilo de carne bovina se requieren 15.000 litros de agua. El agua es indispensable para el ganado bovino y este dependiendo del tipo, consume diferentes cantidades: para vacas de ordeño 90-115 (lt/día), toros 60-80 (lt/día), machos y hembras > 2 años 40-50 (lt/día), machos y hembras < 2 años 35-45 (lt/día), terneros < 1 año 20-30 (lt/día).
Actividades mineras, petroleras o extractivas		Las actividades extractivas en la cuenca Río León son prácticamente nulas. En la Estructura empresarial de Urabá, la minería representa tan solo el 0,1%, frente al 57,2% del comercio y 29,9% de Servicios (Cámara de Comercio de Medellín, 2014).
Elaboración de otros productos alimenticios		Energía: Se utiliza en los procesos de ahumado en caliente o en frío y para el tratamiento térmico (pasteurización, esterilización). Los refrigeradores consumen en promedio desde 1000 a 2000 KW por mes.
Actividades recreacionales: espectáculos musicales en vivo y actividades recreativas y de esparcimiento		Agua: Los balnearios y las piscinas demandan en promedio de 20 a 60 m3 de agua semanal, el cual en la mayoría de los casos no es reutilizado. Madera: En algunas actividades musicales se demandan infraestructura de madera para el montaje de tarimas y vallas.
Alojamiento y hospedaje		Agua: un huésped puede consumir entre 200 a 500 litros de agua por día.
Servicios bancarios y actividades financieras		Su actividad no demanda el consumo de ningún recurso natural.

1.1.11 Accesibilidad en la Cuenca del Río León

En la subregión del Urabá antioqueño confluyen varias rutas terrestres importantes del continente y el país. La accesibilidad se puede dar por diversas modalidades: **terrestre, fluvial, marítima y aérea** para los municipios de la cuenca del Río León se encuentra garantizada por una diversa oferta en movilidad la cual se identifica en los siguientes apartados.

Por el lado terrestre se encuentra la Vía al Mar desde Medellín y su continuidad a lo largo de la Costa Caribe hacia Venezuela. Ambas carreteras están actualmente en proceso de mejoramiento a través de los proyectos Autopistas de la Montaña (tramo Vía al Mar) y Transversal de las Américas y el macroproyecto de la carretera Panamericana, lo cual hará posible una mejor accesibilidad a la zona por parte del interior del país. Estas importantes vías se han visto perjudicadas históricamente por la falta de mantenimiento y mejoramiento, causando un aislamiento de costa antioqueña.

1.5.13.1 Transporte terrestre

¹⁴Centro Nacional de Producción Más Limpia de Honduras (CNP+LH). Guía de producción más limpia para la producción porcina, 2009.

1.5.13.1.1 Autopista de Las Américas

Esta Megaobra está planteada para ser la vía que una a Panamá con Venezuela, en concesión por el IDEA y el CAF, además de recibir el impulso del Ministerio de Transporte, Gobernación de Antioquia, Cámara de Comercio, SAI, ISA, ANDI, FENALCO y la Alcaldía de Medellín. Busca mejorar la vía del litoral Caribe, con el fin de potenciar la economía regional, el desarrollo de la industria turística. Se declaró Macroproyecto estratégico mediante documento COMPES 3544 el 24 de octubre del 2008.

1.5.13.1.2 Carretera Panamericana

La Vía Panamericana tiene más 48.000 km y recorre toda América en el sentido sur-norte, esta alcanza alimitar con los territorios étnicos ubicados en el Tapón del Darién y ofrece una conexión por vía ferroviaria a los embarcaderos de Nueva Colonia y Zungo, entre los cuales se puede favorecer el comercio de la agroindustria bananera y el mismo sector piscícola. De igual forma esta vía al estar en óptimo estado lograría impulsar la región del Urabá Antioqueño y mejoraría el transporte de mercancías.

1.5.13.1.3 Vía al mar

La Vía al Mar ha sido el centro del desarrollo urbano de los diferentes municipios y corregimientos del Urabá antioqueño. En consecuencia, las cabeceras municipales se han ido localizando a lo largo de esta vía. Esto ha conllevado que la Vía al Mar, esté soportando la presencia de diferentes actividades económicas y de servicios, que afecta la fluidez necesaria de una vía nacional, sin embargo, para estos municipios se convierte en un gran potencial económico y turístico que genera ingresos importantes para cada uno de ellos.

Foto 8. Vía al mar desde Medellín Tramo Chigorodó - Apartadó



Fuente: ECOFOREST S.A.S, 2017

Por su parte el plan de construcción de la Vía al Mar 1 y 2, con la construcción del Túnel del Toyo, donde se pretende tener un ahorro en tiempo de 4,5 horas mejorará la productividad desde y hacia el puerto del Urabá antioqueño, principalmente de Apartadó.

Los problemas ambientales que tiene la construcción de estas vías son significativos, sin embargo, después de 3 años de pre-construcción a la fecha se han rechazado los estudios de impactos ambientales presentados al ANLA. Por ahora, estas importantes obras para el

departamento de Antioquia que repercuten directamente en los municipios de la Cuenca del Río León se encuentran frenadas desde el año 2016 que pese a tener ya diseños definitivos aguardan la aprobación de las Licencias ambientales por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

A detalle la movilidad interna entre las subregiones y municipios de la cuenca del Río León se pueden identificar los siguientes datos que se presentan a continuación.

Tabla 22. Salidas de vehículos y pasajeros desde terminales de transporte de Medellín por tipo de vehículo. 2014

SUBREGIONES Y MUNICIPIOS	AUTOMÓVIL		BUS		MICROBÚS		TOTAL	
	Número Vehículos	Número Pasajeros	Número Vehículos	Número Pasajeros	Número Vehículos	Número Pasajeros	Número Vehículos	Número Pasajeros
Urabá	3.474	13.896	12.477	311.925	468	5.616	16.419	331.437
Apartadó	34	136	6	150	0	0	40	286
Turbo	3.440	13.760	4.509	112.725	468	5.616	8.417	132.101
Cuenca Río León	3.474	13.896	4.515	112.875	468	5.616	8.457	132.387

Fuente: (Departamento Administrativo de Planeación, 2015)

La salida desde Medellín hacía los municipios de Apartadó y Turbo reportaron un total de 132.387 pasajeros en 8.457 vehículos, principalmente por medio de buses que representó el 85,26% de los pasajeros, seguido de la utilización de automóviles con 10,5% de los pasajeros. Entre las principales empresas que se encargan del transporte terrestre dentro de la cuenca y que cubren los principales recorridos intermunicipales se identifican las siguientes:

Tabla 23. Empresas transportadoras pasajeros desde Medellín

EMPRESA	ruta	TAQUILLA	TERMINAL
Cootransuroccidente	Medellín – Apartadó	34	Terminal del Norte
Sotaurabá		13-19	
Transportes Gómez Hernández		20	
Cootransuroccidente	Medellín – Turbo	35	Terminal del Norte
Sotaurabá		13-20	
Transportes Gómez Hernández		32	

Fuente: (Terminales Medellín, 2016)

Para el transporte de pasajeros las rutas de Medellín – Apartadó y Medellín – Turbo cuentan con tres (3) empresas Cootransuroccidente, Sotaurabá y Transportes Gómez Hernández, como se encuentra relacionado en la Tabla 23. Los viajes hacia los municipios de Carepa, Chigorodó y Mutatá están contemplados en estas mismas estadísticas, sin embargo, estos municipios son destinos de paso en las rutas con origen de Medellín hacía Apartadó y Turbo.

1.5.13.2 Transporte fluvial y marítimo

El transporte fluvial ocupa un lugar muy importante para la movilidad de las comunidades rurales, entre los cuales se encuentran consejos comunitarios Afro y resguardos indígenas que se encuentran ubicados sobre los principales afluentes del Río León. Además estos sistemas fluviales permiten conectar el departamento del Chocó y la región del Urabá antioqueño.

Foto 9. Vereda Puerto Girón- Salida al Golfo de Urabá



Fuente: ECOFOREST S.A.S, 2017

Para este sistema de movilidad dentro de la cuenca se cuenta con el servicio de los denominados “lancheros” que son los que prestan el servicio para movilizar a los habitantes de la cuenca que se ubican en la zona inferior de la cuenca, se incluyen recorridos de hasta 1 hora a dos horas y media en cada recorrido, se encuentran en los principales puertos como el de Nueva Colonia y el embarcadero de Zungo, algunos prestan su servicio en veredas y corregimientos alejados en los cuales no hay acceso de vía terrestre por esto es que los puertos funcionan como centros de transporte fluvial y recorren diversas rutas por los afluentes del Río León.

Frente al transporte marítimo se identifica que la cuenca cuenta principalmente con el puerto situado en el municipio de Turbo, el cual presta la salida del golfo de Urabá hacia el Mar Caribe, fortaleciendo las actividades piscícolas y turísticas, como también comerciales.

Este puerto es demasiado importante pues presenta un alto flujo de personas migrantes del interior del país y de otros países, que tienen como destino la ciudad de Panamá; lo cual permite que se desarrolle una ruta perfecta también para el intercambio de mercancías y actividades ilegales.

1.5.13.3 Transporte aéreo

Por otro lado, el transporte aéreo para los municipios de la cuenca se concentra en el **aeropuerto regional Antonio Roldán Betancur**, localizado en Carepa. Este cuenta con pistas de aterrizaje en otras cabeceras municipales, las cuales se hacen necesarias ante la inexistencia de conexión terrestre con el centro del departamento.

Este Aeropuerto funciona de manera activa, movilizandopasajeros desde el interior del país conectando destinos como Bogotá y Medellín ciudades principales polo de desarrollo que



encuentran en esta región, un punto importante para generar negocios y el desarrollo del turismo que comprende su cercanía con los puertos limítrofes con el país de Panamá. De manera general se presenta la siguiente tabla resumen sobre la existencia de los distintos medios de accesibilidad en la cuenca, logrando aportar algunas conclusiones.

Tabla 24. Accesos por vías, puertos fluviales, puertos marítimos y/o aeropuertos

SUBREGIONES Y MUNICIPIOS	VÍAS PRIMARIA	VÍAS SECUNDARIA	PUERTOS FLUVIALES	PUERTOS MARÍTIMOS	AEROPUERTOS
Total Departamento	79	355	15	4	19
Urabá	8	16	2	4	8
Apartadó	1	0	0	0	0
Carepa	1	1	0	0	1
Chigorodó	1	0	0	0	0
Mutatá	1	2	0	0	0
Turbo	1	3	0	1	0
Total Cuenca Río León	5	6	0	1	1

Fuente: (Departamento Administrativo de Planeación, 2015)

El papel fundamental que juega para la economía de la región depende del estado y la capacidad de interconexión con el interior de las veredas y corregimientos de la cuenca a través de las vías principales y vías que interconectan la región con el centro del país, debido a la importancia del tránsito de productos agropecuarios desde el interior hasta los municipios y de los municipios al exterior como lo son las capitales o ciudades polo de desarrollo donde se consumen estos productos.

Es por esto, por lo que a pequeña escala se necesita un aumento en la cobertura de las vías terciarias y secundarias para así lograr la interconexión de los centros de producción, fincas agrícolas, fincas bananeras o cultivos forestales y así poder sacar su producto generando desarrollo económico para estas zonas en las cuales no hay una eficiente cobertura de servicios y un mal estado de las vías.

1.1.12 Macro proyectos futuros

Teniendo en cuenta la revisión bibliográfica y la consulta a fuentes como la cámara de comercio, Gobiernos Departamentales y regionales, DNP, ANI, Fondo Adaptación y el

Sistema General de Regalías (SGR). Se lograron identificar los siguientes macro proyectos futuros que inciden de manera considerable en el territorio de la cuenca del Río León y el equilibrio ambiental, el desarrollo económico de la misma.

1.1.12.1 . Sector energético

- Interconexión Eléctrica con Centroamérica**

Este Macroproyecto es uno de los más ambiciosos que se presenta para la región del Urabá antioqueño, por lo que se ven comprometidas las áreas rurales de Apartadó, Chigorodó y Turbo, municipios que hacen parte de la cuenca del Río León. El principal objetivo de este proyecto consiste en desarrollar la interconexión eléctrica entre Colombia y el país vecino Panamá, pero más allá de esto persigue integrar al país con Centroamérica a través de una línea de 300 Mw y 200 Mw de forma revertida.

La empresa encargada del desarrollo de este proyecto ISA, estima que el proyecto se desarrollara en dos etapas, la primera se dirige desde Colombia a Panamá Subestación II, iniciando su recorrido en Cerro matoso ubicado específicamente en el Departamento de Córdoba, atravesando un recorrido de 614 km y con una capacidad de transmitir 300 MW; La segunda fase se espera que tenga una línea eléctrica de 600 Km, bajo la tecnología (HVDC) entre la estación de Cerro matoso y Subestación II (CORPOURABA, 2012).

La población beneficiada de este macroproyecto se encuentran más que todo en la parte rural de la frontera con Panamá y pertenecen muchos de estos a comarcas o comunidades indígenas e isleñas. A continuación se presentan las características de este Macroproyecto.

Tabla 25. Macroproyecto de Infraestructura energética

NOMBRE DE LA OBRA	UBICACIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA	EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS	CAPACIDAD	PROYECCIÓN ANUAL
Interconexión Eléctrica con Centroamérica	Colombia (Cerro matoso) y Panamá Subestación II	No presenta información	No presenta información	Transmisión de 300 MW de capacidad (3% de la capacidad instalada) desde Colombia a Panamá	200 MW de capacidad de modo revertida

Fuente: (CORPOURABA, 2012).

Entre los principales impactos o problemas ambientales que puede generar este macroproyecto del sector energético, se encuentra la intervención del territorio del Parque Nacional Natural del Darién, el cual se encuentra habitado por varias comunidades indígenas las cuales son protectores del territorio etnias como los Emberá-Donaque pertenecen al territorio fronterizo entre Colombia y Panamá. Además al intervención de estos territorios es muy compleja no solo por estas comunidades si no por las mismas condiciones selváticas de esta zona.

1.1.12.2 Desarrollo social

• Contrato Plan Atrato Gran Darien

Uno de los proyectos en el sector social que pretende impulsar el desarrollo regional de los departamentos del Córdoba, Choco y Antioquia es el “**Plan Atrato Gran Darien**”. Este tiene como objetivo generar alianzas estratégicas para ayudar a las zonas de frontera del Departamento de Antioquia (CORPOURABA, 2012).

Este macroproyecto apoyado por la Gobernación de Antioquia se desarrollará por medio de (2) fases en microterritorios; en la primer fase, se tiene como principal objetivo, la disminución de la pobreza extrema, más específicamente en la margen del río Atrato y Darien del Choco; en la segunda fase se planea la visión prospectiva del desarrollo trabajada en microterritorios.

En la primer fase de este proyecto contempla las siguientes líneas de acción:

- Desarrollo Social (salud y educación, seguridad alimenticia)
- Vivienda y servicios públicos (vivienda digna, electrificación, acueducto y alcantarillado)
- Desarrollo productivo (cacao, plátano, acuicultura y turismo)
- Infraestructura y Conectividad (corredores viales) (CORPOURABA, 2012, pág. 224).

Además de esto se presentan algunos de los datos que permiten evaluar los impactos positivos y negativos de este macroproyecto en la siguiente tabla.

Tabla 26. Macroproyectos de desarrollo Social y Económico.

NOMBRE DE LA OBRA	UBICACIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA	EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS	CAPACIDAD	PROYECCIÓN ANUAL
Plan Atrato Gran Darien	Margen izquierda del río Atrato y el Darién en el Chocó, margen derecha del Atrato y el Urabá antioqueño y municipios de Córdoba vecinos del Urabá antioqueño y el litoral cordobés.	\$1,02 billones	No presenta información	25 municipios de la región	No presenta información

Fuente: Ecoforest S.A.S con información (CORPOURABA, 2012).

Debido a la naturaleza de este contrato plan no se contempla ningún tipo de impacto negativo al medio ambiente en la Cuenca del Río León, por el contrario se piensa en mejorar las condiciones y calidad de vida de las poblaciones que están en condiciones de pobreza extrema, sin duda las población beneficiada por este proyecto van a ser las comunidades rurales, consejos comunitarios y población que habita en el área del Río Atrato y el Darien, zona de influencia donde confluyen aguas del Río León.

1.1.12.3 Desarrollo vial

Los macroproyectos a futuro para los municipios de la cuenca del Río León tienen contemplado para la conexión entre Medellín y Urabá tres grandes megaproyectos: Mar -1, Mar - 2 y Túnel del Toyo, los cuales mejorarán la competitividad y el comercio exterior del país, al reducir por lo menos en un 30 % la distancia de cualquier centro productivo del país al sistema portuario de Urabá. Esta obra será complementada con el desarrollo vial de la Transversal de las Américas la cual conectará esta región con el caribe colombiano.

- **Autopistas para la Prosperidad**

Este macroproyecto o mega obra de infraestructura vial pretende la realización de la doble calzada beneficiara a la población dedicada actividades económicas, venta de productos agropecuarias y demás entre Santafé de Antioquia y el Tigre, permitiendo potenciar el desarrollo económico y la salida de productos del centro del país a la zona portuaria de Urabá. Presenta un costo de aproximados 5.6 billones de pesos; entre los principales aportantes para el desarrollo de estas autopistas que conectan el centro del país con la región caribe se encuentran: La empresa ISA, Municipio de Medellín, Departamento de Antioquia y la Nación.

- **Autopista al Mar-2**

Está comprendida entre Cañasgordas y Necoclí. Proyecto de cuarta generación cuenta con una longitud de 254 Km, adjudicado y en ejecución (Camara de Comercio de Urabá, 2017).

Esta concesión se divide en aproximadas (6) unidades funcionales, a las cuales se les planea adicionar 2 estaciones de peaje para su sostenimiento. Además esta vía es fundamental para el desarrollo económico y el fomento del turismo conectando a Colombia con el vecino país de Panamá. El sector más beneficiado será el económico, en lo que se refiere a la producción agropecuaria de banano y los maderables que se extraen de la zona de la cuenca llevada ciudades polo de desarrollo como Medellín, y además el empleo que dará para la población que se encuentra en los municipios que atraviesa esta.

- **Transversal de Las Américas**

Esta transversal comprende el recorrido de Tubo, Necoclí, Arboletes y finaliza en Montería, cuenta con aproximadamente 65 Km de vía, que además de la contrición de la doble calzada se está trabajando por la rehabilitación de esta misma.

La empresa designada por el estado para adjudicar este tramo esta conferido al Consorcio Vías de las Américas por una suma de 1,6 billones de pesos. Los principales impactos ambientales que puede generar este macroproyecto incluyen las subregiones del Caribe, Nutibara y Urabá centro, e indirectamente a las subregiones del Atrato y Urrao. A

continuación se pueden observar las características y aportes de los anteriores macroproyectos de infraestructura vial.

Tabla 27. Macroproyectos Infraestructura Vial

NOMBRE DE LA OBRA	UBICACIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA	EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS	CAPACIDAD	PROYECCIÓN ANUAL
Autopistas para la Prosperidad	Santafé de Antioquia y el Tigre	\$ 5.6 billones de pesos	No presenta información	La integración de todas las vías en optimo estado fases 1, 2 y 3 vía al pacífico, conectando el departamento de Antioquia y parte del Choco	No presenta información
Autopista al Mar - 2	Cañasgordas, Uramita, Dabeiba, Santa Teresa, Mutatá, Caucheras, Bejuquillo, Porroso, El venado, Chigorodo, Carepa, el reposo Augura, Apartadó, Currulao, el Tres, Turbo, Villareal y Necoclí	\$ 2,574,127 millones de pesos	No presenta información	Longitud total estimada desde elorigen, al destino de 254 kilómetros.	A futuro se contará con 2 peajes al término de la entrega de las unidades funcionales 2,3 y 4, y además otras 2 del proyecto vial Transversal de las Américas en el 2017
Transversal de Las Américas	Turbo-Necoclí-Arboletes—Montería	\$1.6 billones de pesos	No presenta información	(65Km), mejoramiento y/o rehabilitación	No presenta información

Fuente: Ecoforest S.A.S con información (CORPOURABA, 2012).

• Problemas Ambientales consecuentes del macroproyecto

Entre los principales problemas ambientales que se pueden encontrar para estos 3 grandes macroproyectos de infraestructura vial, se contempla el riesgo que genera el transporte de material de arrastre y las instalaciones que puedan desarrollarse para su construcción, como campamentos en terrenos nuevos que impliquen el consumo de recursos naturales o algún tipo de vertimiento sobre las fuentes hídricas que este genere en la construcción de la carretera y por ultimo las emisiones de gases de parte de la maquinaria implementada en el realización de las vías.

1.1.12.4 Desarrollo de infraestructura física para la Gestión del Riesgo

• Estudios de factibilidad avanzada del Distrito de adecuación de tierras Barranquillita-Bajirá.

El proyecto estudios de factibilidad avanzada del Distrito de adecuación de tierras Barranquillita-Bajirá, desarrollado por el Fondo de Adaptación se desarrolla debido a la necesidad de generar áreas de drenaje con el fin de evacuar algunas zonas inundables y facilitar las condiciones de vida de las personas que habitan este territorio.

Como tal la zona de impacto de este proyecto, limita al este con el Río León, la vía nacional que une los municipios de Mutatá con Chigorodo y al norte con el municipio de Turbo. Puntualmente el área de afectación de este proyecto en la cuenca del Río León se sitúa en el corregimiento de Barranquillita ubicado en el municipio de Turbo y la vereda caucheras del municipio de Mutatá.

El proyecto lleva en estudios previos para su viabilidad desde 1994, el Fondo de Adaptación a permitido desarrollar las metodologías adecuadas para el rastreo de los afectados por inundaciones de esta zona, con el fin de cuantificar las áreas que se van a drenar y por consiguiente la evaluación catastral del precio que costaría llevar a cabo estas obras en el territorio que también hace parte de la cuenca del Río León.

Tabla 28. Macroproyecto Distrito de adecuación de tierras Barranquita Ilita-Bajirá

NOMBRE DE LA OBRA	UBICACIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA	EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS	CAPACIDAD	PROYECCIÓN ANUAL
Distrito de adecuación de tierras Barranqui Ilita-Bajirá	Corregimiento de Barranquillita, Municipio de Turbo y los 220 msnm, en la vereda de Caucheras (Partidas), Municipio de Mutatá	91.690 millones	486.536 millones (jornales / año)	Sistema de drenaje y control de avenidas 26.445(ha) los 120 msnm	Estipulada por el estudio económico que se desarrolle por cargo del ejecutor del proyecto

Fuente: (Fondo Adaptación, 2013)

Se calcula que este proyecto beneficiara a 750 familias que se encuentran en condición de riesgo por las inundaciones permitiendo evacuar los excedentes del nivel de escorrentía superficial del área de inundación registrado para esta zona desuniendo la duración y magnitud producida por los encharcamientos e inundaciones que padece esta zona y la región.

1.5.14.4.1 Problemas Ambientales consecuentes del macroproyecto

Pero por otro lado un impacto ambiental que puede generar este es la improductividad de tierras que dependían de estos encharcamientos para ser suelos fértiles, y no solo esto, si no que los impactos de la canalización van a permitir que el río cobre más fuerza aumentando su caudal y busque una salida para llegar a las llanuras de inundación.

1.5.14.5 Desarrollo portuario

La construcción en el ámbito portuario genera grandes expectativas para la región de Urabá, donde se encuentra la cuenca del Río León. Estos anuncios aceleran los procesos de industrialización y urbanización, transformando al Urabá y sus municipios en una región portuaria, generando oportunidades de empleo y beneficios en los ingresos y la calidad de vida de los habitantes de la zona.

La actividad portuaria se ha distinguido por estar comprometida en un principio del sector privado más en específico por las empresas e industria bananera, pero también se prestan algunos servicios de productos y materias primas.

Según datos del Plan de gestión Ambiental Regional, se calcula que por el Golfo de Urabá llegan hasta 520 buques al año, los cuales logran alcanzar una capacidad de carga de hasta 70 millones de cajas de plátano y banano; las compañías que operan el servicio de carga mantienen unas tarifas competitivas, tanto así que este sistema portuario mueve 2.2 millones de Toneladas al año y tiene una capacidad de hasta 5.5 millones de toneladas al año (CORPOURABA, 2012, pág. 225).

Sin embargo lo que más preocupa a los grandes sectores económicos de esta cuenca es el desarrollo portuario interno mediante los principales ríos y afluentes a desembocar al Golfo de Urabá, esto debido a que la producción de cultivos de banano se encuentran más en el interior de la región el Río León y el Río Atrato deben servir como puertos que impulsen el movimiento económico al exterior, es por esto que se han pensado los siguientes puestos que permitan la conexión con el comercio exterior, lo cuales están relacionados en la Tabla 29, a continuación.

Tabla 29. Macroproyectos futuros portuarios

NOMBRE DEL PUERTO	UBICACIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA	EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS	CAPACIDAD	PROYECCIÓN ANUAL
Puerto Antioquia	Suroriente del Golfo de Urabá - Turbo	US\$ 350 Millones	Entre 3 mil y 10 mil empleos directos en plena actividad	Buques mercantes (12.00 Teus de capacidad en contenedores y 60.000 toneladas de capacidad en buques graneleros	7,5 millones de toneladas, 3 millones de toneladas en contenedores y 1,5 en carga suelta y vehículos
Puerto Turbo	Bahía Colombia, bahía Turbo y en los canales de Zungo y Nueva Colonia - Turbo	No Presenta Información	No Presenta Información	Embarcar a los buques: Carcazas grandes - 360 Ton hasta 12 contenedores. Carcazas pequeñas: 160 Ton hasta 4 contenedores.	2,5 millones de toneladas de banano, 0,5 millones de toneladas de carga general
Puerto Pisisi	Suroccidente del casco urbano del municipio de Turbo -Turbo	US\$ 500 Millones	No Presenta Información	Buques Post New Panamá de 56 metros de ancho y con capacidad para 14.000 contenedores	500 mil contenedores

Fuente: Ecoforest con información (Camara de Comercio de Urabá, 2017)

Como se puede observar el departamento de Antioquia y la nación se encuentran desarrollando proyectos de inversión que permitirán dinamizar la economía de la región del Urabá y en especial en los municipios de la cuenca del Río León, donde Turbo al ser puerto tiene en desarrollo más de mil millones de dólares y espera generar cerca de 10 mil empleos directos e indirectos con la construcción de los puertos Antioquia, Turbo y Pisisi.

1.1.12.5 Problemas Ambientales consecuentes del macroproyecto

Frente a las posibles problemas ambientales o afectaciones que pueden tener estos macroproyectos de Desarrollo portuario o fluvial, se encuentran afectaciones con algunos lugares estratégicos como lo es la Reserva del Chocó y parte de Antioquia que comprende



los municipios de Mutatá, Chigorodo y Turbo, en su parte rural. La pérdida de conectividad ecológica, especies de flora y fauna, la fragmentación de los bosques, contaminación y toma del espacio de los canales del río León y parte del Atrato se consideran algunos de los impactos negativos (IIAP, 2013, pág. 38).

1.1.12.6 Macro proyectos del Sistema General de Regalías

A continuación se presentan los Macroproyectos que se tienen pensados desarrollar según el mapa de regalías y la información del SGR, para la cuenca del Río León.

Tabla 30. Macroproyectos según Mapa Regalías

	N°	Nombre	Ejecutor	Valor	
Apartadó	1	Construcción de pavimento en concreto hidráulico, desarrollo urbanístico, carrera 102 entre calle 101 y 104 entre carrera 100 y 104 y carrera 84 entre calles 100 y 103 en el municipio de Apartadó	Municipio de Apartadó	\$ 3.708.826.887	\$5.271.912.017
	2	Investigación mejoramiento de la productividad del cultivo del plátano suroeste y Urabá suroeste y Urabá	Departamento de Antioquia	\$ 1.563.085.130	
Carepa	1	Ampliación del área de urgencias donde se contempla construcción de nuevas áreas y mejoramientos de las actuales en la E.S.E hospital Francisco Luis Jiménez del municipio de Carepa Antioquia	Municipio de Carepa	\$ 873.760.481	\$12.734.667.091
	2	Construcción de estufas eficientes e implementación de huertos endoenergético en la zona rural del municipio de Caramanta, Antioquia, occidente	Municipio Nueva Caramanta	\$ 155.591.177	
	3	Construcción de pavimentación de vías en concreto rígido para el desarrollo regional en comunicación vial de los cascos urbanos en los municipios de Mutatá, Carepa, san pedro de Urabá y arboletes Antioquia.	Asociación de municipios del Urabá antioqueño - Asomura	\$ 3.296.454.545	
	4	Construcción de pavimento en concreto rígido, andenes peatonales, sistema de red de aguas lluvias y silvicultura urbana en Carepa, Antioquia, occidente	Municipio de Carepa	\$ 2.411.894.176	
	5	Construcción de pavimento en concreto asfáltico, en carrera 68 entre calles 70-83 y calle 83 entre carrera 68-73 del municipio de Carepa, Antioquia, occidente	Municipio de Carepa	\$ 1.583.743.292	
	6	Construcción de pavimento en concreto rígido en carrera 67 entre calle 70 y calle 60, andenes peatonales, sistema de red de aguas lluvias y silvicultura urbana en Carepa, Antioquia, occidente"	Municipio de Carepa	\$ 1.480.560.798	
	7	Construcción de pavimento rígido en doble calzada de la carrera 73 entre calle 57 y 70 con obras complementarias y obras de redes de aguas lluvias en calle 67 entre carrera 73 y 74 del municipio de Carepa- Antioquia.	Municipio de Carepa	\$ 1.640.185.462	
	8	Construcción de pavimento rígido en el barrio pueblo nuevo, para el mejoramiento de la conectividad vial del municipio de Carepa Antioquia	Municipio de Carepa	\$ 511.867.311	



	N°	Nombre	Ejecutor	Valor	
	9	Construcción de un parque recreativo al aire libre para servicio de la comunidad de los barrios Santillana los chalets coca cola y el oasis del municipio de Carepa Antioquia	Municipio de Carepa	\$ 291.444.632	
	10	Construcción de un parque recreativo al aire libre para servicio de la comunidad del barrio pueblo nuevo en el municipio de Carepa Antioquia	Municipio de Carepa	\$ 489.165.217	
Chigorodó	1	Construcción de pavimento en concreto rígido, andenes peatonales, sistema de red de aguas lluvias y silvicultura urbana en Chigorodó, Antioquia, occidente	Municipio de Chigorodó	\$ 4.880.626.937	\$13.926.372.960
	2	Construcción de pavimento rígido, boxcolver, redes de aguas lluvias y siembra de especies forestales en vías urbanas del municipio de Chigorodó, Antioquia.	Municipio de Chigorodó	\$ 6.585.163.968	
	3	Construcción de un (1) aula de clases en la comunidad indígena de Chigorodó del municipio de Chigorodó, occidente	Municipio de Chigorodó	\$ 148.739.523	
	4	Construcción y mejoramiento de la movilidad del núcleo zonal el prado, centro y bosque a través de pavimento rígido en Chigorodó, Antioquia, occidente	Municipio de Chigorodó	\$ 2.162.922.700	
	6	Mejoramiento y adecuación del centro de encuentros afroChigorodóseño "casa ancestral" del municipio de Chigorodó, occidente	Municipio de Chigorodó	\$ 148.919.832	
Mutatá	1	Construcción de 100 viviendas de interés prioritario vip, "urbanización villa consuelo" en el municipio de Mutatá, Antioquia, occidente	Municipio de Mutatá	\$ 836.336.467	\$3.002.124.095
	2	Construcción de pavimento en concreto rígido, andenes peatonales, silvicultura urbana y sistema de red de aguas lluvias en Mutatá, Antioquia, occidente	Municipio de Mutatá	\$ 1.207.822.055	
	3	Construcción de pavimento rígido, sistema de aguas lluvias, andenes y silvicultura urbana en carrera 8 y 9 con calles 10 y 11 de Mutatá, Antioquia, occidente	Municipio de Mutatá	\$ 147.731.890	
	4	Construcción de unidades sanitarias y obras complementarias para la placa polideportiva cubierta del corregimiento de bejuquillo del municipio de Mutatá Antioquia	Municipio de Mutatá	\$ 100.000.000	
	5	Construcción placa polideportiva, cubierta y unidad sanitaria en corregimiento de bejuquillo del municipio de Mutatá, Antioquia, occidente	Municipio de Mutatá	\$ 442.657.099	
	6	Mejoramiento de acueducto en el corregimiento Pavarandocito del municipio de Mutatá Antioquia	Municipio de Mutatá	\$ 88.347.369	
	7	Mejoramiento de la vía terciaria en el resguardo indígena Chontadural cañero del municipio de Mutatá, Antioquia	Municipio de Mutatá	\$ 179.229.215	
Turbo	1	Construcción de 3.2 kilómetros de pavimento en concreto rígido en el casco urbano del municipio de Turbo, Antioquia, occidente	Municipio de Turbo	\$ 9.026.229.992	\$27.532.831.824
	2	Construcción de paseos urbanos de las carreras 14 entre las calles 96 y 99a, y de las calles 96 y 99a entre las carreras 13 y 14 de Turbo, Antioquia, occidente	Municipio de Turbo	\$ 3.895.666.490	
	3	Construcción de pavimento en concreto rígido y urbanismo en el casco urbano del municipio de Turbo	Municipio de Turbo	\$ 12.603.581.751	

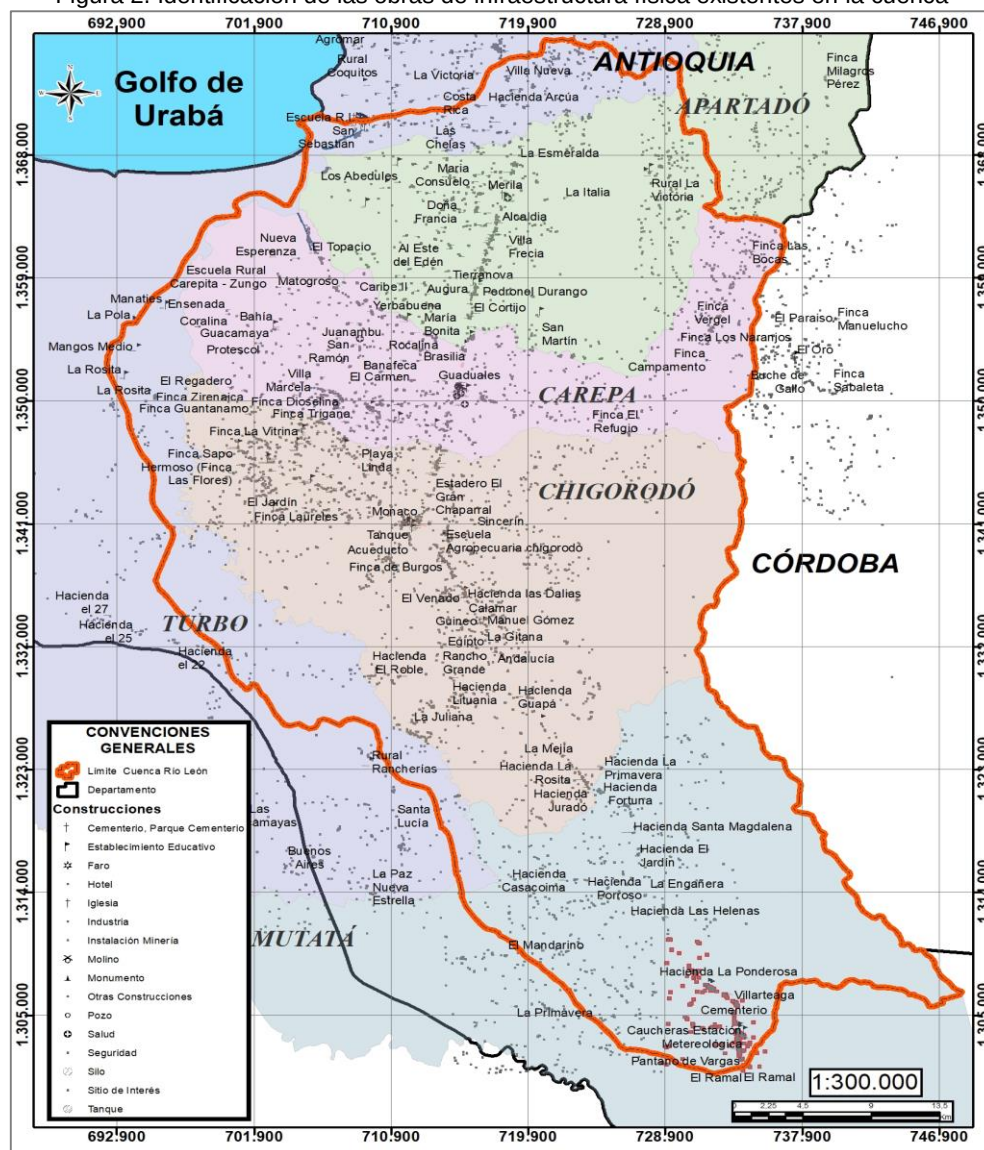


	N°	Nombre	Ejecutor	Valor	
	4	Construcción en afirmado de la vía que comunica la carrera 15 con el nuevo muelle turístico del municipio de Turbo, Turbo, Antioquia, occidente	Municipio de Turbo	\$ 738.469.760	
	7	Pavimentación en concreto rígido de la calle 102 entre carreras 10 y 13, en el casco urbano del municipio de Turbo, Antioquia, occidente	Municipio de Turbo	\$ 1.268.883.831	
Total	29	Cuenca Río León		\$ 62.467.907.987	

Fuente: Ecoforest con información Mapa Regalías (SGR, 2017)

La Tabla 30 muestra los proyectos que se aprobaron para ser desarrollados en los próximos años en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo del Departamento de Antioquia, pertenecientes a la cuenca del Río León. Un total de 29 proyectos con financiación de recursos de regalías tendrán impacto en los municipios de la cuenca, por un monto presupuestado de \$ 62.467.907.987. El 44,08% de estos recursos serán invertidos en las inmediaciones del municipio de Turbo a través de 7 macroproyectos futuros, los cuales están enfocados en la construcción de vías y el mejoramiento de estas dentro de este municipio. El municipio de Chigorodó tiene presupuestado el gasto del 22,39% de los recursos para el mejoramiento de la movilidad, construcción de vías y el mejoramiento de centro cultural “Casa Ancestral” del municipio.

Figura 2. Identificación de las obras de infraestructura física existentes en la cuenca



Fuente Ecoforest S.A.S., 2017

La Figura 2 muestra la ubicación de los puntos de la infraestructura física existente dentro de la cuenca donde se relacionan 6.527 construcciones en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo. El municipio con mayor cantidad de infraestructura es Chigorodó con 1.908, seguido de Turbo con 1.279.

Tabla 31. Obras de infraestructura física existentes en la cuenca

MUNICIPIO	TIPO DE INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD
APARTADÓ	Cementerio, Parque Cementerio	1
	Establecimiento Educativo	12
	Otras Construcciones	1094
	Salud	1
CAREPA	Establecimiento Educativo	13
	Hotel	2



	Iglesia	2
	Otras Construcciones	1151
	Salud	5
	Sitio de Interés	1
CHIGORODÓ	Establecimiento Educativo	15
	Iglesia	3
	Industria	2
	Otras Construcciones	1874
	Salud	1
	Seguridad	1
	Sitio de Interés	11
	Tanque	1
	Cementerio, Parque Cementerio	2
MUTATÁ	Establecimiento Educativo	10
	Iglesia	2
	Otras Construcciones	1044
	Cementerio, Parque Cementerio	2
TURBO	Establecimiento Educativo	25
	Iglesia	13
	Industria	1
	Otras Construcciones	1237
	Seguridad	1
TOTAL GENERAL		6527

Fuente: Ecoforest S.A.S., 2017

La Tabla 31 muestra de forma discriminada por municipio las obras de infraestructura física en la cuenca donde se hallaron 5 Cementerios, 75 Establecimientos educativos, 7 construcciones para salud, 2 Hoteles, 20 iglesias, 12 sitios de interés, 3 construcciones asociadas a industria, 2 asociadas a seguridad, 1 tanque y 6.400 relacionadas a otras construcciones. Como se puede observar toda la población de la cuenca se beneficia de la variedad de infraestructura que se encuentra en cada uno de los municipios, resaltando un número importante de infraestructura educativa con 75 en toda la cuenca del Río León. Lacartografía carece de detalle al tener señaladas como otras construcciones a 6.400 infraestructuras.

1.2 CARACTERIZACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En la caracterización político-administrativa de la cuenca del Río León, se analiza la oferta institucional ambiental, con una clara delimitación de competencias y mecanismos de articulación en los diferentes niveles nacional, departamental, regional y municipal. Esta oferta institucional soporta el andamiaje de la política ambiental que se deriva en los diferentes instrumentos de planificación y gestión implementados en los territorios para la sostenibilidad de los recursos naturales. La oferta institucional está estrechamente ligada con la política ambiental para este caso, y se articula con las organizaciones ciudadanas que se conforman para dar respuesta desde la sociedad civil a las diversas problemáticas ambientales que surgen en la cuenca.

1.2.1 Oferta institucional

Las instituciones que inciden en las decisiones y administración de los recursos naturales en la cuenca del Río León están integradas por diferentes entidades del orden Nacional

(Colombia), Departamental (Antioquia), Regional (Urabá) y municipal (Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo), organizadas y direccionadas por la Ley 99 de 1993 y otros marcos normativos e institucionales y de las políticas públicas que se han establecido de acuerdo con las necesidades identificadas en la región.

En este capítulo se identifica una amplia oferta institucional bastante extensa que logra comprender entre otras las Instituciones de nivel político administrativo como lo son las entidades territoriales de cada uno de los municipios de la cuenca. Las instituciones académicas, que orientan sus actividades en el campo de la investigación con el fin de fortalecer y ampliar el conocimiento sobre las dinámicas del territorio en términos medioambientales. Las entidades prestadoras de servicios públicos y de aseo que a través de su labor permiten mantener el equilibrio medioambiental y cuidar los entornos urbanos y rurales de la cuenca. Por último se identifican desde el orden civil las agremiaciones sociales, sectores productivos, ONGS, grupos indígenas y organizaciones sociales en general que trabajan en pro de mantener y cuidar los diversos ecosistemas presentes en la cuenca.

Teniendo en cuenta lo anterior mencionado, la organización administrativa del orden nacional, departamental, regional, municipal, se describe brevemente la oferta institucional encontrada en la cuenca del Río León en términos de los servicios que prestan y su finalidad, destacando los servicios: Institucionales, sociales, económicos, académicos, prestadores de servicios públicos y de la gestión del riesgo) que ofrecen apoyo en materia ambiental desde donde se desagregan las políticas e iniciativas para materializarlas en el territorio.

Tabla 32. Instituciones con funciones administrativas en materia ambiental en la cuenca.

Institución que ejerce funciones administrativas en la cuenca	Orden	Funciones administrativas en materia ambiental
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS	Nacional	Ser la entidad pública encargada de definir la política Nacional Ambiental y promover la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, a fin de asegurar el desarrollo sostenible y garantizar el derecho de todos los ciudadanos a gozar y heredar un ambiente sano (Minambiente, 2014)
Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA	Nacional	Otorga o niega licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley,
Fondo Adaptación	Nacional	atender la construcción, reconstrucción, recuperación y reactivación económica y social de las zonas afectadas por los eventos derivados del fenómeno de La Niña de los años 2010 y 2011,
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM	Nacional	Se encarga de brindar conocimientos, estudios y soporte técnico al sistema nacional ambiental en torno a las dinámicas hidrológicas, meteorológicas y ambientales del territorio colombiano para la toma de decisiones en materia de políticas ambientales y territoriales
Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y desastres – UNGRD	Nacional	Es el encargado de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible, a través del conocimiento del riesgo, su reducción y el



Institución que ejerce funciones administrativas en la cuenca	Orden	Funciones administrativas en materia ambiental
		manejo de los desastres asociados con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y humano
Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales –UAESPNN	Nacional	Se encarga de la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés" – INVEMAR	Nacional	proporcionar el conocimiento científico necesario para la formulación de políticas, la toma de decisiones y la elaboración de planes y proyectos que conduzcan al desarrollo de estas, dirigidos al manejo sostenible de los recursos, a la recuperación del medio ambiente marino y costero y al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos
Gobernación de Antioquia (Secretaría de Medio Ambiente)	Departamental	Fomenta la capacitación a partir de la planificación, asesoría, prestación de servicios de apoyo y coordinación interinstitucional, de conformidad con las políticas nacionales y departamentales.
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA	Regional	"Ejecutar las políticas, planes y programas en materia ambiental definidas por Ley", "Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción" y "Ejercer funciones de planificación global del territorio
ICA	Nacional/ Regional y Local	Proporciona la información necesaria para contribuir al ordenamiento y sostenibilidad de los recursos bajo el fin de la protección de la salud de los consumidores de productos agrícolas y la fauna y flora donde se producen estos.
Entidades Territoriales o Alcaldías Municipales de los municipios: Apartadó, Mutatá, Chigorodó, Carepa, Turbo. (Secretarías de Medio ambiente SAMA)	Local / Municipal	Funciones delegadas por las (UMATAS) o secretarías de medio ambiente (SAMAS), las cuales se encargan de ejecutar la política ambiental dada por los planes de desarrollo de cada municipio, en los cuales se combaten los principales problemas que atañen a cada entidad territorial en materia ambiental.
Empresas Prestadoras de Servicios Públicos	Local / Municipal	Se encargan de prestar el servicio de recolección de residuos sólidos en cada municipio, desarrollando programas de eficiencia y educación ambiental.
Instituciones Educativas de la cuenca Río León	Local / Municipal	Permiten el desarrollo de los programas PRAES y PROCEDA, fomentando la educación ambiental en la cuenca.

Fuente: Elaboración propia, ECOFORST S.A.S

A continuación se presentan en detalle las instituciones de orden Nacional, Departamental, Regional y Municipal identificadas con presencia en la cuenca del Río León; describiendo además para cada una de estas la Infraestructura física recursos técnicos y financieros con la que cuentan para desarrollar sus funciones administrativas en materia ambiental sobre el territorio de estudio.

1.2.1.1 Actores Institucionales a nivel Nacional

Las instituciones a nivel nacional comprenden una parte fundamental como instancias rectoras y supervisoras de las políticas ambientales, ejecutadas a lo largo del territorio colombiano. Por lo que se puede intuir en primera medida que estas no tienen algún tipo



de incidencia en sobre instituciones de escalas inferiores, como lo son las alcaldías municipales y las políticas en materia ambiental que estas manejan. Es por esto por lo que las entidades territoriales de orden municipal o local son los polos clave que generan el desarrollo frente a las políticas nacionales de medio ambiente, y al estar articuladas con el ejercicio de la política nacional, son pruebas de un ejercicio descentralizado en materia de política ambiental para la cuenca.

En este sentido las instituciones aquí mencionadas son las principales participantes de la política ambiental del país, que logran incidir de manera legal, técnica y burocráticamente a un orden articulado a las políticas departamentales y a su vez las locales. Teniendo claro lo anterior, para la cuenca del Río León se identificaron las siguientes instituciones:

1.2.1.1.1 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS

Funciones administrativas en materia ambiental

Desde el orden Nacional se identifica como ente rector de la gestión y la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovable al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de las Leyes, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible” (Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá, 1993).

El ministerio se creó en el año de 1993 (bajo el nombre Ministerio del Medio Ambiente), por medio de la llamada "Ley del Medio Ambiente" (Ley 99/1993), reemplazando las funciones que cumplía desde 1968, el antiguo Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente "INDERENA". A finales de 2002, a iniciativa del primer gobierno de Álvaro Uribe Vélez, se fusionó con el Ministerio de Vivienda, tomando el nombre de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. En 2011, dentro de la primera reforma al Estado del Gobierno del Presidente Juan Manuel Santos, se separaron nuevamente en dos carteras las funciones de Medio Ambiente y Vivienda, momento desde el cual fue llamado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Infraestructura física

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, no cuenta con una estructura física presente en la cuenca, pero si en la capital del país Bogotá, ubicada en la Calle 37 No. 8-40, estas instalaciones cuentan con un amplio espacio de trabajo en el cual se cuenta con el espacio para albergar todo el personal técnico que desarrolla las funciones a nivel nacional. Para resolver las inquietudes quejas o reclamos, información sobre sus programas y proyectos este cuenta con líneas de atención, Línea gratuita 018000915060, Línea de Servicio al ciudadano – 3323422 y correo electrónico servicioalciudadano@minambiente.gov.co y cuenta con un horario de atención de Lunes a Viernes de 8:00 am a 5:00 pm.

Recursos Técnicos

Cuenta con profesional técnico especializado en cada una de sus áreas, permitiendo que pueda ser capaz de ejercer sus labores administrativas y de supervisión de la política ambiental para el País; a continuación se presentan los principales cargos referentes al personal de esta institución como una parte fundamental de su infraestructura técnica en el MADS.

Cargo funcionario	Presenta	
	Si	No
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible	x	
Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental	x	
Viceministro de Ordenamiento Ambiental del Territorio	x	
Secretaria General	x	
Directora (E) de Ordenamiento Territorial y Coordinación del Sistema Ambiental - SINA	x	
Directora (E) de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	x	
Directora de Asuntos Marinos, Costero y Recursos Acuáticos	x	
Director (E) de Gestión Integral del Recurso Hídrico	x	
Director (E) Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana	x	
Director (E) de Cambio Climático y Gestión del Riesgo	x	
Sub Director de Educación y Participación	x	
Sub Directora (E) Administrativa y Financiera	x	
Jefe (E) de Oficina de Negocios Verdes y Sostenible	x	
Jefe (E) de Oficina de Asuntos Internacionales	x	
Jefe de Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación	x	
Jefe de Oficina de Control Interno	x	
Jefe (E) de Oficina Asesora de Planeación	x	
Jefe (E) de Oficina Asesora Jurídica	x	

Fuente: Elaboración Propia Ecoforest S.A.S

Como se puede evidenciar en el anterior esquema el MADS, cuenta con una secretaria que se encarga de la Gestión integral del Recurso Hídrico, la cual está vinculada directamente con el ejercicio de la gobernanza del agua, no solo en las estrategias y modelos de participación que se dan sobre el recurso, sino también sobre el análisis biofísico del recurso hídrico.

Su forma de incidir sobre todo el territorio nacional en las políticas que financian los programas desarrollados por las corporaciones autónomas regionales, se encargan del desarrollo estratégico de cada plan ambiental diseñado según las prioridades y necesidades ambientales de las entidades territoriales de orden regional; de esta forma se logra articular el accionar de una entidad nacional en relación con lo regional. Es por esto por lo que se crea el Sistema Nacional Ambiental – SINA.

➤ Sistema Nacional Ambiental – SINA

El Sistema Nacional Ambiental, establecido por la Ley 99 de 1993. El cual se define como “el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Ley 99 de 1993” (Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá, 1993).

El SINA está integrado por el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales, las Entidades Territoriales (Departamentos y Distritos o Municipios) y los Institutos de Investigación adscritos y vinculados al Ministerio.

Sistema de Información Ambiental Colombiano – SIAC

Es el conjunto integrado de procesos y tecnologías involucradas en la gestión de la información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible”.

El SIAC es un sistema de sistemas que gestiona información acerca del estado ambiental, el uso y aprovechamiento, la vulnerabilidad y la sostenibilidad ambiental de los recursos naturales, en los ámbitos continental y marino del territorio colombiano. Además se sustenta en un proceso de concertación interinstitucional, intersectorial e interdisciplinario, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y los Institutos de Investigación Ambiental: el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR), el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN). (MINAMBIENTE - SIAC, 2017).

Estrategias implementadas:

“Lineamientos de política para el manejo integral del agua”. 2010: Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH) (2010-2022).

Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) que contiene estrategias puntuales como: Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS) y Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), así como la Red de Jóvenes de Ambiente.

Así mismo se adelantan desde el 2015 y con más de 10 participantes la campaña “Me tomo el agua en serio, ¿y tú?” (ASOCARS, 2017). Cuenta con el Sistema Nacional Ambiental – SINA–. Administra el Sistema de Información Ambiental de Colombia “SIAC”, que tal como lo menciona MADS (2016) “es el conjunto integrado de procesos y tecnologías involucradas en la gestión de la información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible”.

Recursos financieros

Los recursos del Ministerio de Ambiente son destinados por Gobierno Nacional con el fin de cumplir las funciones, metas y objetivos de los programas y proyectos que esta institución desarrolla y su rol designado por el estado colombiano.

El presupuesto Sectorial Anual Corresponde a lo designado por la ley de Presupuesto y en el Decreto de Liquidación que alimenta a las siguientes entidades: el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Gestión General, la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, El Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, el Fondo Nacional Ambiental FONAM y las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

Para el desarrollo de los programas ambientales en el año 2018 el ministerio cuenta con el siguiente presupuesto:

Presupuesto	APR. INICIAL	APR. VIGENTE
Total Presupuesto MADS	\$ 63.385.330.207,00	\$ 68.885.330.207,00
Total Presupuesto de Inversión	\$ 164.307.547.207,00	\$ 164.678.765.207,00

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF Nación II

Proyectos e iniciativas en materia Ambiental

Entre estos se destacan algunos de los proyectos que están vinculados en inversión con el recurso hídrico y con el presupuesto destinado a los departamentos, en específico el departamento de Antioquia, en el cual se encuentra la cuenca del Río León.

Destinación de presupuesto	APR. INICIAL	APR. VIGENTE
Fortalecimiento institucional para la implementación de la Política nacional para la gestión integral del recurso hídrico Nacional	\$ 2.394.640.045,00	\$ 2.394.640.045,00
Investigación generación y Difusión de conocimiento científico sobre la realidad Ambiental, socio productiva y cultural del chocó Biogeográfico Antioquia , cauca, Chocó, Nariño, valle del cauca, Risaralda, córdoba	\$ 3.319.762.422,00	\$ 3.319.762.422,00
Fortalecimiento ampliación de la capacidad instalada de Infraestructura física, tecnológica y administrativa, del instituto de investigaciones ambientales del pacifico Antioquia , cauca, chocó, Nariño, Risaralda, valle del cauca, Córdoba	\$ 800.000.000,00	\$ 800.000.000,00

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF Nación II

Además de esto se encuentra que el presupuesto dado para el FONAM (Fondo Nacional Ambiental), el cual ejecuta su presupuesto de acuerdo a las necesidades prioritarias de cada una de las corporaciones autónomas regionales de la región, y a través de esta también desarrolla proyectos que permitan aportar a la sostenibilidad ambiental de la nación y sus regiones a través de las corporaciones autónomas regionales.

Inversión presupuestal del Fondo Nacional Ambiental - FONAM 2018							
Entidad	Apropiación inicial	Distribución a entidades del sector	Apropiación vigente	Compromisos		Obligaciones	
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	606.714.286	2.500.000.000	3.106.714.286	422.356.516	13,60%	293.030.389	9,40%

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF Nación II.

En específico para el territorio de la cuenca se encuentra que para el 2018 el Ministerio de Ambiente contempla una inversión de 20.888 millones de pesos a la región del Urabá antioqueño, con el fin de fortalecer la gestión institucional, de los cuales se tiene pensado la inversión al cuerpo de bomberos de Urabá y el apoyo a las iniciativas de los mercados verdes; Además dentro de este rubro se pretende desarrollar la ejecución de 24 proyectos bajo la financiación del Fondo de Compensación Ambiental (FCA) el Presupuesto general de la nación (PGN) y el Fondo Nacional Ambiental (FOAM) (MADS, 2018).

Dichos proyectos se dirigen a temas como el ordenamiento de cuencas hidrográficas, conservación de áreas protegidas, restauración forestal, que junto con el apoyo de CORPOURABA se dará la ejecución del plan de Cambio Climático y paz 2040; como también por otro lado del Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de la Unidad Ambiental Costera (Pomuac) del Darién.

También se cuentan con presupuestos destinados para la Gestión del Riesgo en la región de Urabá y las zonas costeras, que mediante el Proyecto de Apoyo a Gestión de riesgo y cambio climático del Plan de Acción Institucional PAI 2016-2019 de CORPOURABA, por medio del convenio 202 del 2017, que permitió el fortalecimiento del equipo del cuerpo de bomberos mediante la entrega de 8 equipamientos.

1.2.1.1.2 Agencia Nacional de Licencias Ambientales –ANLA

Funciones administrativas en materia ambiental

Encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normatividad ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible del País. Artículo 2. - Decreto 3573 DE 2011. También otorga o niega licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley, velando porque se cumplan con los mecanismos de participación ciudadana de que trata la ley, apoya la elaboración de la reglamentación en materia ambiental, adelanta y culmina procedimientos de investigación, en lo relacionado a lo preventivo y sancionatorio en materia ambiental.

Una de las principales funciones en materia ambiental del ANLA que está relacionada directamente con la labor de los POMCA consiste en la solicitud o permisos de concesión de aguas superficiales.

Estos permisos otorgados por el ANLA permiten que la administración del recurso hídrico se pueda enfocar a diferentes fines como lo son: *“Abastecimiento en los casos que requiera derivación, Riego y silvicultura, Abastecimiento de abrevaderos cuando se requiera de derivación, uso industrial, Generación térmica o nuclear de electricidad, Explotación minera y tratamiento de minerales, Explotación petrolera, Inyección para generación geotérmica, Generación hidroeléctrica. Generación cinética directa. Flotación de madera, Transporte de minerales y sustancias tóxicas, Agricultura y pesca, Recreación y deportes, Usos medicinales, Otros usos similares”* (ANLA, 2018)

Siendo entonces el ANLA la institución encargada de dirigir las acciones correspondientes a sanciones, expedición de títulos, aprobación y desaprobación de los mismos.

Infraestructura física

La Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, no cuenta con infraestructura física en la cuenca, pues esta se ubica en la ciudad de Bogotá en la Calle 37 No. 8-40; Esta sede principal cuenta con instalaciones adecuadas para el desarrollo de sus funciones administrativas en materia ambiental las cuales cuentan con un horario de atención de lunes a viernes de 08:00 a.m. a 4:00 p.m. Además cuenta con canales de atención para atender la demanda de las licencias que se otorgan a nivel nacional. Entre estos se encuentran las líneas telefónicas (1) 2540100 | Conmutador: +57 (1) 2540111 | Línea Gratuita Nacional: 018000112998 | Fax: +57 (1) 2540119. Además cuenta con mecanismos de respuesta vía e mail a los siguientes correos: licencias@anla.gov.co, notificacionesjudiciales@anla.gov.co, ComunicacionesANLA@anla.gov.co.

Recursos técnicos

El ANLA se cuenta con tres (3) Subdirecciones y dos Oficinas Asesoras, con una planta de personal de 73 servidores públicos. La Subdirección de Evaluación y Seguimiento cuenta actualmente con seis (6) Grupos Internos de Trabajo y en la Subdirección Administrativa y Financiera hay cinco (5) Grupos (ANLA, 2018). Además se encuentran los cargos y el número de personal destinado para las demandas de veeduría ambiental nacional para otorgar las licencia ambientales, para cualquier obra que se desarrolle en el territorio Colombiano.

Dependencia /Estancia/ Secretaria	Presenta	
	Si	No
Dirección general	x	
Consejo técnico consultivo	x	
Oficina asesora de planeación	x	
Oficina asesora jurídica	x	
Subdirección de instrumentos, permisos y trámites ambientales	x	
Grupo permisos y tramites ambientales	x	
Subdirección de evaluación y seguimiento	x	
Grupo de evaluación de hidrocarburos	x	
Grupo de seguimiento de hidrocarburos	x	
Grupo de infraestructura	x	
Grupo de energía, presas represas transvases y embalses	x	
Grupo de evaluación agroquímicos y proyectos especiales	x	
Grupo de seguimiento de agroquímicos y proyectos especiales		
Respuesta a solicitudes prioritarias	x	
Subdirección administrativa y financiera	x	
Grupo finanzas y presupuesto	x	
Grupo talento humano	x	
Grupo contratos	x	

Cargo funcionario	No. de personal en el cargo
Dirección general	5
Oficina asesora jurídica	3
Subdirección de evaluación y seguimiento	25
Subdirección administrativa y financiera	25
Subdirección de instrumentos, permisos Y trámites ambientales - grupo de Permisos y trámites ambientales	3
Subdirección de instrumentos, permisos y trámites ambientales	4
Oficina asesora planeación	4
Grupo de respuestas a solicitudes prioritarias	4
Total Funcionarios	73

Grupo de servicios administrativos	x	
Grupo atención al ciudadano	x	

Fuente: Elaboración Propia Ecoforest S.A.S

La estructura técnica presente evidencia que se debe considerar la creación de una estancia o secretaria específica para asuntos marítimos y fluviales, que tengan que ver con el recurso hídrico y la contaminación o impactos directos al agua, pues no se encuentra un departamento especializado que se encargue de este tema.

Recursos Financieros

Los recursos del ANLA son destinados por el Gobierno Nacional con el fin de cumplir las funciones, metas y objetivos de los programas y proyectos que esta institución desarrolla y su rol designado por el estado colombiano.

El presupuesto Sectorial Anual Corresponde a lo designado por la ley de Presupuesto y en el Decreto de Liquidación que alimenta a, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. A continuación se presenta el presupuesto destinado para el 2018 correspondiente a la inversión dada por el ANLA para el desarrollo de sus programas de fortalecimiento al proceso de licenciamiento y la inversión conjunta dada con el FONAM.

Destinación de presupuesto	APR. INICIAL
Fortalecimiento de la gestión institucional de la autoridad nacional de licencias ambientales. Nacional	2,659,766,139.00

Fuente: (ANLA, 2018)

Proyectos e iniciativas en materia Ambiental

El presupuesto destinado para la inversión conjunta con el FONAM, se divide de la siguiente manera para los siguientes programas.

Destinación de presupuesto	APR. INICIAL
Fortalecimiento de los procesos de la evaluación y el seguimiento de las licencias, Permisos y trámites ambientales nacional	25,000,000,000.00
Fortalecimiento de los procesos de la evaluación y el seguimiento de las licencias, Permisos y trámites ambientales nacional	41,514,954,317.00
Fortalecimiento de la gestión tecnológica que apoya los procesos de licenciamiento, Permisos y trámites ambientales. Nacional	5,410,515,335.00

Fuente: (ANLA, 2018)

Como se puede evidenciar en las anteriores tablas se cuenta con un presupuesto dado para la ejecución de proyectos, pero no se logra identificar de qué manera se ha invertido este presupuesto. Por otra parte los programas a los cuales se destina el presupuesto no cuenta con proyectos especializados sobre el recurso hídrico lo cual, se convierte en una deficiencia técnica y financiera, pues se da un rubro en general pero no se especifica en que se invierte el presupuesto específico y si alguna parte de este se direcciona a programas de educación ambiental o cuidado del recurso hídrico.

1.2.1.1.3 Fondo Adaptación

Funciones administrativas en materia ambiental

El Fondo Adaptación es una entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito público del Gobierno Colombiano que nace para atender la construcción, reconstrucción, recuperación y reactivación económica y social de las zonas más afectadas por los eventos derivados del fenómeno de La Niña de los años 2010 y 2011 (Fondo Adaptación, 2018).

Además de esto liderará las acciones que tienen que ver con la reconstrucción de la infraestructura afectada por desastres naturales y bajo la visión de un desarrollo sostenible, mejorar la calidad de vida de los colombianos en las regiones del país más afectadas. Con la expedición de la Ley 1753 del 2015, se le atribuyó al Fondo adaptación la facultad para ejecutar proyectos integrales de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático con un enfoque multisectorial y regional, como también los relacionados con el fenómeno de La Niña. Dedicándose así a la ejecución de proyectos enfocados a generar transformaciones estructurales en el desarrollo territorial con el fin de reducir los riesgos asociados al calentamiento global el cambio climático y sus efectos en el país (Fondo de Adaptación, 2017).

Los POMCA se adhieren como un instrumento de planificación gracias a la financiación por el Fondo Adaptación, logra generar un aporte en el conocimiento regional de los riesgos y el panorama físico-biótico de como están relacionados los riesgos de la región relacionados con el recurso hídrico más en específico en las cuencas hidrográficas.

Infraestructura física

No cuentan con una estructura física dentro de la cuenca, sin embargo las alcaldías municipales a través de la ley 1523 del 2012 se faculta la creación de los comités municipales de gestión del riesgo y un la figura de un consejo de gestión del riesgo municipal que es el encargado de dar enlace y trabajar de la mano con el Fondo adaptación para la atención a cualquier tipo de riesgo que se presente en el territorio de la cuenca

El Fondo Adaptación, cuenta con una sede principal en la ciudad de Bogotá ubicada en la Carrera 7 #71-52 (Torre B - Piso 8) Edificio Carrera Séptima, con un horario de atención de Lunes a viernes de 8:00 am a 4:00 pm Jornada continua. Cuenta con unas instalaciones que permiten el desarrollo eficiente de las actividades que este presta a lo largo del territorio nacional. Además de esto cuenta con vías de comunicación como la línea telefónica (+57) 4 32 54 00 (+57) 3 20 4 14 23 40; como también el correo electrónico, atencionalciudadano@fondoadaptacion.gov.co para cualquier petición queja o reclamo que esté vinculada con su función.

Esta oficina cumple la función de atender al usuario, llevar a cabo los trámites administrativos y radicados de aprobación de programas y proyectos desarrollados y financiados por la misma institución. También atiende los requerimientos y aprobación del pago y financiación de recursos para formular y ejecutar los POMCA.

Recursos técnicos

El Fondo Adaptación cuenta con un amplio número de personal administrativo que alcanza un total aproximado de (73) empleados, los cuales cuentan con diversas estancias o

secretarías que hacen de esta institución una de las más robustas en personal, especializado para ejercer las funciones de mitigación y reducción del riesgo en el país.

Además de esto se encuentra dividido en diversos cargos, como se puede apreciar en las siguientes tablas.

Dependencia /Estancia/ Secretaría	Presenta	
	si	No
Gerencia	x	
Oficina asesora de planeación y cumplimiento	x	
Subgerencia de Regiones	x	
Subgerencia estructuración	x	
Subgerencia de Proyectos	x	
Subgerencia de Riesgos	x	
Secretaría General	x	
Control interno de Gestión	x	
Comunicaciones	x	
Consejo Directivo	x	

Cargo funcionario	No. de personal en el cargo
Gerencia	3
Oficina de Planeación	10
Subgerencia de Regiones	6
Subgerencia Estructuración	15
Subgerencia de Proyectos	4
Subgerencia de Riesgos	7
Secretaría general	16
Control Disciplinario Interno	1
Comunicaciones	4
Atención al ciudadano	1
Equipo administrativo y financiero	6
Total funcionarios	73

Fuente: Elaboración Propia Ecoforest S.A.S

Recursos financieros

Los recursos financieros dados al Fondo Adaptación, se encuentran determinados por la normativa que aplicada a que los recursos de inversión deben estar estipulados a través de la construcción de un patrimonio autónomo, por medio de contratos de fiducia mercantil, los cuales determinan los recursos de inversión asignados, según lo establecido en el artículo 5 del Decreto 4819 de 2010.

Desacuerdo con esto el Fondo Adaptación comprende también parte del Presupuesto General de la Nación, en virtud de la fiducia mercantil, de donde se resuelven las necesidades de pago generadas por los contratos a desarrollar el objeto de la apropiación(Fondo Adaptación, 2018). Teniendo en cuenta lo anterior, para el año 2018 se presentó el siguiente presupuesto

Destinación de presupuesto	APR. INICIAL	APR. VIGENTE
Inversión	\$.700.000.00,00	\$.700.000.00,00

Fuente: Siff Nación.

Proyectos e iniciativas en materia Ambiental

En específico se puede decir que para el año 2018 se genera una inversión de este presupuesto deducido en los siguientes sectores.

Sector	Asignado	CDR	Recursos Comprometidos
Total	7.901,69	7.395	7.007



Agua Potable y saneamiento básico		480	464
Educación		650	627
Medio Ambiente		279	275
Canal del Dique		346	334
Gramalote		403	396
Jarillón de Cali		505	399
La Mojana		121	88
Rio Fonce		15	15
Reactivación económica		153	138
Salud		284	220
Transporte		1.885	1.862
Vivienda		2.242	2.156
No Sectorizados		34	33

Fuente: Fondo Adaptación, Informe de Ejecución Presupuestal. 2018

Se puede evidenciar entonces que las mayores inversiones de recursos se han dado al sector vivienda correspondiente con obras de reconstrucción. Es de destacar dos de estas inversiones las cuales se relacionan con el cuidado y manejo del recurso hídrico en las cuales se encuentran inversiones en (Agua Potable y saneamiento básico, Educación y Medio ambiente) de rango medio a comparación de las demás inversiones.

1.2.1.1.4 Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

Funciones administrativas en materia ambiental

Es una entidad del gobierno de Colombia dependiente del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Se encarga del manejo de la información científica, hidrológica, meteorológica y todo lo relacionado con el medio ambiente en Colombia(IDEAM, 2017).

El Ideam tiene como funciones las siguientes(IDEAM, 2017):

- Suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requieren el Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA-.
- Realizar el levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país.
- Establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio.
- Obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación, en especial las que en estos aspectos, con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venían desempeñando el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras - HIMAT-; el Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química - INGEOMINAS-; y la Subdirección de Geografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-.



- Establecer y poner en funcionamiento las infraestructuras oceanográficas, mareográficas, meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad.
- Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.
- Realizar estudios e investigaciones sobre recursos naturales, en especial la relacionada con recursos forestales y conservación de suelos, y demás actividades que con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venían desempeñando las Subgerencias de Bosques y Desarrollo del Instituto Nacional de los Recursos Naturales y del Ambiente -INDERENA-.
- Realizar los estudios e investigaciones sobre hidrología y meteorología que con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venía desempeñando el HIMAT.
- Realizar los estudios e investigaciones ambientales que permitan conocer los efectos del desarrollo socioeconómico sobre la naturaleza, sus procesos, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y proponer indicadores ambientales.
- Acopiar, almacenar, procesar, analizar y difundir datos y allegar o producir la información y los conocimientos necesarios para realizar el seguimiento de la interacción de los procesos sociales, económicos y naturales y proponer alternativas tecnológicas, sistemas y modelos de desarrollo sostenible.
- Dirigir y coordinar el Sistema de Información Ambiental y operarlo en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente, con las Corporaciones y demás entidades del SINA.
- Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran."

Infraestructura física

El IDEAM no cuenta con una infraestructura física dentro de la cuenca, pero cuenta con una sede principal ubicada en la ciudad de Bogotá en la dirección Calle 25 D No. 96 B - 70, con un horario de atención de Lunes a viernes 8:00 AM a 5:00 PM, además cuenta con canales de comunicación como lo sin línea telefónica, PBX (571)3527160 Línea nacional 018000110012 Pronóstico y Alertas (571) 3075625; y correo electrónico notificacionesjudiciales@ideam.gov.co que permiten desarrollar una interacción con los usuarios.

Recursos técnicos

Los recursos técnicos, para cumplir con el fin institucional de proporcionar la información correspondiente sobre el monitoreo del Clima en las diversas zonas del País.

Dependencia/Estancia/ Secretaria	Presenta	
	Si	No
Dirección general	x	
Secretaría general	x	
Oficina asesora planeación	x	
Oficina asesora jurídica	x	

Cargo funcionario	
-------------------	--



Oficina de control interno	x	
Oficina de informática	x	
Oficina del servicio de pronósticos y alertas	x	
Grupo de control interno disciplinario	x	
Grupo de administración y desarrollo del talento humano	x	
Grupo de presupuesto	x	
Grupo de contabilidad	x	
Grupo de tesorería	x	
Grupo de servicios administrativos	x	
Grupo de gestión documental y centro de documentación	x	
Grupo de atención al ciudadano	x	
Grupo de comunicaciones	x	
Subdirección de hidrología	x	
Subdirección de meteorología	x	
Subdirección de ecosistemas e información ambiental	x	
Subdirección de estudios ambientales	x	
Grupo de modelación y pronósticos hidrológicos	x	
Grupo de laboratorio de calidad ambiental	x	
Grupo de monitoreo hidrológico	x	
Grupo de evaluación hidrológica	x	
Grupo de instrumentos y metalmecánica	x	
Grupo de automatización	x	
Grupo de planeación operativa	x	
Gestión de datos y red meteorológica	x	
Grupo de climatología y agro meteorología	x	
Grupo de modelamiento numérico del tiempo y clima	x	
Grupo de meteorología aeronáutica	x	
Grupo de suelo y tierras	x	
Grupo de bosques	x	
Grupo de seguimiento a la sostenibilidad del desarrollo	x	
Grupo de cambio global	x	
Grupo de ordenamiento ambiental del territorio	x	
Grupo de acreditación de laboratorios	x	
Grupo de análisis y pronósticos del tiempo	x	
Grupo de alertas ambientales	x	

	No. de personal en el cargo
Dirección general	9
Secretaría general	52
Oficina del servicio de pronósticos y alertas	7
Subdirección de estudios ambientales	21
Oficina asesora jurídica	2
Oficina de control interno	3
Oficina asesora planeación	4
Oficina de informática	15
Subdirección de ecosistemas e información ambiental	17
Total Funcionarios	130

Fuente: Elaboración Propia Ecoforest S.A.S

Como se puede ver los recursos técnicos en cuanto a personal especializado son demasiados, siendo un aproximado de (130) empleados especializados en cada una de las ramas del conocimiento que permiten hacer de esta institución una de las miradas para brindar la información necesaria, para establecer las características biofísicas hidrológicas y climáticas propias de la cuenca del Río León.

Además de esto el IDEAM cuenta con el apoyo de estaciones Meteorológicas, Hidrológicas, Hidrometeorológicas, que se encuentran ubicadas dentro de la cuenca Río León. Estas cumplen la función de suministrar información bajo las modalidades: Pluviométrica, Limnimétrica, Pluviográfica, Agrometeorológica, Sinóptica Principal, Climática Ordinaria. Estas se encuentran repartidas por los 5 municipios que hacen parte de la subzona Caribe-Litoral que se encuentran en territorios del Río León, como se puede evidenciar en la siguiente tabla.

Tabla 33. Estaciones IDEAM en la Cuenca.

Nombre de Estación	Categoría	tecnología	Estado de la estación	Municipio
Apartado [12017060]	Limnimétrica	Convencional	Suspendida	Apartadó
Casco el [12010070]	Pluviométrica	Convencional	Activa	Apartadó
Lorena la [12010060]	Pluviométrica	Convencional	Activa	Apartadó
Puente carretera [12017050]	Limnimétrica	Convencional	Suspendida	Apartadó
San José apartado [12010160]	Pluviográfica	Convencional	Suspendida	Apartadó
Uniban [12015020]	Agrometeorológica	Convencional	Activa	Apartadó
Victoria la [12017030]	Limnimétrica	Convencional	Suspendida	Apartadó
Aeropuerto los cedros [12015070]	Sinóptica Principal	Convencional	Activa	Carepa
Carepa [12017080]	Limnimétrica	Convencional	Suspendida	Carepa
Santa Isabel [12010080]	Pluviométrica	Convencional	Suspendida	Carepa
Toscana la [12010050]	Pluviométrica	Convencional	Activa	Carepa
Triana [12010090]	Pluviométrica	Convencional	Activa	Carepa
Tulenapa [12015060]	Climática Ordinaria	Convencional	Suspendida	Carepa
Barranquillita [12010030]	Pluviométrica	Convencional	Activa	Chigorodó
Barranquillita [12017020]	Limnimétrica	Convencional	Activa	Chigorodó
Cerrazon la [12015080]	Agrometeorológica	Convencional	Suspendida	Chigorodó
Cerrazon la [12017070]	Limnigráfica	Automática sin Telemetría	Activa	Chigorodó
Chigorodo - aut [12015110]	Agrometeorológica	Automática con Telemetría	Activa	Chigorodó
Chigorodo [12010130]	Pluviométrica	Convencional	Suspendida	Chigorodó
Chigorodo [12017010]	Limnimétrica	Convencional	Activa	Chigorodó
Idema-montecrisanto [12015030]	Climática Ordinaria	Convencional	Suspendida	Chigorodó
Palmera la [12015090]	Climática Ordinaria	Convencional	Suspendida	Chigorodó
Tulenapa [12010040]	Pluviométrica	Convencional	Suspendida	Chigorodó
Villa arteaga [12010150]	Pluviométrica	Convencional	Suspendida	Mutatá



Nombre de Estación	Categoría	tecnología	Estado de la estación	Municipio
Villarteaga [12015010]	Climática Ordinaria	Convencional	Activa	Mutatá
Villarteaga [12017100]	Limnigráfica	Automática sin Telemetría	Activa	Mutatá
Choromando hacienda [12010180]	Pluviográfica	Convencional	Suspendida	Turbo
Eupol [12010100]	Pluviométrica	Convencional	Activa	Turbo
Negra la 1 [12015040]	Meteorológica Especial	Convencional	Suspendida	Turbo
Pisanta indira - aut [12015100]	Agrometeorológica	Automática con Telemetría	Activa	Turbo
Riogrande [12010140]	Pluviométrica	Convencional	Suspendida	Turbo
Riogrande [12015050]	Climática Ordinaria	Convencional	Suspendida	Turbo
Riogrande [12017040]	Limnimétrica	Convencional	Activa	Turbo
Santa martha [12010120]	Pluviométrica	Convencional	Activa	Turbo
Tormento el [12010010]	Pluviométrica	Convencional	Activa	Turbo

Fuente: (Catálogo Nacional de Estaciones del IDEAM , s.f.)

Para la cuenca del Río León se encuentran (18) estaciones de monitoreo las cuales se encuentran activas y (17) Suspendidas las cuales todas en su mayoría utilizan tecnología convencional. Estos recursos técnicos y a la vez físicos permiten que el IDEAM pueda monitorear caudales y actividades hidrometeorológicas en específico de la cuenca del Río León.

Por otro lado no se presenta algún tipo de proyecto que se vincule con demás instituciones de local y tampoco programas que tengan alguna relación con la educación ambiental en la cuenca.

Recursos financieros

Para el desarrollo de las actividades investigativas y construcción de la información pertinente para establecer los perfiles hidroclimatológicos de la nación cuenta con los siguientes recursos al año 2018.

Destinación de presupuesto	APR. INICIAL
Inversión de la Nación	16.563.263.246,00

Fuente: Informe de ejecución presupuestal IDEAM (2018).

El anterior presupuesto se exime de los gastos propios y son dados para el funcionamiento y los proyectos desarrollados por la misma institución, con el fin de fortalecer la gestión del conocimiento sobre el territorio nacional. Este rubro se planea invertir en los siguientes proyectos.

Destinación de presupuesto	APR. INICIAL
Fortalecimiento de la gestión del conocimiento hidrológico, meteorológico y ambiental nacional	15.065.159.866,00
Fortalecimiento de la gestión y dirección del instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales nacional	1.498.103.380,00

Fuente: Informe de ejecución presupuestal IDEAM (2018).

Se puede decir entonces que el IDEAM, concentra todos sus recursos financieros únicamente en generar conocimiento investigativo sobre la hidrología y meteorología del país, pero no se evidencia alguna destinación de este presupuesto para inversión en temas de educación ambiental proyectos directos en la cuenca.

✓ **Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y desastres –UNGRD**

Funciones administrativas en materia ambiental

Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y desastres: Es la Institución que dirige, orienta y coordina la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia, fortaleciendo las capacidades de las entidades públicas, privadas, comunitarias y de la sociedad en general, con el propósito explícito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible, a través del conocimiento del riesgo, su reducción y el manejo de los desastres asociados con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y humano no intencional.

Orienta la gestión y coordinación de las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, que permitan la prevención y mitigación de los riesgos y la organización de los preparativos para la atención de emergencias, la rehabilitación y reconstrucción en caso de desastre; incorporando el concepto de prevención en la planificación, educación y cultura del país, que conduzca a la disminución de la vulnerabilidad y los efectos catastróficos de los desastres naturales y antrópicos.

Entre sus principales funciones se encuentran:

- Dirigir y coordinar el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, -SNPAD, hacer seguimiento a su funcionamiento y efectuar para su mejora en los niveles nacional y territorial.
- Coordinar, impulsar y fortalecer capacidades para el conocimiento del riesgo, reducción del mismo y manejo de desastres y su articulación con los procesos de desarrollo en los ámbitos nacional, territorial del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres-SNPAD.
- Proponer y articular las políticas, estrategias, planes, programas, proyectos y procedimientos nacionales de gestión del riesgo de desastres, en el marco del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres-SNPAD y actualizar el marco normativo y los instrumentos de gestión del SNPAD.
- Promover la articulación con otros sistemas administrativos, tales como el Sistema Nacional de Planeación, el Sistema Nacional Ambiental, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Sistema Nacional de Bomberos, entre otros en los temas de su competencia.
- Formular y coordinar la ejecución de un plan nacional para la gestión del riesgo de desastres, realizar el seguimiento y evaluación del mismo.
- Orientar y apoyar a las entidades nacionales y territoriales en su fortalecimiento institucional para la gestión del Riesgo de desastres y asesorarlos para la inclusión de la política de gestión del riesgo de desastres en los planes territoriales.

- Promover y realizar los análisis, estudios e investigaciones en materia de su competencia.
- Prestar el apoyo técnico, informativo y educativo que requieran los miembros del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres -SNPAD-.
- Gestionar con la Unidad Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia, la consecución de recursos para fortalecer la implementación de las políticas de gestión del riesgo de desastres en el país.
- Administrar y tener en funcionamiento el Sistema Integrado de Información de que trata el artículo 7º del Decreto Ley 919 de 1989 o el de que haga sus veces, que posibilite avanzar en la gestión del riesgo de desastres.
- Las demás funciones asignadas que correspondan a la naturaleza de la dependencia. (UNGRD, 2018)

➤ Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD

El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, está conformado por los integrantes del sector público y privado que en su misión y responsabilidad velan por la gestión del desarrollo social, económico y ambiental sostenible, y la comunidad por su intervención en el desarrollo. La estructura está definida en la Ley 1523 de 2012, y reemplaza al (SNPAD).

Proyectos e iniciativas en materia Ambiental

Por otro lado, la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y Desastres, mediante lo expuesto en la Ley 1523 de 2012, se encuentra incluida como parte de la política ambiental, de gestión del riesgo y además de desarrollo municipal mediante los instrumentos de planeación como lo son, los planes de desarrollo de cada uno de los (5) municipios de la cuenca, los cuales se pueden evidenciar en el siguiente cuadro:

Tabla 34. Políticas de Gestión del Riesgo en Municipios de la cuenca

Municipio	Plan de desarrollo	Componente	Programas desarrollados por el plan
Apartadó	Plan de Desarrollo Territorial 2016- 2019, "Obras para la Paz"	Ambiental	-Programa: Prevención de emergencias y desastres -Programa: Atención de emergencias y desastres
Carepa	Plan de Desarrollo Territorial 2016- 2019, "Carepa Positiva".	Carepa Saludable	-Programa: Afrontando las Emergencias y desastres.
Mutatá	Plan de Desarrollo Territorial 2016- 2019, "Con educación y desarrollo rural crecemos todos".	Con sostenibilidad Ambiental crecemos todos.	-Programa: Cambio Climático
Chigorodó	Plan de Desarrollo Territorial 2016- 2019, "Unidos si es posible, Por un Chigorodó educado y próspero".	Dimensión Ambiental	-Programa: Gestión del riesgo.
Turbo	Plan de Desarrollo Territorial 2016- 2019 "Turbo Educado y en Paz"	Ambiental	-Programa: prevención y atención a desastres

Fuente: Elaboración propia, Ecoforest S.A.S (2018).

De esta manera interviene los instrumentos de planeación a escala local en los cuales cada uno de estos desarrolla el componente de gestión del riesgo; Junto con la creación de los comités y consejos municipales de la Gestión del Riesgo, que en trabajo conjunto con las autoridades municipales generan la elaboración del instrumento de planificación territorial denominado como “**Plan municipal de Gestión del riesgo**” los cuales se suman a la gestión ambiental de las obras y medidas necesarias para prevenir y mitigar los principales riesgos que se presentan en los (5) municipios que hacen parte de la cuenca.

Infraestructura física

La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y desastres – UNGRD, no cuenta como tal con una sede física dentro de la cuenca, sin embargo cada entidad territorial municipal o Alcaldía de la cuenca presenta un representante que cumple la función de una representación técnica encargada de estas temáticas. Adicional a esto se cuenta con la sede principal de la UNGRD ubicada en la ciudad de Bogotá en la Avenida Calle 26 No. 92-32 Edificio Gold 4 – piso, con un horario de lunes-viernes de 8 am a 6 pm. Esta oficina cuenta con un amplio personal que coordina las instancias nacionales, departamentales y locales; además de esto cuenta con líneas de atención vía telefónica PBX: +571 5529696 Línea de atención: 01 8000 11 32 00; como también dos correo electrónicos para responder a cualquier solicitud presente que requiera en materia de riesgos, los cuales son: contactenos@gestiondelriesgo.gov.co, notificacionesjudiciales@gestiondelriesgo.gov.co.

Recursos técnicos

La UNGRD Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y desastres, presenta un gran número de personal técnico y profesional que permite cubrir las demandas y funciones establecidas por la Ley 1523 de 2012, se ahí se reparte la organización de dicha institución, para la cual se presentan a continuación las siguientes dependencias y cargos.

Dependencia /Estancia/ Secretaria	Presenta	
	si	No
Dirección general	x	
Oficina asesoría Jurídica	x	
Oficina de control interno	x	
Oficina asesora de planeación e información	x	
Subdirección general	x	
Subdirección para el conocimiento del riesgo	x	
Subdirección para el manejo de desastres	x	
Subdirección para la reducción del riesgo	x	
Grupo de Cooperación internacional	x	
Grupo de apoyo financiero y contable	x	

Cargo funcionario	No. de personal en el cargo
Dirección General	6
Grupo de Apoyo administrativo	18
Grupo de apoyo financiero y contable	5
Grupo de cooperación internacional	3
Grupo de gestión contractual	4
Grupo de talento humano	4
Oficina asesora de comunicaciones	5
Oficina asesora de planeación e información	4
Oficina asesora jurídica	4
Oficina de control interno	4
Secretaría general	4
Subdirección general	3

Grupo de apoyo administrativo	x		Subdirección para el conocimiento del riesgo	5
Grupo de talento humano	x		Subdirección para el manejo de desastres	20
Grupo de contratación	x		Subdirección para la reducción del riesgo	10
Total funcionarios				99

Fuente: Elaboración Propia Ecoforest S.A.S

La Subdirección para el manejo de desastres se presenta como la estancia con mayor número de funcionarios a su cargo, lo cual permite evidenciar los enfoques que sobresalen de la institución y hacia donde se encuentran enfocados los recursos técnicos. Por otro lado no se encuentra con algún tipo de recurso técnico enfocado al recurso hídrico y los riesgos asociados a este, como planes o programa enfocados a la prevención de las inundaciones.

Recursos financieros

Para el desarrollo de las actividades relacionadas con el conocimiento del riesgo, su reducción y el manejo, cuenta con los siguientes recursos al año 2018.

Destinación de presupuesto	APR. INICIAL
Inversión	585.593.531

Fuente: Informe de ejecución presupuestal (UNGRD, 2018)

Proyectos e iniciativas en materia Ambiental

El anterior presupuesto se exime de los gastos propios y son dados para el funcionamiento y los proyectos desarrollados por la misma institución, con el fin de fortalecer la gestión del conocimiento sobre el territorio nacional. Se planea invertir en los siguientes proyectos.

Destinación de presupuesto	APR. INICIAL
Fortalecimiento de políticas e instrumentos financieros del sistema nacional de Gestión del Riesgo de desastres -SNGRD	159.905.366
Asistencia técnica a las entidades territoriales en la implementación de los componentes del SNGRD	425.688.185

Fuente: Informe de ejecución presupuestal (UNGRD, 2018)

Como se puede evidenciar en las inversiones de presupuesto por parte de la UNGRD, enfoca su mayoría de presupuesto en invertir en la capacitación de las entidades territoriales de acuerdo con los lineamientos de SNGRD. Por otro lado no se encuentran programas o proyectos que vengan de esta institución a nivel nacional y se apliquen a nivel local, tan solo se cuenta con los recursos propios de las entidades territoriales para desarrollar sus planes Departamentales y municipales de la gestión del riesgo.

De una u otra manera los recursos deberían apoyar financieramente los programas de gestión del riesgo desarrollados por los municipios que hacen parte de la cuenca con el fin de generar mayor inversión en las obras y las actualizaciones de los estudios de riesgo para cada una de las entidades territoriales.

1.2.1.1.5 Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales –UAESPNN

Funciones administrativas en materia ambiental

Está encargada de la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Tiene el propósito de conservar la diversidad biológica y eco sistémica representativa del país, proveer y mantener bienes y servicios ambientales, proteger el patrimonio cultural y el hábitat natural donde se desarrollan las culturas tradicionales como parte del patrimonio Nacional y aportar al Desarrollo Humano Sostenible. Cuenta con una plataforma virtual.

Una de las Principales funciones de esta institución en la cuenca toma presencia en la protección y conservación biológica y ecosistémica del área del único parque ubicado en la cuenca del Río León, el cual pertenece al Parque Nacional Natural Paramillo. Del cual se considera una fuente primordial de conservación por su valor productor y aporte a la cuenca hidrográfica de los ríos que atraviesan los 5 municipios de la cuenca.

Infraestructura física

La Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN, no cuenta con una sede en la cuenca, sin embargo la sede más cercana a esta es la Territorial Andes Occidentales, que se encuentra ubicada en la ciudad de Medellín en la Carrera 42 # 47-21. Inti. 202. Esta cuenta con un horario de atención de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. para prestar sus servicios frente a todos los temas relacionados con el Sistema Nacional de áreas protegidas. Para esto cuenta con canales de comunicación tales como el número telefónico PBX (57 1) 3532400 y los siguientes correos electrónicos: atencion.usuario@parquesnacionales.gov.co, notificaciones.judiciales@parquesnacionales.gov.co.

Recursos técnicos

No se encuentra información detallada de los profesionales y cargos que ocupan para esta institución, sin embargo se logra identificar las dependencias de esta institución la cual presenta los siguientes cargos para desarrollar la función de protección, supervisión, reglamentación y mantenimiento de los Parques Nacionales Naturales PNN.

Dependencia /Estancia/ Secretaria	Presenta	
	Sí	No
Dirección General	x	
Directora	x	
Grupo de Control Interno	x	
Oficina Asesora Jurídica	x	
Oficina Asesora Planeación	x	
Oficina Asesora de Gestión del Riesgo	x	
Grupo de Asuntos Internacionales y Cooperación	x	
Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental	x	
Grupo de Participación	x	
Grupo Predios	x	
Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	x	



Subdirectora	x	
Grupo de Planeación y Manejo	x	
Grupo de Gestión Integral del SINAP	x	
Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental	x	
Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones	x	
Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales	x	
Subdirector	x	
Subdirección Administrativa y Financiera	x	
Subdirectora	x	
Grupo de Gestión Financiera	x	
Grupo de Gestión Humana	x	
Grupo de Procesos Corporativos	x	
Grupo de Contratos	x	
Grupo de Control Disciplinario	x	
Grupo de Infraestructura	x	

Fuente: Elaboración Propia Ecoforest S.A.S

Recursos Financieros

Los recursos destinados para el presupuesto anual de inversión para Parques Nacionales Naturales, de igual manera que para el MADS y el ANLA, están determinados por el presupuesto general de la nación, el FONAM, cooperación internacional y otra parte por la gestión de la propia entidad. Para el periodo de 2018 se identificaron los siguientes presupuestos.

Destinación de presupuesto	Programa	APR. INICIAL
Inversión PGN (Presupuesto general de la nación)	Administración de las áreas del sistema de parques nacionales naturales y coordinación del sistema nacional de áreas protegidas. Nacional	7,171,365,810

Fuente: Informe Presupuesto 2018 (PNN, 2018)

Proyectos e iniciativas en materia ambiental

Además de estas inversiones de presupuesto se cuenta con los presupuestos de donación de UE, intervenidos por medio del FONAM, para la gestión general de los siguientes programas

Inversión presupuestal del Fondo Nacional Ambiental - FONAM 2018		
Destinación de presupuesto	APR. INICIAL	APR. VIGENTE
Administración de los recursos provenientes de la tasa por uso de agua para la protección y recuperación del recurso hídrico en áreas del son	2,092,982,777	2,092,982,777
Administración de los recursos provenientes de la tasa por uso de agua para la protección y recuperación del recurso hídrico en áreas del son	1,011,012,464	1,011,012,464
Administración de las áreas del sistema de parques nacionales naturales y coordinación del sistema nacional de áreas protegidas. Nacional	9,554,155,434	9,554,155,434
Administración de las áreas del sistema de parques nacionales naturales y coordinación del sistema nacional de áreas protegidas. Nacional	2,212,665,387	2,212,665,387
Total	14,870,816,062	14,870,816,062

Fuente: Informe Presupuesto 2018 (PNN, 2018)

Como se puede evidenciar en el anterior cuadro la inversión más alta se da para la administración y coordinación del sistema nacional de áreas protegidas. Sin embargo no se evidencia proyectos que hablen directamente sobre educación ambiental o que se dirijan específicamente alguna área determinada de la cuenca, como en este caso aplicaría para el área que comprende el parque Nacional Natural Paramillo, el cual se ubica dentro del territorio de la cuenca.

1.2.1.1.6 Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés" – INVEMAR

INVEMAR es una Corporación Civil sin ánimo de lucro regida por las normas del derecho privado y en especial por sus Estatutos internos, vinculada al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Ley 99 de 1993 y Decreto reglamentario 1276 de 1994, recogido por el Decreto Único del sector Ambiente No. 1076 de 2015, artículo art. 2.2.8.7.6.1 y ss., en el marco de lo reglamentado por la Ley 29 de 1990 de Ciencia y Tecnología y por el Decreto Ley 393 de 1991, cuya misión primordial es hacer investigación básica y aplicada de los recursos naturales renovables y del medio ambiente y los ecosistemas marinos y oceánicos de los mares adyacentes al territorio nacional, emitir conceptos técnicos y prestar asesoría y apoyo científico al Ministerio, entes territoriales y Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción en los litorales.

Funciones administrativas en materia ambiental

Realizar investigación básica y aplicada de los recursos naturales renovables y del medio ambiente en los litorales y ecosistemas marinos y oceánicos de interés nacional con el fin de proporcionar el conocimiento científico necesario para la formulación de políticas, la toma de decisiones y la elaboración de planes y proyectos que conduzcan al desarrollo de estas, dirigidos al manejo sostenible de los recursos, a la recuperación del medio ambiente marino y costero y al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos, mediante el empleo racional de la capacidad científica del Instituto y su articulación con otras entidades públicas y privadas.

Objetivos

- Dar apoyo científico y técnico al Sistema Nacional Ambiental (SINA), en los aspectos de competencia del INVEMAR.
- Realizar investigación básica y aplicada de los recursos naturales renovables, el medio ambiente y los ecosistemas costeros y oceánicos, con énfasis en la investigación de aquellos sistemas con mayor diversidad y productividad como lagunas costeras, manglares, praderas de fanerógamas, arrecifes rocosos y coralinos, zonas de urgencia y fondos sedimentarios.
- Emitir conceptos técnicos sobre la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos y costeros.
- Colaborar con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, de acuerdo con sus pautas y directrices, en la promoción, creación y coordinación de una red de centros de investigación marina, en la que participen las entidades que desarrollen

actividades de investigación en los litorales y los mares colombianos, propendiendo por el aprovechamiento racional de la capacidad científica de que dispone el país en ese campo.

- Cumplir con los objetivos que se establezcan para el Sistema de Investigación Ambiental en el área de su competencia.
- Los demás que le otorgue la ley y le fije el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (INVEMAR, 2017)

Infraestructura física

El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés" – INVEMAR no cuenta con una infraestructura física dentro de la cuenca, pero cuenta con una sede principal ubicada en la ciudad de Santa Marta en la dirección Calle 25 No. 2 – 55, Playa Salguero, Santa Marta D.T.C.H, con un horario de atención de Lunes a Viernes de 7:00 AM a 11:30 AM y de 1:00 PM a 5:00 PM, además cuenta con canales de comunicación como lo son la Línea telefónica, PBX (571) 4328600 Fax: 575 4328694 y correo electrónico webmaster@invemar.org.co

Recursos técnicos

El INVEMAR cuenta con un amplio número de personal administrativo que alcanza un total aproximado de (270) empleados, que se encuentran altamente calificados y permiten desarrollar las actividades investigas de los ecosistemas marítimos del País.

Además de esto se encuentra dividido en diversos cargos, como se puede apreciar en las siguientes tablas.

Dependencia /Estancia/ Secretaria	Presenta	
	si	No
Dirección General	X	
Comunicaciones	X	
Oficina Jurídica	X	
Auditoria interna	X	
Planeación	X	
Sub Dirección Coordinación Científica	X	
Sub Dirección Administrativa	X	
Calidad ambiental marina	X	
Geociencias Marinas y Costeras	X	
Biodiversidad y Ecosistemas Marinos	X	
Valoración y aprovechamiento de Recursos	X	
Gestión Contractual	X	
Sistemas y Telemáticas	X	
Servicios Generales	X	
Talento Humano	X	
Financiera	X	

Fuente: Elaboración Propia Ecoforest S.A.S

Recursos financieros

De acuerdo con la naturaleza jurídica del INVERMAR, como Corporación civil sin ánimo de lucro de carácter pública, vinculada al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, según el artículo 18 de la ley 99 de 1993 y decreto reglamentario, por expreso mandato legal se reciben recursos para Funcionamiento e Inversión, dentro del capítulo presupuestal del MADS, que son transferidos en la modalidad de destinación específica para el presupuesto de funcionamiento y presupuesto BPIN INVERMAR, para el desarrollo de actividades de investigación que garantizan el cumplimiento de su misión institucional. Los recursos recibidos de otros ingresos se obtienen por convocatorias, consultorías o convenios especiales de cooperación. El presupuesto general es aprobado por Junta Directiva para cada vigencia (INVERMAR, 2018).

Para el año 2018 el Presupuesto dado a INVERMAR, y los recursos del MADS se distribuyó de manera siguiente.

Recursos Transferencias Especiales de La Nación (MADS)		
Destinación de presupuesto	APR. INICIAL	APR. VIGENTE
Funcionamiento	\$ 8.164.506.000	\$ 8.164.506.000
Inversión BPIN Investigación Científica	\$ 4.898.859.542	\$ 4.898.859.542
Inversión BPIN Fortalecimiento de la Infraestructura	\$ 1.728.809.472	\$ 1.728.809.472

Fuente: Grupo Financiero - Área de Contabilidad (INVERMAR, 2018)

Además de este presupuesto se encuentra otros ingresos que son destinados adicionalmente para fortalecer la actividad investigativa del INVERMAR.

OTROS INGRESOS		
Destinación de presupuesto	APR. INICIAL	APR. VIGENTE
Fondos para el Apoyo de Actividades Institucionales	\$ 8.110.518.318	\$ 8.110.518.318
Reserva Presupuestal	\$ 1.270.772.352	\$ 1.270.772.352
Proyectos de Investigación Científica	\$ 18.950.807.443	\$ 18.950.807.443

Fuente: Grupo Financiero - Área de Contabilidad (INVERMAR, 2018)

Como se puede evidenciar en los anteriores presupuestos para el 2018, no se cuenta con información sobre la inversión en proyectos de desarrollo que puedan beneficiar a la cuenca, ni en términos de educación ambiental o cuidado del recurso hídrico. Esta institución se vincularía con el POMCA en términos de prestar la información científica recogida sobre la cuenca y se podría llegar a formular proyectos de investigación para intervenir en esta zona.

Proyectos e iniciativas en materia ambiental

No se encuentra información sobre proyectos que se desarrollen en la cuenca.

1.2.1.2 Actores institucionales a nivel departamental

Las instituciones a nivel departamental en la cuenca del Río León, están vinculadas con el ejercicio político administrativo del departamento de Antioquia y

corresponden en su accionar sobre los (125) municipios que componen su territorio. De esta manera la institución encargada de los temas ambientales a nivel Departamental es la Gobernación de Antioquia.

1.2.1.2.1 Gobernación de Antioquia

Funciones administrativas en materia ambiental

Las funciones de la Gobernación en materia ambiental se traducen en el lineamiento denominado “SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL”, el cual pretende: *“orientar un adecuado manejo y uso sustentable de los recursos naturales en el departamento, trabajar en la construcción de una mayor cultura ambiental, fortalecer la capacidad de respuesta frente a las amenazas, riesgos y vulnerabilidades que genera, especialmente, el cambio climático y hacer realidad procesos inéditos de desarrollo sostenible en los que la cultura del cuidado, la innovación y las comunidades locales y regionales adquieran un papel protagónico. Igualmente, asumir el agua vital como eje transversal y elemento estructurante, de soporte, de articulación, proveedor e integrador que promueve el crecimiento económico y desarrollo social de una región, afectando los patrones de vida y culturas regionales, por lo que se identifica como elemento predominante en el desarrollo de las comunidades y factor indispensable de desarrollo regional y nacional.”* (Gobernación de Antioquia, 2018)

Para dar cumplimiento de sus funciones administrativas en materia ambiental cuenta la Secretaría de Medio Ambiente, la cual se encarga de desarrollar los programas y proyectos de apoyo a todos los municipios del departamento.

- **Secretaría de Medio Ambiente**

La Secretaría del Medio Ambiente es la dependencia encargada de acompañar a las administraciones municipales y apoyar a las autoridades ambientales en el cuidado y preservación del medio ambiente, es decir, el cuidado del agua, el suelo, la flora y fauna en el departamento; asesorando el desarrollo de actividades que aporten a la consolidación del desarrollo en las regiones sin comprometer la calidad de la riqueza natural. Brinda información referente a la oferta ambiental con que cuenta el departamento y proponer acciones que contribuyan a una planeación sostenible a partir del reconocimiento de los ecosistemas y los servicios ambientales que estos prestan (Gobernación de Antioquia, 2016).

Infraestructura física

Como ente departamental, la Gobernación de Antioquia no presenta una sede física en la cuenca, su única sede desde la cual presta sus servicios se encuentra ubicada en la ciudad de Medellín en la dirección Calle 42B Número 52- 106, Centro Administrativo Departamental la Alpujarra, con un horario de atención al usuario de Lunes a viernes de 8:00 am a 11:45 am y de 1:30 pm a 5:00 pm, además de esto presenta canales de comunicación como lo son la línea telefónica 01 8000 4 19000- +574 409 9000 y correos electrónicos como: gobernaciondeantioquia@antioquia.gov.co.

Recursos técnicos

La Gobernación de Antioquia cuenta con el siguiente recurso técnico identificado en el siguiente cuadro.

Cargo /Estancia/ Secretaria	Presenta	
	Si	No
Despacho del gobernador	x	
Secretaría	x	
Secretaría General	x	
Secretaría Gobierno	x	
Secretaría Hacienda	x	
Secretaría Recurso humano	x	
Secretaría Infraestructura física	x	
Secretaría Agricultura y desarrollo rural	x	
Secretaría Participación ciudadana y desarrollo social	x	
Secretaría Educación para la cultura	x	
Dirección seccional de salud de Antioquia	x	
Secretaría Equidad de género para las mujeres	x	
Secretaría Productividad y competitividad	x	
Departamento administrativo de Planeación	x	
Departamento administrativo del sistema de prevención, atención y recuperación de desastres	x	
Departamento administrativo Del medio ambiente	x	
Gerencia Control interno	x	
Gerencia negritudes	x	
Gerencia indígena	x	

Fuente: Informe Presupuesto 2018 (PNN, 2018)

No se encuentra información suficiente para referirse al número de empleados que se tiene por cada secretaria ni tampoco se encuentra información sobre los cargos que hacen parte de la Secretaria de Ambiente; además no se identifica alguna secretaria o subdivisión en que este especializada en con recursos técnicos o personal adecuado y capacitado para coordinar programas en temáticas como educación ambiental y el cuidado del recurso hídrico.

Recursos financieros

No se encuentra recursos financieros de inversión para ejecución en temáticas ambientales por parte de la Gobernación de Antioquia.

1.2.1.3 Actores Institucionales del orden regional

1.2.1.3.1 Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA

El artículo 23 de la Ley 99 de 1993, dispuso que las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible: "Son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente" (CORPOURABA, 2012).

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá, fue creada mediante Ley 65 del 26 de diciembre de 1968 y transformada por la Ley 99 de 1993, como un ente corporativo de carácter público integrado por los entes territoriales de su jurisdicción; dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio, con personería jurídica y sede central en el municipio de Apartadó y en el municipio de Arboletes se ubica la territorial (CORPOURABA, 2016).

La jurisdicción de la Corporación comprende 19 municipios del departamento de Antioquia y un área de 1.906.485 hectáreas de extensión. La jurisdicción de CORPOURABA es un territorio complejo, heterogéneo, de límites difusos, pluriétnico, pluricultural y con gran riqueza representada en recursos naturales y biodiversidad. Incluye las ecorregiones del Chocó Biogeográfico, 425 km. de costa Caribe lo que convierte a Antioquia en el segundo Departamento con más costas en el País y tres Parques Naturales Nacionales (Katíos, Orquídeas y Paramillo). Es una región limítrofe de tres grandes regiones nacionales (Caribe, Pacífico y Andina), situación que le posibilita tener gran variedad de ecosistemas en todos los pisos climáticos, desde el piso basal hasta el paramuno. En su jurisdicción hay presencia de tres tipos de ecosistemas de gran valor a nivel nacional, los humedales del bajo y medio Atrato y Río León, los manglares y los cativales.

1.2.1.3.2 Funciones Administrativas en materia ambiental

Sus funciones administrativas en materia ambiental de la Corporación Autónoma del Urabá CORPOURABA están determinadas por la "Ley 99 de 1993, Artículo 31. Funciones", el cual establece las siguientes funciones (CORPOURABA, 2018) :

- 1) Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción;
- 2) Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;
- 3) Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables;

- 4) Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales;
- 5) Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten;
- 6) Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas;
- 7) Promover y realizar conjuntamente con los organismos nacionales adscritos y vinculados al Ministerio del Medio Ambiente, y con las entidades de apoyo técnico y científico del Sistema Nacional Ambiental (SINA), estudios e investigaciones en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables;
- 8) Asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional;
- 9) Otorgar 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. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;
- 10) Fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Estos límites restricciones y regulaciones en ningún caso podrán ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio del Medio Ambiente.
- 11) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental. Las funciones a que se refiere este numeral serán ejercidas de acuerdo con el artículo 58 de esta Ley.



12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;

13) Recaudar, conforme a la ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, fijar su monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente;

14) Ejercer el control de la movilización, procesamiento y comercialización de los recursos naturales renovables en coordinación con las demás Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades territoriales y otras autoridades de policía, de conformidad con la ley y los reglamentos; y expedir los permisos, licencias y salvoconductos para la movilización de recursos naturales renovables;

15) Administrar, bajo la tutela del Ministerio del Medio Ambiente las áreas del Sistema de Parques Nacionales que ese Ministerio les delegue. Esta administración podrá hacerse con la participación de las entidades territoriales y de la sociedad civil.

16) Reservar, alinderar, administrar o sustraer, en los términos y condiciones que fijen la Ley y los reglamentos, los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional, y reglamentar su uso y funcionamiento. Administrar las Reservas Forestales Nacionales en el área de su jurisdicción.

17) Imponer y ejecutar a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de los daños causados;

18) Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales;

19) Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes;



Cuando se trate de obras de riego y avenamiento que de acuerdo con las normas y los reglamentos requieran de Licencia Ambiental, esta deberá ser expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.

20) Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables;

21) Adelantar en coordinación con las autoridades de las comunidades indígenas y con las autoridades de las tierras habitadas tradicionalmente por comunidades negras, a que se refiere la Ley 70 de 1993, programas y proyectos de desarrollo sostenible y de manejo, aprovechamiento, uso y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente;

22) Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;

23) Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirlos en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con las administraciones municipales o distritales programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación;

24) Transferir la tecnología resultante de las investigaciones que adelanten las entidades de investigación científica y de apoyo técnico del nivel nacional que forman parte del Sistema Nacional Ambiental, SINA, y prestar asistencia técnica a entidades públicas y privadas y a los particulares, acerca del adecuado manejo de los recursos naturales renovables y la preservación del medio ambiente, en la forma que lo establezcan los reglamentos y de acuerdo con los lineamientos fijados por el Ministerio del Medio Ambiente;

25) Imponer, distribuir y recaudar las contribuciones de valorización con que haya de gravarse la propiedad inmueble, por razón de la ejecución de obras públicas por parte de la Corporación; fijar los demás derechos cuyo cobro pueda hacer conforme a la ley; 26) Asesorar a las entidades territoriales en la elaboración de proyectos en materia ambiental que deban desarrollarse con recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías o con otros de destinación semejante;

27) Adquirir bienes de propiedad privada y los patrimoniales de las entidades de derecho público y adelantar ante el juez competente la expropiación de bienes, una vez surtida la etapa de negociación directa, cuando ello sea necesario para el cumplimiento de sus funciones o para la ejecución de obras o proyectos requeridos para el cumplimiento de las mismas, e imponer las servidumbres a que haya lugar, conforme a la ley;

28) Promover y ejecutar programas de abastecimiento de agua a las comunidades indígenas y negras tradicionalmente asentadas en el área de su jurisdicción, en coordinación con las autoridades competentes;

29) Apoyar a los concejos municipales, a las asambleas departamentales y a los consejos de las entidades territoriales indígenas en las funciones de planificación que les otorga la Constitución Nacional;

30) Las demás que anteriormente estaban atribuidas a otras autoridades, en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, en cuanto no pugnen con las atribuidas por la Constitución Nacional a las entidades territoriales, o sean contrarias a la presente Ley o a las facultades de que ella inviste al Ministerio del Medio Ambiente.

31) Sin perjuicio de las atribuciones de los municipios y distritos en relación con la zonificación y el uso del suelo, de conformidad por lo establecido en el artículo 313 numeral séptimo de la Constitución Nacional, las Corporaciones Autónomas Regionales establecerán las normas generales y las densidades máximas a las que se sujetarán los propietarios de vivienda en áreas sub-urbanas y en cerros y montañas, de manera que se protejan el medio ambiente y los recursos naturales. No menos del 70% del área a desarrollar en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente. (CORPOURABA, 2018)

Infraestructura física

Al ser las corporaciones autónomas regionales, entidades de orden regional, la Corporación CORPOURABA, presenta las siguientes sedes dentro de la región del Urabá.

Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA	(Antioquia) Sede Principal Apartadó Col 92 No. 98-39 Calle 92 No 98-39 Barrio Manzanares. Apartadó – Antioquia	Teléfono Conmutador: +57(4) 828 10 22 - Fax: +57(4) 828 10 01 - Línea Verde Gratuita 018000 400 060	contactenos@corpouraba.gov.co corpouraba@corpouraba.gov.co	Lunes a Jueves de 7:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 05:30 pm Viernes de 07:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 04:30 pm
	Territorial Atrato Medio: Carrera 3ª No. 17-82 Oficina 110 primer piso, en el Centro Administrativo Municipal (CAM) (Vigía del Fuerte – Antioquia)	Teléfonos: (574) 8678058 fax: (574) 8678058	corpouatrato@corpouraba.gov.co	Lunes a Jueves de 7:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 05:30 pm. Viernes de 7:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 04:30 pm.
	Territorial Urrao Cr 29 Nª 27-10, Alcaldía Municipal de Urrao (Urrao – Antioquia)	(574) 8502606 fax: (574) 8502606 C	corpourrao@corpouraba.gov.co	Lunes a Jueves de 7:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 05:30 pm. Viernes de 7:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 04:30 pm.



	Territorial Caribe Carrera 32 N° 31-32, Barrio El Prado (Arboletes – Antioquia)	(574) 8200219 fax: (574) 8200219	corpoucar@corpouraba.gov.co	Lunes a Jueves de 7:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 05:30 pm. Viernes de 7:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 04:30 pm.
--	--	---	-----------------------------	---

Fuente: Elaboración propia, ECOFOREST S.A.S

De la anterior tabla se destaca la presencia de la sede principal de la Corporación Autónoma regional del Urabá CORPOURABA que tiene presencia en la cuenca del río León, la cual se ubica en el municipio de Apartadó en la Cll 92 No. 98-39 Calle 92 No 98-39 Barrio Manzanares. La cual cuenta con un horario de atención del lunes a jueves de 7:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 05:30 pm y viernes de 07:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 04:30 pm. Cuenta además con canales de comunicación como lo son el Teléfono Conmutador: +57(4) 828 10 22 - Fax: +57(4) 828 10 01 - Línea Verde Gratuita 018000 400 060 y los correos electrónicos, contactenos@corpouraba.gov.co, corpouraba@corpouraba.gov.co, para atender cualquier solicitud o información ambiental que requiera la ciudadanía

Infraestructura técnica

La Corporación Autónoma regional del Urabá CORPOURABA cuenta con una planta amplia y con profesionales altamente calificados para desarrollar y cumplir las funciones ambientales dentro de la cuenca, dentro de los recursos técnicos que presenta se encuentran los siguientes.

Dependencia /Estancia/ Secretaría	Presenta		Cargo funcionario	No. de personal en el cargo
	si	No		
Dirección general	x		Dirección general	3
Secretaría general	x		Secretaría general	1
Comunicaciones	x		Comunicaciones	1
Oficina de control interno	x		Oficina de control interno	1
Oficina jurídica	x		Oficina jurídica	6
Oficina de espacio vital	x		Oficina de espacio vital	2
Subdirección de planeación y ordenamiento territorial	x		Subdirección de planeación y ordenamiento territorial	9
Laboratorio de aguas	x		Laboratorio de aguas	4
Subdirección administrativa y financiera	x		Subdirección administrativa y financiera	2
Contabilidad	x		Contabilidad	3
Almacén	x		Almacén	1
Talento humano	x		Talento humano	2
Tesorería	x		Tesorería	1
Presupuesto	x		Presupuesto	1
Archivo	x			
Oficina de contratación	x			



Subdirección de gestión y administración ambiental	x		Archivo	1
			Oficina de contratación	2
Sistema de información y Seguimiento forestal – sisf	x		Subdirección de gestión y administración ambiental	18
			Sistema de información y seguimiento forestal – sisf	1
Regional Nutibara	x		Regional Nutibara	4
Regional Caribe	x		Regional Caribe	4
Regional Atrato	x		Regional Atrato	2
Regional Urrao	x		Regional Urrao	3
Oficina Murindó	x		Oficina Murindó	1
Oficina de Turbo	x		Oficina de Turbo	1
Estación de paso	x		Estación de paso	1
Conductores	x		Conductores	5
			Total	80

Fuente: Elaboración propia, ECOFOREST S.A.S

Entre los cargos con mayor número de personal que invierte recursos técnicos esta institución, son la subdirección de gestión y administración ambiental, lo cual permite el desarrollo y ejecución de una amplia gama de proyectos y programas dedicados a la educación ambiental y gestión del recurso hídrico.

La Corporación autónoma regional del Urabá CORPOURABA es también la encargada de invertir presupuesto y recursos técnicos, información y servicios de análisis de aguas con el fin de alcanzar el desarrollo de los principales instrumentos de planificación ambiental y territorial en la cuenca del río León.

Además de esto cuenta con servicios como el laboratorio de análisis de aguas, el cual es un recurso técnico muy valioso para poder establecer los principales niveles de contaminación del recurso hídrico de la región y hacer los análisis pertinentes para trabajar conjuntamente y aportar a la política integral de gestión del recurso hídrico.

Recursos financieros

La Corporación autónoma regional del Urabá CORPOURABA tiene como presupuesto para el año 2017 destinados los siguientes recursos financieros.

Programas y proyectos de inversión	Recursos Propios	Recursos PGN	Total de inversión
Programa 1. Ordenamiento Ambiental y gestión en Biodiversidad	1.721'000.000	1.358.'400.000	3.079'400.000
Programa 2. Gestión en recursos Hídricos	1.180'000.000		1.180'000.000
Programa 3. Gestión en calidad de Vida	2.090.000.000		2.090.000.000
Programa 4. Gestión en	2.461'000.000		2.461'000.000

Fortalecimiento institucional			
Total	7.452.000.000	1.358.400.000	8.810'400.00

Fuente: ACUERDO No. 100-02-02-01-0013-2016.

Como se puede evidenciar en la anterior tabla se reconoce el papel de esta institución por la implementación de programas que están enfocados al Ordenamiento Ambiental y gestión en biodiversidad y la Gestión en recursos hídricos, los cuales son programas de interés vinculados directamente con el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas en la región. Este presupuesto se invirtió en un total de (20) proyectos de diferente índole ambiental, como se explica a continuación.

Tabla 35. Presupuesto de Funcionamiento CORPOURABA 2017

Programa/ Sub Programa/ Concepto	Presupuesto inicial
Programa 1. Ordenamiento Ambiental y gestión en Biodiversidad	3.079.400.000
Subprograma 1 Ordenamiento y manejo de ecosistemas estratégicos	490.000.000
1. Implementación del plan de manejo de humedales de Atrato	150.000.000
2. Consolidación Sistema Regional de Áreas Protegidas de la jurisdicción de CORPOURABA	200.000.000
3. Ordenamiento y manejo de páramos Frontino Urrao	140.000.000
Subprograma 2. Gestión de bosques	1.231.000.000
4. Plan regional de conservación y restauración de bosques	1.231.000.000
Subprograma 3. Unidad Ambiental costera del Darien	1.358.400.000
Programa 2. Gestión en recursos Hídricos	1.180.000.000
Subprograma 2.1. Ordenación de cuencas y aguas subterráneas	400.000.000
6. Ordenación de cuencas	200.000.000
7. Plan integral de protección y manejo de aguas subterráneas	200.000.000
Subprograma 2.2. Legalización, Manejo y uso eficiente	780.000.000
8. Aplicación de instrumentos económicos y reguladores del uso del agua	780.000.000
Programa 3. Gestión en calidad de vida	2.090.000.000
Subprograma 3.1 Proyectos de saneamiento ambiental	1.690.000.000
9. Confinación proyectos FRDH	1.440.000.000
10. Saneamiento ambiental	250.000.000
Subprograma 3.2 Gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	250.000.000
11. Apoyo en la prevención, atención de desastres naturales y adaptación al cambio climático	250.000.000
Subprograma 3.3 Producción limpia	150.000.000
12. Apoyo a la implementación de producción y consumo sostenible	150.000.000
Programa 4. Gestión en Fortalecimiento institucional	150.000.000
Subprograma 4.1 Fortalecimiento institucional	2.154.000.000
13. Fortalecimiento a la gestión ambiental territorial	600.000.000
14. Mejoramiento continuo de la Gestión Misional	405.000.000
15. Estrategias ambientales que apoyan la construcción de paz	60.000.000
16. Fortalecimiento laboratorio	400.000.000
17. Consolidación del hogar de paso de Fauna silvestre	270.000.000

18. Fortalecimiento de la gestión como Autoridad Ambiental	979.000.000
Subprograma 4.2 Educación Ambiental	287.000.000
19. Comunicación y divulgación para una promoción de una cultura ambiental	100.000.000
20. Aplicación de la política Nacional de Educación ambiental	187.000.000
Total	8.810.400.000

Fuente: ACUERDO No. 100-02-02-01-0013-2016.

Como se puede evidenciar CORPOURABA, está destinando presupuesto para dar cumplimiento a los proyectos enfocados con el cuidado del recurso hídrico y con la educación ambiental. Presupuestos que se pueden aprovechar de manera conjunta con los POMCA.

1.2.1.3.3 ICA/ Instituto Colombiano Agropecuario

El ICA _Instituto Colombiano Agropecuario, es una institución de Orden nacional pública perteneciente al SNCT el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y se encuentra adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Con 32 gerencias seccionales una por cada Departamento intenta abarcar todo el territorio nacional (ICA, 2018).

Una de las preocupaciones del ICA radica en las afectaciones que puede tener el comercio agropecuario, por lo tanto desarrolla acciones orientadas a lograr estimular la competencia agropecuaria productiva y competitiva y así favorecer en la calidad de los productos exportados por el país. De acuerdo con esto el ICA realiza constantemente inspecciones de control a los productos agropecuarios que son pasados en los puertos y zonas fronterizas con el fin de garantizar la calidad de estos.

Es por esto que adquiere la responsabilidad de los acuerdos sanitarios y fitosanitarios que permiten la comercialización de productos agropecuarios al exterior; contribuyendo así en garantizar la calidad de los insumos agrícolas y semillas utilizadas por los productores y campesinos Colombianos.

1.2.1.3.4 Funciones Administrativas en materia ambiental

Las funciones administrativas en materia ambiental del ICA, se encuentran definidas por el Decreto 4765 del 18 de diciembre de 2008, el cual define en su Artículo 6°. Denominado “Funciones Generales”, en este se determinan las siguientes funciones (ICA, 2018):

“1. Asesorar al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en la formulación de la política y los planes de desarrollo agropecuario, y en la prevención de riesgos sanitarios y fitosanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales.

2. Planificar y ejecutar acciones para proteger la producción agropecuaria de plagas y enfermedades que afecten o puedan afectar las especies animales o vegetales del país o asociarse para los mismos fines.

3. Ejercer el control técnico sobre las importaciones de insumos destinados a la actividad agropecuaria, así como de animales, vegetales y productos de origen animal y vegetal, a fin de prevenir la introducción de enfermedades y plagas que puedan afectar la agricultura y la ganadería del país, y certificar la calidad sanitaria y fitosanitaria de las exportaciones, cuando así lo exija el país importador.

4. Ejercer el control técnico de la producción y comercialización de los insumos agropecua-rios, material genético animal y semillas para siembra, con el fin de prevenir riesgos que puedan afectar la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos en la producción primaria.
5. Ejercer las funciones previstas en las normas vigentes como autoridad nacional competente para aplicar el régimen de protección a las variedades vegetales.
6. Adoptar, de acuerdo con la ley, las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias que sean nece-sarias para hacer efectivo el control de la sanidad animal y vegetal y la prevención de riesgos biológicos y químicos.
7. Coordinar la realización de acciones conjuntas con el sector agropecuario, autoridades civiles y militares y el público en general, relacionadas con las campañas de prevención, con-trol, erradicación y manejo de plagas y enfermedades de importancia cuarentenaria o de interés económico nacional o local, para mantener y mejorar el estatus de la producción agropecuaria del país, y en general para cumplir con el objeto del Instituto.
8. Procurar la preservación y el correcto aprovechamiento de los recursos genéticos vegetales y animales del país, en el marco de sus competencias.
9. Administrar el Fondo Nacional de Emergencia Sanitaria y Fitosanitaria.
10. Fijar las tasas y tarifas por los servicios que preste directa o indirectamente, de confor-midad con los procedimientos que fije la ley.
11. Promover y financiar la capacitación de personal para su propio servicio o del de las entidades con las cuales se asocie o celebre convenio.
12. Financiar y contratar la ejecución de los programas de investigación de transferencia y tecnología que sean aprobados por el Consejo Directivo del ICA para cumplir el Plan Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria adoptado por el Consejo del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuarias, o asociarse para el mismo fin.
13. Propiciar los convenios de cooperación técnica nacional e internacional en las áreas de investigación y transferencia de tecnología y de protección a la producción agropecuaria.
14. Autorizar personas jurídicas del sector oficial o particular para el ejercicio de actividades relacionadas con la Sanidad Animal, la Sanidad Vegetal y el Control Técnico de los Insumos Agropecuarios, dentro de las normas y procedimientos que se establezcan para el efecto.
19. Conceder, suspender o cancelar licencias, registros, permisos de funcionamiento, comer-cialización, movilización, importación o exportación de animales, plantas, insumos, productos y subproductos agropecuarios, directamente o a través de los entes territoriales o de terceros, en los asuntos propios de su competencia.
21. Orientar la gestión de recursos de asistencia técnica y cooperación internacional en materia de sanidad agropecuaria y de administración de los recursos pesqueros y acuícolas

y representar al país en los foros y ante organismos internacionales en cumplimiento de su objeto.

22. Disponer las medidas necesarias para el cumplimiento, seguimiento y evaluación de la política, estrategias, planes y gestión del Instituto.

23. Las demás funciones que le impongan la ley o el Gobierno Nacional. “ (ICA, 2018)

Dichas funciones se relacionan con su accionar en el territorio de la cuenca del Río León, mediante la intervención ambiental que presta a los pequeños productores agropecuarios de la cuenca, su papel se ve representado en mayor medida en el control que lleva a cabo con la producción de banano y plátano, debido a que estas son las principales agroindustrias presentes en la cuenca.

1.2.1.3.5 Infraestructura física

El Ica cuenta con una amplia infraestructura a nivel nacional, gracias a sus 32 seccionales repartidas por todo el país 128 oficinas locales de control y una red de 28 centros de Diagnóstico Veterinario con sus respectivos laboratorios y 22 laboratorios agrícolas con nivel de Bioseguridad 3ª (ICA, 2018)

Con el fin de garantizar el estatus sanitario nacional, tiene 30 puestos de control repartidos entre (11) aeropuertos internacionales, (2) fluviales, (8) marítimos (6) fronterizos y (3) estaciones de cuarentena, con el fin de realizar el control sanitario a los productos importados y exportados de carácter agropecuario.

A diferencia de las demás instituciones el ICA cuenta con una amplia cobertura en los municipios de la cuenca al ser una institución que interviene en a nivel nacional, Departamental y local. Para la región del Urabá antioqueño, cuenta con las siguientes sedes presentes en los municipios de la cuenca.

ICA	Oficina Local Turbo Salida Apartado Frente al Hospital Foco Valderrama	8275002	turbo.antioquia@ica.gov.co	Lunes a Jueves de 7:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 05:30 pm Viernes de 07:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 04:30 pm
	Oficina Local Mutatá Avenida Principal N°. 11 - 53	no presenta	no presenta	
	Oficina Local Chigorodó Calle 96 N°.101 - 12	8253211	chigorodo.antioquia@ica.gov.co	
	Centro de Investigación Tulenapa Carepa	8236549 Fax: 8236549	icatulenapa@edatel.net.co tulenapa.antioquia@ica.gov.co	
	Sede territorial Medellín Centro Administrativo Tulio Ospina Carrera 45 N° 31 - 03 Bello, Antioquia	PBX: 4669400 - 4669470 - Línea Gratuita: 018000428980	gerencia.antioquia@ica.gov.co	

Fuente: Elaboración propia, ECOFOREST S.A.S

Además de esto cuenta con unos centros de investigación con el fin de contribuir al ordenamiento y sostenibilidad de los recursos bajo el fin de la protección de la salud de los consumidores de productos agrícolas y la fauna y flora donde se producen estos.

1.2.1.4 Recursos técnicos

El ICA presenta un personal altamente calificado para brindar asesoría, ejecutar y diseñar estrategias con el fin de prevenir, controlar y reducir riesgos sanitarios, químicos y biológicos para fauna y flora, y más en específico afectar la producción agropecuaria, pesquera y forestal en el país. Sin embargo para ser más preciso con el personal con el que se cuenta para las sedes identificadas en la cuenca no se encuentra ninguna información.

Solo se identifican los recursos técnicos encontrados para la sede territorial Medellín, los cuales se relacionan en la tabla derecha de los cargos y personal identificado para la sede del ICA más completa en servicios y recursos técnicos de la cuenca.

Dependencia /Estancia/ Secretaría	Presenta	
	si	No
Gerencia General	x	
Oficina Asesora para temas Jurídicos	x	
Oficina Asesora planeación	x	
Subgerencia de Protección Animal	x	
Subgerencia de Protección Vegetal	x	
Subgerencia de Protección Fronteriza	x	
Subgerencia de Análisis y Diagnóstico	x	
Subgerencia de Regulación Sanitaria y Fitosanitaria	x	
Subgerencia Administrativa y Financiera.	x	
Comunicaciones	x	
Tecnologías de la Información	x	
Control Interno.	x	

1.2.1.4.1

Cargo funcionario	No. de personal en el cargo
Moscas de la Fruta	1
Gerencia Seccional	1
Identifica	1
Sanidad Vegetal	3
Laboratorio Animal	1
Laboratorio Fito Vegetal	1
Empica	1
Almacén y Control de Activos	1
Diagnostico Veterinario	2
Ornamentales	1
Proyecto Aviar	1
Apoyo Contabilidad	1
Apoyo Financiero - Tesorería	2
Apoyo Jurídico	1
Apoyo Administrativo	1
Apoyo Presupuesto	1
Insumos Agropecuarios	4
Control y Erradicación Animal	1
Control y Erradicación Vegetal	1
Inocuidad	1
Sistemas	1
Convenios de Copo Tec	1
Proyecto Encefalitis Equina	1
Epidemiología Veterinaria	1
Archivo y Correspondencia	1
Portería	1
Presupuesto	1
Almacén Seccional	1
Talento Humano	1
Transferencia de Tecnología	1
Enfermedades Vesiculares	
Epidemiología	1
Forestales	1
Aeropuerto Olaya Herrera	1

Aeropuerto José María Córdoba	1
Aeropuerto Llegada Vuelos Internacionales	1
Total funcionarios	42

Fuente: Elaboración propia, ECOFOREST S.A.S

Con un aproximado de 42 funcionarios el ICA se dedica a dar cumplimiento para su seccional de Antioquia, destacando que la mayor inversión de personal se da a cargos como el de manejo de insumos agropecuarios.

1.2.1.5 Recursos Financieros

Según la RESOLUCIÓN No. 00018796, "Por la cual se incorpora el presupuesto inicial de ingresos y se regionaliza los gastos del Instituto Colombiano Agropecuario "ICA" para la vigencia comprendida entre el 1° de enero al 31 de diciembre de 2018", El presupuesto general de inversión del ICA para el 2018 es el siguiente.

Destinación de presupuesto	APR. INICIAL
Inversión	179.327.771.969
Programa Generalde: Sanidadagropecuaria e inocuidad Agroalimentaria	144.100.000.000

Fuente: RESOLUCIÓN No. 00018796.

Además de este presupuesto general se designa una parte para el programa Genera de: Sanidad agropecuaria e inocuidad Agroalimentaria, el cual se divide en los siguientes programas a nivel nacional, se hace especial énfasis en la información de inversiones para el área del territorio de la cuenca, en este caso los recursos son destinados de manera departamental, para este caso los destinados al departamento de Antioquia como se evidencia a continuación.

Destinación de presupuesto para el Departamento de Antioquia			
Programas / Proyectos	APR. Nación	APR. Recursos propios	Total
Prevención y control de enfermedades y plagas en animales	\$3.441.000.489	\$2.164.138.535	\$5.605.139.024
Administración del fondo nacional de protección agropecuaria a nivel Nacional.	0	\$207.382.500	\$207.382.500
Mejoramiento y fortalecimiento de la capacidad de gestión del ICA a nivel nacional.	\$409.752.395	\$ 38.850.000	\$448.602.395

Fuente: RESOLUCIÓN No. 00018796.

1.2.1.6 Actores instituciones de nivel Local

Las Instituciones a nivel Local, actúan como receptoras de toda la política ambiental de las instituciones a nivel Departamental y Nacional. Es por esto que mediante el ejercicio de la gestión ambiental liderada por las alcaldías se logra introducir la gran mayoría de planes, programas y proyectos que tienen como objetivo una eficiente administración de los recursos naturales y en especial el recursohídrico.

La información presente a continuación identifica las principales formas en que las entidades territoriales intervienen en el ámbito ambiental a través de políticas ambientales que están expuestas en el ámbito local y más específico en las alcaldías municipales.

1.2.1.6.1 Alcaldías Municipales

Según el Artículo 311 de la Constitución Política de Colombia de 1991, la cual entiende a las alcaldías municipales como las entidades representativas del estado para ejercer labores político administrativas, entre estas la prestación de servicios públicos, construir las obras que se necesiten para conseguir el progreso y desarrollo local, ordenar el territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social de las comunidades junto con la cultura de sus habitantes, en resumen las funciones designadas por la constitución y sus leyes. (Constitución, 1991)

Secretarías y subdivisiones que apoyan la intervención de las alcaldías municipales en materia ambiental, prestan sus servicios en favor de fortalecer la gestión ambiental en la cuenca y la administración de los recursos naturales, entre estas se encuentran las siguientes:

- **Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente –SAMA**

Estas entidades públicas adscritas a las alcaldías locales propenden por el desarrollo agropecuario y ambiental de los municipios, bajo los criterios de rentabilidad, competitividad y sostenibilidad dentro del marco de las políticas y lineamientos subregionales, departamentales y nacionales, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población de sus territorios.

- **Secretaría de Planeación**

Entidad pública adscrita a las alcaldías municipales que buscan Formular, orientar y coordinar las políticas de planeación del desarrollo territorial, económico, social y cultural, garantizando el equilibrio ambiental. Cada municipio cuenta con esta secretaria, la cual influye ambientalmente dentro de la cuenca ejerciendo el Decreto 1052 de 1998 el cual Reglamenta las disposiciones referentes a licencias de Construcción y urbanismo, al ejercicio de la curaduría urbana, y las sanciones urbanísticas y el Decreto 3600 del 2007 el cual establece las determinantes de la planificación y el ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.

Estos dos decretos permiten la regulación ambiental del ordenamiento territorial para los municipios de la cuenca y es de esta manera en que se incide la administración de los recursos ambientales en este caso el territorio que comprenden los municipios de la cuenca

y la secretaria de planeación está encargada de ordenarlo adecuadamente en equilibrio con la cuenca.

Las alcaldías municipales se involucran en los POMCA a través de las dependencias de las secretarías de medio ambiente, Planeación y obras públicas. Además de esto la alcaldía Municipal cumple una labor determinante para el ordenamiento de la cuenca del Río León debido a que esta confiere todo el relacionamiento directo con el ordenamiento del territorio y el espacio municipal siendo los POMCA instrumentos de planificación prioritarios, de mayor jerarquía que los planes de Ordenamiento Territorial y son considerados determinante ambiental para el territorio y la inclusión de las municipalidades en este.

La influencia de las Alcaldías Municipales dentro del POMCA Río León es fundamental para el desarrollo de sus fases, pues es gracias a estas y el conocimiento del territorio que se puede lograr actualizar los esquemas de Ordenamiento Territorial o planes de Ordenamiento territorial de los presentes municipios de la cuenca.

A continuación se describe una por una cada entidad territorial perteneciente a los (5) municipios que conforman la cuenca del Río León.

1.2.1.6.2 Alcaldía de Apartadó

Al municipio como entidad fundamental de la división político - administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

1.2.1.6.3 Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente, municipio de Apartadó

La SAMA de Apartadó en su espacio de trabajo tiene como misional contribución de: *“desarrollo rural mediante el mejoramiento de la calidad de vida de los pequeños y medianos productores agropecuarios, prestando asistencia técnica gratuita con calidad, y responsabilidad, liderando la generación e innovación de información básica, que permita la identificación y gestión de proyectos de carácter municipal y regional con participación comunitaria y sensibilizando a la población para crear el consenso para el desarrollo agropecuario municipal, con criterio de equidad, competitividad y sostenibilidad, dentro del marco de las políticas y lineamientos Departamentales y Nacionales”*. (Alcaldía Municipal de Apartadó, 2017)

1.2.1.6.4 Funciones Administrativas en materia ambiental

Funciones Administrativas en materia ambiental desempeñadas por la entidad territorial del municipio de Apartadó, las ejerce la Secretaria de Agricultura y medio Ambiente, entre estas se destacan:

- Capacitar a los pequeños productores para hacer más eficiente su explotación agropecuaria. Definir programas de asesoría al pequeño productor con el fin de seleccionar la combinación de los sistemas de producción más apropiados.
- Establecer objetivos, metas, y definir las actividades de asistencia técnica que debe realizar y que contribuyan a mejorar los ingresos y el nivel de vida de los pequeños productores en el área de su jurisdicción.
- Adecuar el sector pecuario a la internalización de la economía sobre la base de equidad, reciprocidad y conveniencia.
- Procurar el suministro de un volumen suficiente de recursos crediticios para el desarrollo de las actividades pecuarias y agrícolas bajo condiciones financieras adecuadas.
- Promover el desarrollo del sistema agraria-alimentario.
- Estimular la participación de los productores pecuarios y agrícolas directamente, o a través de organizaciones preventivas (Alcaldía Municipal Apartadó, 2018)

Se encargada de prestar los servicios de atención a los habitantes del municipio de Apartadó, entre sus funciones esta dar respuesta eficiente a los tramites directos de orden local en sus diversas dependencias.

Infraestructura física

Foto 10. Alcaldía Municipal de Apartadó



Fuente: Ecoforest S.A.S, 2017

La Alcaldía Municipal de Apartadó se ubica en la Cra 100 No. 103A – 02 sobre lavía principal que conecta al municipio de Apartadó con los demás municipios de la cuenca. Para el desarrollo de sus funciones esta cuenta con las instalaciones más sofisticadas y amplias del resto de municipios de la cuenca se compone de piso, un amplio parqueadero en la parte frontal se encuentra en perfecto estado, maneja los horarios de atención de Lunes a jueves 7:00 a.m. a 12:00 m. y 2:00 p.m. a 6:00 p.m. /viernes 7:00 a.m. a 12:00 m. y 2:00 p.m. a 5:00 p.m. Además de esto cuenta con los canales comunicativos como línea telefónica (+57) 4 8280457 Fax: (+57) 4 8280175 / 01 8000 400 021 y Correo electrónico contactenos@apartado.gov.co o el de la Secretaria de Ambiente

sama@apartado.gov.co, con el fin de resolver todas las dudas y trámites ambientales del municipio. Presenta los siguientes datos de contacto.

Infraestructura técnica

Como infraestructura técnica en materia de asuntos de medio ambiente sobre todo el territorio del municipio de Apartadó se encuentra la secretaría de medio ambiente, la cual cumple con el personal idóneo para la supervisión y ejecución de la oferta de proyectos de desarrollo urbano y rural a favor del medio ambiente del municipio. Además cuenta con los siguientes cargos en específico.

Dependencia /Estancia/ Secretaría	Presenta	
	si	No
Despacho del Señor alcalde	x	
Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente	x	
Secretaría de Educación y Cultura.	x	
Secretaría de Gobierno	x	
Secretaría de Hacienda	x	
Secretaría de Inclusión Social	x	
Secretaría de Infraestructura Física y Vivienda	x	
Secretaría de Movilidad	x	
Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial	x	
Secretaría de Salud	x	
Secretaría General y de Servicios Administrativos	x	

Cargo funcionario	No de empleados
Agente de Tránsito	22
Alcalde municipal	1
Profesional Especializado	24
Jefe De Oficina De Control Interno	1
Jefe De Oficina - Asesora Jurídica	1
Personería Municipal	1
Jefe de Núcleo	2
Comisaria de familia	1
Inspector de policía	2
Conductor	1
Almacenista	1
Auxiliar Administrativo	41
Asesor	1

Fuente: Elaboración propia, ECOFOREST S.A.S.

Recursos financieros

Según la información expuesta en el PDM del municipio de Apartadó para ejecutar los recursos en el periodo 2016 -2019 fue de \$175.264.803.273, para el componente de medio ambiente titulado EJE ESTRATÉGICO: Apartadó ciudad amable y limpia, junto con la totalidad de programas en desarrollo se invirtió \$49.534.

Proyectos e iniciativas en materia ambiental

Uno de las dimensiones del Plan de desarrollo del municipio de Apartadó "Obras para la paz" 2016-2019, contempla en la **"Dimensión ambiental"** el reconocimiento de: *"los sistemas biológicos y físicos del territorio, que poseen niveles de estabilidad y regeneración propia y se ven afectados por la intervención humana que soportan. En esta dimensión se encuentran las medidas necesarias para garantizar la sostenibilidad, el disfrute de un*

ambiente sano y la prevención y atención de desastres. Al igual que se asocian otros procesos territoriales como la dinámica urbano – rural, el ordenamiento del territorio y las relaciones ecológicas entre las personas y la naturaleza”(Alcaldía Municipal de Apartadó, 2017, pág. 14). Por consiguiente esta dimensión se materializa en un eje estratégico dedicado a los asuntos ambientales competentes de la entidad territorial en el municipio, para el cual se desarrollan las siguientes iniciativas en materia ambiental por parte de la administración local.

La alcaldía municipal mediante la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, consisten en el desarrollo de las estrategias y políticas enfocadas en materia ambiental y que están representadas en los programas del plan de desarrollo de Apartadó con el nombre de: **“APARTADÓ, CIUDAD AMABLE Y LIMPIA”** (Alcaldía Municipal de Apartadó, 2017). Este programa se encuentra la línea estratégica titulada: “Apartadó, Ciudad Sostenible”, la cual se compone de (3) componentes: Agua potable y saneamiento básico, Gestión ambiental y Gestión del riesgo.

En la siguiente tabla se presentan las iniciativas o proyectos que propone en materia ambiental el municipio de Apartadó.

Tabla 36. iniciativas ambientales desarrolladas en Apartadó

Municipio	Nombre de proyecto o iniciativa	Descripción de Objetivo
Apartadó	Agua Potable y Saneamiento Básico	
	Acueductos y Alcantarillados para la PAZ	Aumentar la cobertura en los servicios de acueducto y alcantarillado rural.
	Gestión de Residuos Sólidos	Establecer una Política Pública de manejo de residuos sólidos incluyente y acorde con la normatividad
	Administración Ambiental	
	Apartadó de cara al Río	Gestionar los recursos necesarios para la intervención efectiva del Río Apartadó.
	Gestión Ambiental	Mejorar las condiciones del ambiente urbano y rural del Municipio de Apartadó.
	Agua y Cambio Climático	Reducir los efectos del cambio climático en el Municipio de Apartadó
	Gestión del riesgo	
	Prevención de emergencias y desastres	Disminuir la probabilidad de ocurrencia de una emergencia o desastre en el municipio
	Atención de emergencias y desastres	Atender oportunamente los desastres y emergencias que se presenten.

Fuente: (Alcaldía Municipal de Apartadó, 2017)

➤ **Alcaldía de Carepa**

Se encargada de prestar los servicios de atención a los habitantes del municipio de Carepa, entre sus funciones está dar respuesta eficiente a los trámites directos de orden local en sus diversas dependencias.

- **Secretaría de agricultura y medio ambiente, municipio de Carepa**

La secretaria de Agricultura del municipio de Carepa, tiene como principal misión: “Contribuir a la supervivencia, crecimiento y desarrollo de la administración



públicamunicipal a través de la transferencia de tecnología a los pequeños productores agropecuarios de tal forma que se integren al desarrollo económico y de la producción agrícola para que se integren al desarrollo económico y de la producción agrícola para el logro de los objetivos planteados en el plan de desarrollo municipal.” (Alcaldía de Carepa, 2017)

EN ETAPA DE PUBLICACIÓN

Funciones Administrativas en materia ambiental

Las principal función administrativa en materia ambiental de la alcaldía de Carepa, consiste en planear y gestionar el cumplimiento de los objetivos y estrategias, con el fin de dar cumplimiento a la misión institucional que establece el plan de desarrollo nacional, departamental y local; en labor conjunta con el alcalde cumplir con la asesoría que fomenta el desarrollo y promoción agropecuaria del municipio. Además de esto se encuentran las funciones específicas que son las siguientes:

- “1. Capacitar a los pequeños productores y sus familias para hacer más eficiente sus explotaciones agropecuarias.
2. Definir los programas de asesoría al pequeño productor con el fin de seleccionar la combinación de los sistemas de producción más apropiados.
3. Establecer objetivos, metas y definir las actividades de asistencia técnica agropecuaria de acuerdo a los lineamientos para que en efecto determine el Gobierno Nacional por medio del ICA y que contribuyan al mejorar los ingresos el nivel de vida de los pequeños productores del Municipio.
4. Procurar el suministro de un volumen suficiente de recursos crediticios para el desarrollo de las actividades pecuario y agrícola bajo condiciones financieras adecuadas.
5. Favorecer el desarrollo tecnológico pecuario y el agro, al igual que la prestación de la asistencia técnica a los pequeños productores conforme a los procesos de descentralización y participación.
6. Impulsar la modernización de la comercialización agrícola.
7. Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, elaborar los planes, programas y proyectos ambientales municipales articulados a los planes, programas y proyectos regionales, departamentales y nacionales.
8. Detectar las necesidades de asistencia técnica agropecuaria en el municipio.
9. Presentar al Alcalde proyectos de decretos y acuerdos, en materia de asistencia técnica agropecuaria y someter a su consideración los planes, programas y proyectos respectivos.
10. Adelantar los programas de saneamiento ambiental y defensa ecológica.
11. Rendir los informes que le sea solicitado por los entes competentes.
12. Asistir en representación de la administración de reuniones y demás actividades oficiales por órdenes de su jefe inmediato.
13. Evaluar periódicamente los programas, proyectos y actividades que realizan sus subalternos para la buena marcha de su gestión.
14. Establecer mecanismos de control que le permitan cumplir con los objetivos.
15. Dirigir, supervisar, promover y participar en los estudios e investigaciones que le permitan mejorar la prestación del servicio en armonía con los demás áreas de las administrativas
16. Ejercer el control disciplinario sobre el personal a su cargo.
17. Establecer políticas, planes, programas y proyectos de capacitación comunitaria con la participación comunitaria, en concordancia con los criterios departamentales y nacionales definidos para ello.
18. Ejercer función de secretario al concejo municipal de desarrollo rural y garantizar su funcionamiento.
19. Prestar el servicio de asesoría técnica, consultaría y capacitación legal a las comunidades en los asuntos de su área que lo requieran.



20. Propender por la conservación de los recursos naturales, para mejorar y asegurar la posibilidad de mantener en el tiempo la producción agropecuaria, en beneficio de las generaciones actuales y futuras.
21. Transferir la tecnología agropecuaria necesaria al pequeño productor que le garantice mayor productividad.
22. Formular e implementar el plan agropecuario municipal.
23. Elaborar anualmente el plan de acción y realizarle la evaluación y el seguimiento periódico.
24. Elaborar el plan de ordenamiento territorial de la producción agropecuaria en el área rural y definir el uso del suelo, agua, bosque y recomendar al Alcalde Municipal las pautas a seguir en la utilización racional de tales recursos.
25. Facilitar en las entidades profesionales que participan en la difusión y capacitación tecnológica, la utilización de su infraestructura física, cultivos semovientes y maquinaria según las instrucciones de su jefe inmediato para promover el mejoramiento de las explotaciones agropecuarias y forestales de la región.
26. Cumplir y hacer cumplir la constitución, leyes, decretos, directivas, ordenanzas, acuerdos y resoluciones que emita el estado para el desarrollo de sus funciones.
27. Elaborar el perfil de los proyectos y presentar la asesoría técnica a las instituciones públicas o privadas que lo requieran y pasarlos para viabilidad al banco de proyectos municipal.
28. Adoptar las normas de Salud Ocupacional establecidas por la administración para el buen desempeño de sus funciones.
29. Aplicar las recomendaciones y sugerencias de su jefe inmediato y/o Control interno.
30. Velar por el uso eficiente de los insumos entregados en ejercicio de sus funciones y que se le carguen en el inventario.
31. Proporcionar a su personal los insumos necesarios para el buen desempeño de sus funciones.
32. Informar oportunamente al técnico de sistemas cualquier anomalía que se le presente con el manejo del equipo de cómputo.
33. Informar oportunamente a su jefe inmediato cualquier situación que no le permita desarrollar a cabalidad su función.
34. Seleccionar los renglones agrícolas y pecuarios o sistemas de producción así como las actividades de asistencia técnica agropecuaria que deba realizar.
35. Apoyar y coordinar las funciones del medio ambiente asignadas a planeación y desarrollo municipal.
36. Las demás que en razón de sus funciones le asigne el superior inmediato o las leyes.” (Alcaldía Municipal de Carepa, 2006).

Infraestructura física

Foto 11. Alcaldía Municipal de Carepa



Fuente: Ecoforest S.A.S, 2017

Ubicada sobre la vía principal que conecta a la capital del departamento de Antioquia Medellín hasta el puerto de Turbo, entre el municipio de Apartadó y Chigorodó. Se encuentra ubicada en la Cll 77 N° 76-63 Barrio María Cano, presenta un horario de atención de Lunes a Viernes 7:00am - 12:00m y 2:00 pm a 5:00pm, cuenta con unas instalaciones compuestas de dos pisos, un amplio parqueadero en la parte frontal se encuentra en perfecto estado. Además de esto presenta los canales comunicativos como son número de teléfono, (+57) 4 8239402, (+57) 4 8236706 y Correo electrónico contactenos@carepa-antioquia.gov.co y sama@carepa-antioquia.gov.co, con el fin de responder a cualquier inquietud frente a la administración de los recursos naturales ejercida por sus dependencias encargadas.

Recursos técnicos

La alcaldía del Municipio de Carepa cuenta con el siguiente personal para prestar las funciones descritas.

Dependencia /Estancia/ Secretaria	Presenta	
	Sí	No
Despacho del Alcalde	x	
Secretaría de Gobierno y Participación Ciudadana	x	
Secretaría General y de Servicios Administrativos	x	
Secretaría de Planeación, OOPP, Vivienda y Ordenamiento Territorial	x	
Secretaría de Hacienda	x	
Secretaría de Educación y Cultura	x	
Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente	x	
Secretaría de Tránsito y Transporte	x	
Secretaría de Salud y Protección Social	x	
Control Interno	x	
Personería Municipal	x	

Cargo funcionario	No de empleados
Agente de Transito	22
Alcalde municipal	1
Profesional Especializado	24
Jefe De Oficina De Control Interno	1
Jefe De Oficina - Asesora Jurídica	1
Personería Municipal	1
Jefe de Núcleo	2
Comisaria de familia	1
Inspector de policía	2
Conductor	1
Almacenista	1
Auxiliar Administrativo	41
Asesor	1
Total No de Funcionarios	99

Fuente: Elaboración propia ECOFOREST S.A.S.

Como se puede evidenciar el mayor número de empleados por cargo corresponde a auxiliares administrativos, lo cual indica que esta alcaldía municipal presenta amplios refuerzos para la labor que lleva cada una de las dependencias. Además presenta otro alto número de persona profesional especializado, lo cual garantiza la experticia en ciertos temas para prestar sus funciones dentro de la cuenca. Por otro lado no se logra determinar que tantos profesionales estan dedicados a temas como la educación ambiental o la gestión del recurso hídrico.

Recursos financieros

Según la información expuesta en el PDM del municipio de Carepa “CAREPA POSITIVA” 2016-2019 para ejecutar los recursos en el periodo 2016 -2019 fue designado una inversión de \$245.942,02, para el componente de medio ambiente titulado EJE ESTRATÉGICO: “Desarrollo rural con enfoque territorial y gestión ambiental para vivir en paz en el campo”, junto con la totalidad de programas en desarrollo se invirtió \$ 4.303,92 de los cuales las principales iniciativas en materia ambiental presentes en el componente: gestión ambiental, adaptación y mitigación de cambio climático en el territorio presento un presupuesto de \$ 1.910,52, para el desarrollo de los programas y proyectos presentados a continuación.

Proyectos e iniciativas en materia ambiental

Los proyectos o iniciativas ambientales desarrollados por la Alcaldía municipal de Carepa, se desarrollan a través de la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, la cual está encargada del desarrollo de las estrategias y políticas enfocadas en materia ambiental, que estan representadas en los programas del plan de desarrollo Plan de desarrollo del municipio de Carepa “CAREPA POSITIVA” 2016-2019, en le Dimensión ambiental, con el nombre de: **“Desarrollo Rural con Enfoque Territorial y Gestión Ambiental para Vivir en Paz en el Campo”** y sus (4) componen entes: Gestión ambiental, adaptación y mitigación de cambio climático en el territorio, Desarrollo Agropecuario con diversidad productiva adaptado a la vocación de suelo, Carepa comprometida con la seguridad alimentaria y nutricional y Gestión del riesgo. Además esta línea estratégica tiene como objetivo: *“Forjar las bases para una economía local diversificada e innovadora, con desarrollo económico incluyente para la generación de nuevas oportunidades, seguridad alimentaria, condiciones para vivir mejor, adecuado uso del suelo y en armonía con el entorno; además de generar herramientas eficientes para contrarrestar el cambio climático* (Alcaldia de Carepa, 2016, pág. 175).

A continuación se especifica cada uno de estos programas teniendo en cuenta los programas que son netamente relacionados con el medio ambiente y resaltando sus objetivos correspondientes.

Municipio	Nombre de proyecto o iniciativa	Descripción de Objetivo
Carepa	Gestión ambiental, adaptación y mitigación de cambio climático en el territorio	
	<u>Programa: Carepa recupera y protege los recursos naturales</u>	Desarrollar proyectos encaminados a la recuperación y protección de la oferta ambiental del municipio, el establecimiento de hábitos de responsabilidad y respeto por bienes y servicios ambientales tendientes a garantizar que las

		generaciones actuales y futuras disfruten de la riqueza ambiental
	Proyecto: Adquisición y manejo adecuado de áreas de protección de interés hídrico.	Adquirir y restaurar áreas que contribuyan a la regulación hídrica de las cuencas y micro cuencas abastecedoras de los acueductos veredales y el acueducto urbano.
	Proyecto: Aumentar las áreas verdes contribuyendo a mejorar el desempeño de las cuencas hidrográficas, protegiendo al mismo tiempo el suelo de la erosión y generando hábitat para las especies de fauna.	Reforestación de áreas de interés estratégico en cuencas y micro cuencas del municipio
	Programa: <u>Carepa Positiva con salud ambiental</u>	Sentar las bases y contribuir en mejorar las condiciones de vida y salud de los habitantes de Carepa, proporcionando alternativas que permitan elevar la calidad y disponibilidad de los espacios verdes; así como la adopción de hábitos de vida con responsabilidad ambiental.
	Proyecto: Fortalecimiento de la silvicultura urbana en Carepa	Sentar las bases que permitan al municipio de Carepa tener lineamientos de ordenamiento, manejo y gestión de sus espacios verdes; donde se armonicen las construcciones de estas zonas mediante una adecuada gestión de la silvicultura urbana
	Proyecto: Corredor biológico	Construcción de un Corredor Biológico que posibilite recuperar la margen sur del río Carepa en el perímetro urbano en una primera etapa articulada en el largo plazo a la rehabilitación de un parque lineal y creación de un espacio de sano esparcimiento.
	Proyecto: Clubes defensores del agua y promotores socio-ambientales	Conformar clubes defensores del agua y capacitar promotores socio-ambientales como estrategia para una cultura de respeto uso racional de los recursos naturales.
	Programa: <u>Carepa Mitiga y se adapta al cambio climático</u>	Actualizar el plan municipal de Gestión del riesgo articularlo con una estrategia de educación ambiental municipal y propender por la recuperación de las áreas con amenaza inminente, para garantizar una adecuada adaptación y gestión del cambio climático.
	Proyecto: Yo me adapto al cambio climático	Garantizar una adecuada adaptación y gestión del cambio climático. con una estrategia de educación ambiental municipal y propender por la recuperación de las áreas con amenaza inminente.

Fuente: (Alcaldía de Carepa, 2016)

1.2.1.6.5 Alcaldía municipal de Chigorodó

La Alcaldía municipal del municipio de Chigorodó, se encarga de prestar los servicios de atención a los habitantes del municipio de Chigorodó, entre sus funciones esta dar respuesta eficiente a los trámites directos de orden local en sus diversas dependencias.

- **Secretaría de agricultura y medio ambiente, municipio de Chigorodó**

Las funciones administrativas en materia ambiental son ejercidas mediante la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente SAMA, la cual es la estancia encargada de desarrollar todas las estrategias locales que impulsen el desarrollo sostenible del medio ambiente y las políticas ambientales que tienen como objeto garantizar el cuidado del medio fisicobiotico del municipio.

Funciones Administrativas en materia ambiental

Las funciones administrativas en materia ambiental que desarrolla la Secretaría de Agricultura, Medio Ambiente para el inicio de Chigorodó son las siguientes:

- “Brindar la asesoría técnica agropecuaria y ambiental, a los pequeños y medianos productores.
- Ayudar a la transferencia de tecnología agropecuaria y ambiental.
- Motivar a la participación de la comunidad a la actualización e intercambios tecnológicos a través de las demostraciones de métodos” (Alcaldía de Chigorodó, 2018)

Infraestructura física

Foto 12. Alcaldía Municipal de Chigorodó



Fuente: Ecoforest S.A.S, 2017

La Alcaldía municipal de Chigorodo se encuentra ubicada en la carrera 98A No. 104 – 14, sobre la vía principal que conecta a la capital del departamento de Antioquia Medellín hasta el puerto de Turbo, entre el municipio de Carepa y Mutatá, cuenta con unas instalaciones compuestas de dos pisos, un amplio parqueadero en la parte frontal se encuentra en perfecto estado, presenta un horario de atención de Lunes a Jueves Jornada de la Mañana: 7:00 AM hasta las 12:00 M Jornada de la Tarde: 2:00 PM a 5:00 PM. Además de esto cuenta con canales de comunicación como lo es las líneas telefónicas (57) (4) 8 25 36 30 - (57) (4) 825 38 68 Fax: (57) (4) 8 25 36 30 ext. 137 Fax: Ext 137 y vía correo electrónico contactenos@chigorodoantioquia.gov.co, notificacionjudicial@chigorodoantioquia.gov.co. Y el correo de la secretaria de Medio ambiente, sama@chigorodo-antioquia.gov.co.

Recursos técnicos



Cuenta con los siguientes recursos técnicos para desarrollar las diferentes funciones de su competencia.

Dependencia / Estancia Secretaría	Presenta	
	Sí	No
Despacho del Alcalde	X	
Procuraduría	X	
Secretaría de infraestructura física y Valoración	X	
Concejo Municipal	X	
Casa de Justicia	X	
Secretaría General y de Gobierno	X	
Secretaría de Planeación, Vivienda y Ordenamiento Territorial	X	
Secretaría de Hacienda	X	
Secretaría de Educación y Cultura	X	
Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente	X	
Secretaría de Tránsito	X	
Secretaría de Salud, Protección y bienestar Social	X	
Control Interno	X	
Personería Municipal	X	
Secretaria de Familia		x

Cargo funcionario	No. de Empleados
Alcalde municipal	1
Secretaria del alcalde	1
Concejo	15
Secretaria de Consejo	1
Secretaria de Transito	1
Profesional Universitario Programas sociales	1
Técnico operativo de Almacén	1
Auxiliar administrativo Programas sociales	1
Profesional Universitario Casa de La justicia	1
Auxiliar administrativo de Casa de la justicia	1
Secretario de Agricultura	1
Profesional Universitario Sistema de gestión de seguridad	1
Técnico Operativo de Gobierno	1
Inspector de Policía	1
Inspector rural de policía	1
Técnico Operativo de Victimas	1
Ayudante Gobierno	1
Comisaria de Familia	1
Talento Humano	1
Auxiliar Administrativo Salud	2
Secretaria de Salud	1
Auxiliar administrativo de Almacén	1
Secretario de Gobierno	1
Auxiliar administrativo de Gobierno	1
Agente de Transito	8
Secretaria de Hacienda	1
Secretario de Educación	1
Director Casa de La Cultura	1
Secretaria de Infraestructura	2
Técnico operativo obras	1
Profesional Universitario en planeación	1
Secretario de Planeación	1
Técnico operativo planeación	1
Auxiliar administrativo planeación	3
Técnico operativo Transito	4
Auxiliar Administrativo SAMA	7

Técnico operativo Educación	3
Auxiliar Administrativo Educación	4
Auxiliar Administrativo Hacienda	3

Fuente: Elaboración propia ECOFOREST S.A.S 2018.

Recursos financieros

Según la información expuesta en el PDM del municipio de Chigorodó Unidos si es Posible por un Chigorodó Educado y Próspero " 2016-2019, para ejecutar los recursos en el periodo 2016 -2019 fue designado una inversión total de \$264.756,02; de la cual para el componente de medio ambiente titulado: "Línea 4. Chigorodó ciudad hermosa y agradable para vivir" se invirtió \$ \$ 8.765,48; de los cual se dividió este presupuesto en(2) programas. El primero que se titula "Sector ambiental" al cual se le invirtió \$ 1.842,59 y el segundo "Sector prevención y atención de desastres" que se le invirtió 6.922,89.

Proyectos e iniciativas en materia ambiental

las principales iniciativas en materia ambiental estan dadas por la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, la cual está encargada del desarrollo de las estrategias y políticas enfocadas en materia ambiental y que estan representadas en los programas del Plan de desarrollo del municipio de Chigorodó "Unidos si es Posible por un Chigorodó 2016-2019, con el nombre de: **"CHIGORODÓ CIUDAD HERMOSA Y AGRADABLE PARA VIVIR"** y en sus componentes de: "Sector Prevención y atención de desastres" y "Sector ambiental"(Alcaldía de Chigorodó, 2016).

A continuación se exponen los proyectos a desarrollar en cada una de los sectores y sus respectivos objetivos.

Municipio	Nombre de proyecto o iniciativa	Descripción de Objetivo
Chigorodó	LÍNEA 4 CHIGORODÓ CIUDAD HERMOSA Y AGRADABLE PARA VIVIR	
	Sector 4.1 Prevención y atención de desastres	Mejorar la calidad de vida de la comunidad, haciendo análisis, adelantando labores pedagógicas y formulando planes, programas y proyectos para el conocimiento y reducción del riesgo y el potencial manejo de desastres en el Municipio, de tal forma que se puedan atender problemáticas sobre el uso del suelo y ocupación del territorio sobre todo de la población, de infraestructuras de movilidad, servicios públicos y de equipamientos, frente a amenazas naturales y socio naturales, en consonancia con el Plan de Ordenamiento Territorial y Plan Municipal de Gestión del Riesgo – PMGR.
	Programa 4.1.1 Gestión del riesgo	-Incrementar la identificación de zonas inundables como riesgosas en el cuatrienio -Incrementar la identificación de zonas inundables como riesgosas en el cuatrienio

		-Mantener la formulación de los análisis de riesgo y planes, programas y proyectos para el conocimiento y reducción del riesgo y potencial manejo de desastres
	SECTOR 4.2 AMBIENTAL	-Aumentar la conservación, protección y/o restauración de hectáreas de áreas de los recursos naturales y del medio ambiente. -Aumentar la conservación, protección y/o restauración de hectáreas de áreas de los recursos naturales y del medio ambiente

Fuente: (Alcaldía de Chigorodó, 2016)

➤ **Alcaldía municipal de Mutatá**

Se encargada de prestar los servicios de atención a los habitantes del municipio de Mutatá, entre sus funciones esta dar respuesta eficiente a los tramites directos de orden local en sus diversas dependencias.

1.2.1.6.6 Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente, municipio de Mutatá

La Alcaldía Municipal de Mutatá a través de la Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente (SAMA) se encarga de dar la asesoría y tramite sobre temas en materia de medio ambiente para el municipio de Mutatá.

Función administrativa en materia ambiental

La función administrativa en materia ambiental de la Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente (SAMA) es apoyar todos los procesos referentes a:

- Capacitación técnica para el desarrollo agropecuario y ambiental.
- Establecer la rentabilidad, competitividad y sostenibilidad de cualquier bien ambiental o agropecuario dentro del municipio
- Mejorar la calidad de vida de la población en torno al cuidado del medio ambiente.
- Desarrollar programas y proyectos que ayuden a mantener el equilibrio ambiental del municipio.

Infraestructura física

Foto 13. Alcaldía Municipal de Mutatá



Fuente: Ecoforest S.A.S, 2017

La Alcaldía municipal de Mutatá se encuentra ubicada sobre la Carrera 10 # 10 - 15 vía principal que conecta a la capital del departamento de Antioquia Medellín hasta el puerto de Turbo, ubicada entre el municipio de Dadeiba y Chigorodó; las instalaciones son amplias, con parqueadero y salones en perfectas condiciones para prestar los diferentes servicios a los ciudadanos. Cuenta con un horario de Lunes a Viernes 7:30am - 12:00m y 1:30 pm a 6:00pm. Además de esto cuenta con canales comunicativos como lo es la línea telefónica 8578602, 8578812, y correo electrónico contactenos@mutata-antioquia.gov.co, para poder prestar información a los ciudadanos sobre temas de interés y también sobre la prestación de los servicios ambientales en el municipio.

Recursos técnicos

Para el municipio de Mutatá no se logra identificar los recursos técnicos suficientes relacionados con la cantidad de persona destinada para cada cargo que ejerce en las secretarías, y menos para la secretaria de medio ambiente; por lo que no se logra evidenciar todo el personal dispuesto para realizar las labores relacionadas con la administración de los recursos ambientales.

Cargo / funcionario	Presenta	
	Si	No
Despacho del Alcalde	X	
Secretaría General y de Gobierno	X	
Secretaría de Planeación e infraestructura física	X	
Secretaría de Hacienda	X	
Secretaría de Educación y Cultura	X	
Secretaría de Salud, Protección y Bienestar Social	X	
Secretaría de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural	X	
Oficina de Comunicaciones		X
Control Interno		X
Personería Municipal	X	
Oficina Asesoría Jurídica		X

Cargo funcionario Secretaria de Medio Ambiente	No. de Empleados
Agrícola	5
Agropecuaria	5

Fuente: Elaboración propia, ECOFOREST S.A.S

Recursos financieros

Según la información expuesta en el PDM del municipio de Mutatá, "Mutatá... Con Educación y Desarrollo Rural, Crecemos Todos" 2016-2019, para ejecutar los recursos en el periodo 2016 -2019 fue designado una inversión total de \$15.982.

Proyectos e iniciativas en materia ambiental

Las iniciativas que esta entidad territorial desarrolla en materia ambiental están determinadas por el ejercicio de cumplimiento que da la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, a las estrategias y políticas enfocadas en materia ambiental y que están representadas en los programas del plan de desarrollo: "Mutatá... Con Educación y Desarrollo Rural, Crecemos Todos" 2016-2019"; que en su línea estratégica de medio

ambiente se encuentra el programa, **“Con desarrollo ambiental crecemos todos”** y sus componentes: *Gestión ambiental, gestión del riesgo y cambio climático, Gestión Ambiental, Adaptación y Mitigación de Cambio Climático en el Territorio.*

Municipio	Nombre de proyecto o iniciativa	Descripción de Objetivo
Mutatá	LíneaEstratégica: “Con desarrollo ambiental crecemos todos”	
	4.1 Componente: con sostenibilidad ambiental crecemos todos...	-Aumentar las fuentes hídricas protegidas y ordenadas -Aumentar el aprovechamiento y la gestión en residuos -Aumentar los Aumentar los programas para la adaptación al cambio climático
	Programa: Biodiversidad, Preservación y Conservación Ambiental	-Implementar el "Proyecto Ambiental Escolar" - PRAES en el municipio -Crear y/o fortalecer grupos ambientales. -Realizar campañas y/o eventos educativos ambientales. -Realizar brigadas ambientales en el municipio. Implementar el Comité técnicointerinstitucional de educación ambiental (CIDEA). -Elaborar proyectos de cofinanciación elaborados y enfocados a la conservación y/o prevención y/o mitigación del medio ambiente. -Realizar actividades realizadas para la conmemoración de las fechas significativas ambientales.
	Programa: Cambio Climático	-Realizar procesos educativos enfocados a acciones relacionadas con el cambio climático.
	Programa: Recurso Hídrico	-Implementar programas de reforestación, aislamiento y protección y/o conservación del recurso hídrico.
	Programa: Residuos Solido	-Actualización y/o implementación evaluación del Plan de Sólidos (PGIRS)

Fuente:(Alcaldía de Mutatá, 2016)

➤ **Alcaldía municipal de Turbo**

La Alcaldía Municipal de Turbo a través de la Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente, se encarga de dar la asesoría y tramite sobre temas en materia de medio ambiente para el municipio de Turbo.

1.2.1.6.7 Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente, municipio de Turbo

Propender por el desarrollo agropecuario y ambiental del municipio, bajo los criterios de rentabilidad, competitividad y sostenibilidad dentro del marco de las políticas y lineamientos subregionales, departamentales y nacionales, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población del municipio de Turbo. (Alcaldía Municipal de Turbo, 2018)

La SAMA de Turbo pretende Impulsar el sector agropecuario como componente fundamental del desarrollo municipal, hacia el logro de la mayor eficiencia de los procesos productivos. Además del fomento, asistencia técnica y extensión agropecuaria en el Municipio.

Función administrativa en materia ambiental

Según el manual de funciones y competencias laborales, el principio rector de todas las funciones administrativas en materia ambiental de la secretaria de agricultura y medio ambiente (SAMA), consiste en: “Coordinar y ejecutar planes, programas y proyectos ambientales y promover la protección de los recursos naturales por medio de actividades

de asistencia técnica, fomento y extensión rural para lograr el desarrollo sostenible del Municipio.” (Alcaldía Municipal de Turbo, 2018)

Infraestructura física

Foto 14. Alcaldía Municipal de Turbo



Fuente: Ecoforest S.A.S, 2017

La infraestructura física de la Alcaldía municipal de Turbo se encuentra ubicada en el kilómetro 1 sobre la vía principal que conecta al municipio de Apartadó con Turbo, cuenta con unas instalaciones compuestas de un piso, un amplio parqueadero en la parte frontal se encuentra en perfecto estado para ofrecer sus instalaciones al servicio de la comunidad. Estas cuentan con un horario de atención de Lunes a Jueves Jornada de la Mañana: 7:00 AM hasta las 12:00 M Jornada de la Tarde: 2:00 PM a 6:00 PM. Además de esto la institución cuenta con canales de comunicación, entre los cuales se encuentra la línea telefónica (57) (4)827 3273 Fax:(57)(4)8273273 ext. 101, y los correos electrónicos, juridica@turbo-antioquia.gov.co, notificacionesjuridica@turbo-antioquia.gov.co, para recibir todo tipo de inquietud y consulta sobre temas de interés de la ciudadanía o directamente sobre la administración de los servicios ambientales en su secretaria de medioambiente.

Recursos técnicos

Como infraestructura técnica en materia de asuntos de medioambiente sobre todo el territorio del municipio de Turbo se encuentra la secretaria de medio ambiente, la cual cumple con el personal idóneo para la supervisión y ejecución de la oferta de proyectos de desarrollo urbano y rural a favor del medio ambiente del municipio. Esta también cuenta con las siguientes dependencias.

Dependencia / Estancia / Secretaría	Presenta	
	Sí	No
Despacho del Alcalde	X	
Secretaría General y de Gobierno	X	
Secretaría de Planeación e infraestructura física	X	
Secretaría de Hacienda	X	

Cargo funcionario Secretaría de Medio Ambiente	No. de Empleados
Agrícola	3
Agropecuario	2
Piscícola y pesca artesanal	2
Turismo	1
Productividad y competitividad	1

Secretaría de Educación y Cultura	X	
Secretaría de Salud, Protección y Bienestar Social	X	
Secretaría de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural	X	
Oficina de Comunicaciones	X	
Control Interno	X	
Personería Municipal	X	
Oficina Asesoría Jurídica	X	

Ambiental	4
-----------	---

Fuente: Elaboración propia, ECOFOREST S.A.S

Infraestructura financiera

Según la información expuesta en el PDM del municipio de Turbo, “Turbo educado y en paz” 2016-2019, para ejecutar los recursos en el periodo 2016 -2019 fue designado una inversión total de \$217.598.981.000, del cual se generó una inversión para el componente de Sostenibilidad ambiental aproximada de \$131.726,70 para sus tres grandes líneas de acción “TURBO CON AGUA PARA LA PROSPERIDAD” con \$ 102.925,00, “TURBO VERDE Y SOSTENIBLE” con \$6.317,90 y GESTION INTEGRAL DE RIESGO Y DESASTRES con \$ 22.483,80.

Proyectos e iniciativas en materia ambiental

Su intervención en materia ambiental está dada por la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, la cual está encargada del desarrollo de las estrategias y políticas enfocadas en materia ambiental y que estan representadas en los programas del plan de desarrollo “Turbo educado y en paz” 2016-2019, en el cual las iniciativas en materia ambiental se encuentran consignadas en el capítulo titulado: **“Sostenibilidad Ambiental”** y sus componentes: *Turbo con agua para la prosperidad, Turbo verde y Sostenible y Gestión integral del Riesgo*(Alcaldía de Turbo, 2016).

A continuación se puede detallar cada uno de los programas implementados en el eje ambiental propuesto por el PDM para el municipio de Turbo.

Municipio	Nombre de proyecto o iniciativa	Descripción de Objetivo
Turbo	Sostenibilidad Ambiental	
	Turbo con agua para la prosperidad	
	Programa: Agua potable y saneamiento básico.	Disminuir los índices de necesidades básicas insatisfechas, mediante la ampliación de cobertura de agua potable y saneamiento básico
	Programa: Servicios Públicos	Brindar servicios públicos óptimos en calidad, continuidad y cobertura para garantizar un desarrollo integral a los habitantes del Municipio de Turbo
	Turbo verde y Sostenible	
	Programa: Preservación y conservación ambiental	Implementar acciones de restauración, protección, y conservación encaminadas a la sostenibilidad de los recursos naturales para las futuras generaciones

	Programa: Educación ambiental para el futuro	Educar y sensibilizar a la población del Municipio de Turbo sobre la protección, y conservación de los recursos naturales.
	Programa: Ordenamiento territorial Sostenible	Incentivar formas sostenibles de ocupación del territorio mediante la implementación de políticas coherentes con las dinámicas y perspectivas de desarrollo futuras.
	Gestión integral del Riesgo	
	Programa: prevención y atención de desastres	Garantizar la sostenibilidad del desarrollo social, económico y ambiental con el propósito de contribuir a la seguridad, el bienestar y la calidad de vida de las personas, mediante la implementación de políticas, estrategias, planes y acciones permanentes para el conocimiento, la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el Municipio de Turbo

Fuente: (Alcaldía Municipal de Turbo, 2018)

1.6.1.5 Autoridades Ambientales Municipales

1.2.1.6.8 Cuerpo Especializado de Policía Ambiental y de los Recursos Naturales –CEPARN

Es un cuerpo especializado de la Policía Nacional encargado de apoyar a las autoridades ambientales, a los entes territoriales y a la comunidad en general en la defensa y protección del ambiente y los recursos naturales (Policía, 2017) Todas las cabeceras de municipios de la cuenca tienen instalaciones de la Policía Nacional y la página virtual oficial; Sin embargo el CEPARN no registra presencia en todos los municipios de la cuenca.

Infraestructura Física

El cuerpo especializado de policía ambiental tan solo presenta una sede para toda la cuenca y se encuentra ubicada en el municipio de Apartadó, en el Corregimiento el reposo km 5 vía a carepa. Esta sede presenta un horario de atención de lunes a Viernes 7:00 am a 7:00 pm, para atender todas las denuncias y quejas de problemáticas medioambientales en la cuenca.

Recursos Técnicos

Lamentablemente la Institución de la Policía Nacional en su seccional de policía ambiental no cuenta con la infraestructura tenía para atender todas las denuncias ambientales que hay en la cuenca pues para los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Turbo.

Recursos Financieros

No se cuenta con información de recursos financieros para esta institución.

1.2.1.7 Instituciones Prestadoras de Servicios Públicos

Las empresas públicas y privadas que prestan los servicios básicos y la recolección de residuos en los municipios de la cuenca, también encuentran un lugar dentro de los actores que inciden de manera contundente en la administración de los servicios ambientales; debido a que la labor de estas empresas no solo es prestar el servicio si no también encargarse de que la calidad y la cobertura hagan parte de un desarrollo sostenible amable con el medio ambiente, que aporte a la salud de los habitantes de la cuenca.

Para la cuenca del Río León se lograron identificar las principales empresas prestadoras de servicios públicos que inciden directamente sobre el territorio de la cuenca, mediante su labor ambiental secreta en cada una de estas y se presenta a continuación.

1.2.1.7.1 Empresas Públicas de Medellín –EPM

Empresa encargada de prestar los servicios públicos de agua, energía y gas natural para los municipios de la cuenca del Río León, manejado un enfoque en RSE y sostenibilidad ambiental. Están en constante interacción con los usuarios de servicios fundamentales como lo es el agua, presentan una relación directa en la cuenca con las entidades municipales por medio de las obras que realizan de infraestructura y adecuación para la prestación de servicios en la Región del Urabá, además están en constante interacción con las comunidades mediante programas que permiten la educación ambiental y el fortalecimiento de la cobertura y calidad de la prestación del servicio.

Funciones administrativas en materia ambiental

Se integra de manera directa con la prestación de los servicios básicos para los municipios de la cuenca, mediante la empresa de Aguas Regionales de EPM, la cual administra y se encarga del monitoreo de la prestación de los servicios en la región del Urabá específicamente para los municipios de la cuenca.

Infraestructura física

Empresas públicas de Medellín cuenta con una sede central ubicada en la ciudad de Medellín Antioquía, como centro de operaciones y atención al usuario. Además de esto cuenta con una amplia infraestructura física que ofrece cobertura en los municipios que hacen parte de la cuenca del Río León y en general en la región del Urabá antioqueño como se puede evidenciar en la siguiente tabla.

Empresas Prestadoras de Servicios Públicos				
Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención

Empresas Públicas de Medellín –EPM	Sede Chigorodó Cra. 104A No. 98B - 45 Calle de la Alcaldía	01 8000 415 115	No presenta	Lunes a viernes de 7:30 a.m. a 11:30 a.m. y de 1:00 p.m. a 5:00 p.m.
	Sede Turbo CL 102 N. 14 A - 05 calle de la Iglesia. Barrio Baltazar de Casanova	01 8000 415 115	No presenta	Lunes a viernes de 7:30 a.m. a 4:30 p.m. Jornada Continua.
	Sede Carepa Calle 77 No. 78A-14 Barrio Maria Cano	01 8000 415 115	No presenta	Lunes a viernes de 7:30 a.m. a 11:30 a.m. y de 1:00 p.m. a 5:00 p.m.
	Sede Apartadó Centro Cra. 99 No. 95-12 Barrio Fundadores	01 8000 415 115	No presenta	Lunes a viernes de 7:30 a.m. a 4:30 p.m. Jornada Continua
	Sede El Reposo Calle 30 N. 107 - 30 Barrio Tres de Febrero	01 8000 415 115	No presenta	Miércoles y viernes de 07:30 a.m. a 11:30 a.m.
	Sede Apartadó Cámara de Comercio (Barrio Vélez) Calle 104 N. 101- 15, Segundo Piso (Edificio Cámara de Comercio Apartadó)	01 8000 415 115	No presenta	Lunes a viernes de 07:30 a.m. a 11:00 a.m. y de 01:00 p.m. a 04:30 p.m.
	Sede Nueva Colonia Calle Principal, Diagonal Subestación de Policía. Barrio 19 de Marzo	01 8000 415 115	No presenta	Martes a viernes de 07:30 a.m. a 11:30 a.m. y de 01:00 p.m. a 05:00 p.m.
	Sede Currulao Calle de la Iglesia. Barrio Escobar.	01 8000 415 115	No presenta	Lunes a viernes de 7:30 a.m. a 11:30 a.m. y de 1:00 p.m. a 5:00 p.m.

Recursos técnicos

La infraestructura técnica de esta institución esta fraccionada debido a los servicios que presta para el departamento de Antioquia, Gas natural, agua energía y aseo.

Recursos financieros

El presupuesto aprobado para el periodo (2017- 2020) es de \$12,5 billones, el cual se planea distribuir en proyectos para toda la región y el Departamento de Antioquia entre estos se encuentran los siguientes programas: *“Electrificación Rural, Habilitación Viviendas, Energía y Agua Prepago, Unidos por el Agua, Paga a tu medida, Somos, Expansión vegetativa en Antioquia, Protección hídrica, Carbono neutral, Factura más conveniente, Agendamiento de citas, Pasillo del cliente, Contacto, Por ti estamos ahí y Diplomado del cliente”*(EPM, 2016)

➤ Aguas Regionales E.P.M

Nace de la fusión de dos empresas prestadoras de servicio Aguas de Urabá E.S.P Occidente S.A E.S. P, con el fin de prestar los servicios públicos de Saneamiento básico acueducto, alcantarillado y aseo (EPM, 2018).. Para el caso en específico de la prestación de este servicio en la región del Urabá, la empresa encargada de prestar el servicio de recolección de basuras alcantarillado y acueducto es **Aguas de Urabá S.A E.S. P;** Logrando incidencia en los 5 municipios de la Región(Apartadó, Turbo, Carepa, Chigorodó, Mutatá) y los corregimientos de El Reposo y Bajirá, zonas de influencia en la cuenca del Río León.

Funciones administrativas en materia ambiental

De esta manera se puede decir que la empresa Aguas de Urabá S.A E.S.P logra incidir de manera ambiental en la cuenca mediante la prestación de sus servicios de agua y alcantarillado permitiendo que estos incidan y contribuyan en la cobertura de los acueductos locales y el sistema de alcantarillado permitiendo así de manera indirecta incidir en los planes de desarrollo municipal.

Infraestructura física

Aguas Regionales E.S.P Cuenta con una sede de su infraestructura física dentro de la cuenca del Río León ubicada en la Calle 97 A # 104 - 13 - Barrio el Humedal, den municipio de Apartadó, el cual presta sus servicios en un horario de atención de Lunes a jueves de 7:00 a.m. a 12:00 m - 1:00 p.m. a 5:30 p.m. / viernes 7:00 a.m. a 12:00 m - 1:00 p.m. a 4:00 p.m. además de esto presenta canales de comunicación para la respuesta de inquietudes, cuenta con el número telefónico 018000 415115/ 018000 522955 y el correo electrónico buzoncorporativo@aguasregionales.com.

Recursos técnicos

Para el desarrollo de sus funciones administrativas en temas medioambientales Aguas de Urabá cuenta con un amplio personal calificado para poder prestar los servicios públicos de Saneamiento básico acueducto, alcantarillado y aseo. Cuenta con la siguiente estructura administrativa interna y personal.

Dependencia / Estancia / Secretaría	Presenta	
	Si	No
Auditoria	X	
Secretaría General	X	
Gestión Administrativa	X	
Comunicaciones	X	
Control Disciplinario	X	
Planeación Empresarial	X	
Gestión Operativa y Comercia	X	
Operaciones Urabá	X	
Operaciones Occidente y Oriente Ante.	X	

Cargo funcionario Secretaria de Medio Ambiente	No. De Empleados
Auditoria	2
Secretaría General	2
Gestión Administrativa	11
Comunicaciones	2
Control Disciplinario	1
Planeación Empresarial	1
Gestión Operativa y Comercia	11
Operaciones Urabá	10
Operaciones Occidente y Oriente Ante.	10
Total Empleados	50

Fuente: Elaboración propia ECOFOREST S.A.S 2018.

Recursos financieros

Como recursos financieros según el informe de estados financieros de esta institución, se ha logrado una inversión positiva y significativa en términos de maquinaria para la operación y equipos que se utilizan para generar una mejor cobertura y calidad de la prestación del servicio de acueducto. Entre las principales inversiones que se planearon para el 2018 se encuentran las siguientes.

Propiedad, planta y equipo neto	Agosto 2018
------------------------------------	-------------

Inversiones e infraestructura	17,830,781
Maquinaria y Equipo	3,932,336
Plantas y redes	47,429,459
Vehículos	1,129,589
Depreciaciones	-17,688,725
Total	52,633,440

Fuente: (Aguas de Urabá, 2018)

Además de esto según el Boletín Gotas Regionales, edición N° 14, marzo de 2018 de Aguas de Urabá viene trabajando (4) proyectos, de educación ambiental y gestión del recurso hídrico, que benefician a la cuenca del Río León, principalmente el estado del acueducto de los municipios, entre estos se encuentran los siguientes:

- Pozo de Apartadó y Sistema Scada.
- Ahorro y uso eficiente del agua.
- Capacitación en – Visita a los frentes de trabajo .
- Tecnología - reuniones entes externos.

➤ Empresas públicas de Apartadó EMPAPA S.A E.S.P

Según la Ley 142 de 1994 que contempla la prestación del servicio público de acueducto para los municipios de Colombia, da como nacimiento a la empresa pública de Apartadó **EMPAPA S.A E.S.P.**

Funciones administrativas en materia ambiental

Es encargada de la prestación de servicios del sistema de acueducto, el sistema de alcantarillado y la asesoría y consultoría ambiental para el municipio de Apartadó.

Infraestructura física

La Empresa pública de Apartadó EMPAPA S.A E.S.P, cuenta con infraestructura física dentro de la cuenca ubicada en el Centro Administrativo Diana Cardona Cra. 100 N. 103A-02, del municipio de Apartadó; este cuenta con un horario de atención de Lunes a jueves de 7:00 a.m. a 12:00 m - 1:00 p.m. a 5:30 p.m. / viernes 7:00 a.m. a 12:00 m - 1:00 p.m. a 4:00 p.m. Además cuenta también con canales de comunicación tales como número telefónico 828 94 00 y correo electrónico gerente@empresaspublicasdeapartado.com, con el fin de resolver las inquietudes y el trámite de servicios que corresponden con los servicios domiciliarios de acueducto del municipio de Apartadó.

Recursos técnicos

EMPAPA S.A E.S.P, cuenta con el siguiente personal capacitado para desarrollar la prestación de servicios de acueducto dentro del municipio de Apartadó.

Dependencia / Estancia / Secretaría	Presenta	
	Si	No
Gerente	X	
Secretaría	X	

Cargo funcionario Secretaría de Medio Ambiente	No. De Empleados
---	---------------------



Tesorero	X	
Comunicaciones	X	
Director operativo	X	
Operador Planta de tratamiento Agua potable y residual	X	

Gerente	1
Secretaría	1
Tesorero	1
Comunicaciones	1
Director operativo	1
Operador Planta de tratamiento Agua potable y residual	1
Total Empleados	6

Fuente: Elaboración propia ECOFOREST S.A.S 2018.

Recursos financieros

No se encuentra información sobre presupuestos de inversión o proyectos dedicados a la educación ambiental y la gestión del recurso hídrico, independiente de la función que esta empresa tiene con la prestación del servicio de acueducto, alcantarillado y consultoría ambiental.

1.2.1.7.2 Futuraseo S.A.S E.S.P

Es la empresa prestadora del servicio de aseo domiciliario por medio de sus componentes de limpieza entre los cuales se encuentran: servicio de la máquina sopladora, barrido, recolección y transporte de desechos, además incluye la separación, aprovechamiento, transformación y disposición final de los residuos ordinarios sólidos, hospitalarios y peligrosos (Futuraseo S.A., 2018).

Funciones administrativas en materia ambiental

La forma de intervención dentro de la política de aseo desarrollada en los municipios de **Apartadó, Mutatá y Turbo**; se integran bajo la labor que desarrolla esta empresa prestadora del servicio de recolección y tratamiento de residuos, permitiendo que esta empresa desde su visión y metas puedan cumplir con la capacidad en infraestructura, la calidad y la cobertura enfocada a una mejora sobre la cobertura planteada y exigida para el cumplimiento de las metas expuestas en los mencionados planes de desarrollo y PGIRS Planes de Gestión Integral de Residuos sólidos en los municipios mencionados anteriormente que por medio de un plan de micro y macro ruteo permite contribuir al cumplimiento de estos requerimientos.

Infraestructura física

La empresa **Futuraseo S.A.S E.S.P** cuenta con una sola sede administrativa con presencia en la cuenca, la cual se ubica en la Cra 100 No 105 – 695 del municipio de Apartadó; esta cuenta con un horario de atención de lunes a viernes 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 1:30 a 6:00 p.m. Para prestar atención al usuario frente a las inquietudes sobre la prestación del servicio de recolección de basuras en la cuenca, esta empresa cuenta con canales comunicativos tales como la línea telefónica (57-4) 828 09 99 Fax Ext. 109/ 01 8000 400 113, y correo electrónico futuraseo@futuraseo.com.

Tiene presencia en los municipios de: San Juan de Urabá, Necoclí, San Pedro de Urabá, Arboletes, **Apartadó, Mutatá y Turbo**; siendo estos tres últimos municipios de la cuenca del Río León. Presta un servicio compartido a través de la infraestructura para la disposición

final de basuras de la cuenca, en el Parque industrial donde se ubica el Relleno Sanitario “El Tejar” en la vereda El Tres que hace parte de la jurisdicción del municipio de Turbo, este cuenta con una vida proyectada de 70 años. Es facultada como empresa prestadora de servicio gracias a las resoluciones N°: 200-03-20-01-001713 del 15 de octubre de 2008 y la 1185 de 2006 otorgadas por CORPOURABA.

Recursos técnicos

La empresa Futuraseo cuenta con una planta conformada por 401 empleadores repartida en los municipios en los cuales opera la empresa, además apoya su labor en los siguientes perfiles técnicos para el desarrollo de sus funciones frente a la recolección de residuos de los 3 municipios de la cuenca del Río León.

Cargo	Personas empleadas
Personal Operativo	357
Personal Administrativo	34
Aprendices Apoyo Operativo	4
Aprendices Apoyo	6

(FUTURASEO S.A.S. E.S.P., 2018)

Recursos financieros

No se encuentra información sobre presupuesto de inversión.

La manera en como Futuraseo contribuye con proyectos que generan un buen ejercicio de la gestión ambiental en la cuenca del Río León, entre estos se encuentran los dedicados a la separación de plástico de baja y alta densidad, chatarra papel y cartón. Además de esto también prestan:

La línea de lavado y politizado de plástico junto con la planta de recirculación enfocada en el manejo de agua, la cual presenta trabajo continuo de unas 3 toneladas por día de peletizado; Proyecto de aprovechamiento de producción de biogás(Futuraseo S.A., 2018).

➤ Optima de Urabá S.A. E.S.P.

Empresa prestadora de servicio de acueducto en los corregimientos de Río Grande y Nueva Colonia en el municipio de Turbo.

Funciones administrativas en materia ambiental

Optima de Urabá S.A. E.S.P. es la encargada de ofrecer:“la prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que sirve a diferentes corregimientos del Urabá Antioqueño. Buscamos mejorar la calidad de vida del usuario entregando servicios públicos de calidad; con responsabilidad laboral, vocación del servicio y generación de confianza.”

Infraestructura física

Esta empresa presta el servicio de recolección de basura compartido para zonas bastante alejadas de las cabeceras municipales; con la presencia de 4 oficinas en la cuenca, las cuales son las siguientes.

Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención
Optima de Urabá S.A. E.S.P.	Oficina Apartadó - Antioquia Cr 103 97 A06	828-4027 o 828-0049	soporte@optimadeuraba.com	No Presenta
	Oficina Nueva Colonia: Carrera 32 N°29-45 (Barrio Uniban)	821-0595	optima.comercialnvcolonias@gmail.com	No Presenta
	Oficina Currulao: Calle 53 N°49-58 B (Barrio Pueblo Nuevo)	8207600	optima.comercialcurrulao@gmail.com	No Presenta
	Oficina Río grande: Plaza principal	827-0104	optima.comercialriogrande@gmail.com	No Presenta
	Oficina Litoral: Vereda Camerún	824-3467	optima.comerciallitoral@gmail.com	No Presenta

Recursos técnicos

La empresa presenta los siguientes recursos técnicos a su disposición para poder desarrollar las labores de recolección de residuos sólidos.

Dependencia / Estancia / Secretaria	Presenta	
	Si	No
Gerente	X	
Jefe administrativa y comercial	X	
Gestión General	X	
Jefe de Operaciones e infraestructura	X	
Director operativo	X	
Revisoría fiscal	X	

Cargo funcionario Secretaria de Medio Ambiente	No. De Empleados
Gerente	3
Jefe administrativa y comercial	4
Gestión General	1
Jefe de Operaciones e infraestructura	1
Director operativo	1
Revisoría fiscal	2
Total Empleados	12

Fuente: Elaboración propia, ECOFOREST S.A.S

Recursos financieros

No se encuentra información de presupuestos de inversión o algún tipo de proyecto que esta institución este desarrollando actualmente.

1.2.1.8 Instituciones Educativas y Centros de Investigación

Las instituciones educativas constituyen un factor importante para la capacitación y educación de los habitantes de la cuenca, lo cual incide directamente sobre la relación Medioambiente – sociedad. Es gracias a la educación que se puede lograr actores sociales activos que puedan generar impacto en la conservación cuidado y desarrollo de prácticas a favor del medio ambiente.

Para la cuenca del Río León se identificaron aproximadamente (8) instituciones educativas entre las cuales se prestan servicios de educación superior, Técnico y Tecnológico; con el fin de generar desarrollo a la región del Urabá Antioqueño. Estas pretenden desarrollar programas educativos consientes a las verdaderas demandas que se dan dentro de la cuenca. A continuación se describen una por una y la oferta que estas presentan para los ciudadanos habitantes de los municipios que hacen parte de la cuenca del Río León

1.2.1.8.1 Fundación Universitaria de Estudios Superiores de Urabá – FESU

Instituto de Educación Superior que busca educar integralmente personas con altas exigencias académicas e investigativas, sensibilidad social y vocación empresarial, a partir de un proyecto educativo crítico, flexible y holístico; comprometidos en la búsqueda de propuestas para la solución de problemas empresariales y del entorno, contribuyendo a la construcción de una sociedad donde impere la justicia, la equidad y la paz (FESU, 2014).

Infraestructura física

Instituciones Educativas de la cuenca Río León				
Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención
Fundación Universitaria de Estudios Superiores de Urabá – FESU	Centro de Convenciones FESU: Carrera 106 C N° 101B – 02 barrio Los Pinos Apartadó/Antioquia	829 01 00 / 01 8000 4000 11	info@fesu.edu.co	Lunes a Viernes de 8:00am a 7:30 pm
	Sede Principal: Carrera 106 N° 105 A – 24 Barrio Vélez	829 01 00 / 01 8000 4000 11	info@fesu.edu.co	Lunes a Viernes de 8:00am a 7:30 pm
	Sede Medellín: Calle 34A N° 82A - 91 Barrio La Castellana	829 01 00 / 01 8000 4000 11	info@fesu.edu.co	Lunes a Viernes de 8:00am a 7:30 pm

1.2.1.8.2 Fundación Universitaria Luis Amigó

La Funlam es una Institución Católica, de carácter privado, creada y dirigida por la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos para generar, conservar y divulgar el conocimiento científico, tecnológico y cultural y para la formación de profesionales con conciencia crítica, ética y social; con el fin de contribuir al desarrollo integral de la sociedad" (Universidad Católica Luis Amigó, 2016).

Infraestructura física

Instituciones Educativas de la cuenca Río León

Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención
Fundación Universitaria Luis Amigó	Calle 74 No. 97 – 95 Zona Sur - Barrio La Navarra. Apartadó	57 (4) 828 11 03. Fax: 57 (4) 828 48 68.	apartado@amigo.edu.co	Lunes a jueves: de 7:00 a.m. a 12:00 m. y de 1:00 p.m. a 5:00 p.m. Viernes: de 7:00 a.m. a 12:00 m. y de 1:00 p.m. a 4:30 p.m.

1.2.1.8.3 Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

Institución de Educación Superior Estatal, de vocacionalita tecnológica, que, con su talento humano, ofrece una formación integral con programas de calidad en pregrado y posgrado, apoyados en la gestión del conocimiento de base científica, promoviendo acciones innovadoras desde la investigación y la proyección social, para contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de Antioquia y (Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2014).

La Unidad del Politécnico Colombiano del municipio de Apartadó, fue fundada en Agosto de 1985, que desde entonces ofrece servicios de Educación Superior, Técnica y Tecnológica; su fundación se dio en el proceso de la descentralización de la Educación Superior en Antioquia.

Infraestructura física

La sede ubicada en el municipio de Apartadó en la vereda El Reposo, cuenta con 2.200 metros cuadrados, con 16 aulas que cuentan con la capacidad de 1.500 estudiantes (www.politecnicojic.edu.co, 2018)

Instituciones Educativas de la cuenca Río León				
Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid	Municipio de Apartadó Vereda El Reposo	(+57 4) 829 6855 (+57 4) 829 6858 Fax (+57 4) 829 6857	uraba@elpoli.edu.co	Lunes a viernes de 7:30 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 9:00 p.m. sábados de 7:30 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.

La cobertura de su oferta educativa alcanza a el cubrimiento de la Unidad Regional ubicada en Apartadó, beneficiando municipios como: Arboletes, Carepa, Murindo, Chigorodó, Mutatá, Necolí, San Juan de Urabá, Vigía del Fuerte, San Pedro de Urabá y Turbo; cubriendo así la educación técnico y tecnológico.

1.2.1.8.4 Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa. Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia.

El SENA está encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país (SENA, 2014).

Infraestructura física

Instituciones Educativas de la cuenca Río León				
Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA	Complejo Tecnológico Kilometro 1 vía Turbo - Apartado	8280072 8284747	namado@sena.edu.co	LUNES-VIERNES 8:00 am - 12:00m 2:00pm - 6:00pm

1.2.1.8.5 Universidad Cooperativa de Colombia

Universidad multicampus de propiedad social, que tiene por objeto educar personas con las competencias para responder a las dinámicas del mundo, contribuimos a la construcción y difusión del conocimiento, apoyamos el desarrollo competitivo del país a través de sus organizaciones y buscamos el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, influidos por la economía solidaria que nos dio origen (Universidad Cooperativa de Colombia, 2016).

Infraestructura física

Instituciones Educativas de la cuenca Río León				
Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención
Universidad Cooperativa de Colombia	Calle 91 N° 96a-55 Barrio Manzanares	(57) (4) 8281094	ana.gomezgo@ucc.edu.co	Lunes a jueves de 08:00 a.m. a 12:30 m. y de 02:00 a 06:30 p.m. Viernes de 8:00 a.m. a 12:30 m. y de 02:00 p.m. a 05:30 p.m.

1.2.1.8.6 Universidad de Antioquia

La Universidad de Antioquia es una institución estatal del orden departamental, que desarrolla el servicio público de la Educación Superior, tiene por objeto la búsqueda, desarrollo y difusión del conocimiento en los campos de las humanidades, la ciencia, las artes, la filosofía, la técnica y la tecnología, mediante las actividades de investigación, de docencia y de extensión, realizadas en los programas de Educación Superior de pregrado

y de posgrado con metodologías presencial, semipresencial, abierta y a distancia, puestas al servicio de una concepción integral de hombre.

El propósito de la regionalización es hacer de la educación superior un factor decisivo en los procesos de desarrollo regional a partir de la circulación y generación de conocimiento socialmente útil, participando en la formación de capacidades para que los actores locales construyan proyectos colectivos que les permitan mejorar la calidad de vida de sus comunidades.

Infraestructura física

La Seccional de Urabá es un multicampus con instalaciones que responden a las características conferidas por el entorno inmediato y que de manera sinérgica contribuyen al desarrollo regional.

Instituciones Educativas de la cuenca Río León				
Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención
Universidad de Antioquia (UDEA)	Municipio de Turbo Sede Ciencias del Mar: Carrera 28 N°107-49 Barrio La Lucila.	2198332 ext. 2830 - 2831.	apoyoadministrativocienciasd elmar@udea.edu.co	Lunes a sábado: 8:00 a.m. a 12:00 m - 1:00 p.m. a 5:00 p.m. Domingo: 8:00 a.m. a 1:00 p.m.
	Municipio de Apartadó Sede Multicampus: vía Apartadó – Carepa Km 1.	219 8332 ext. 2860.	seccionaluraba@udea.edu.co	Lunes a sábado: 8:00 a.m. a 12:00 m - 1:00 p.m. a 5:00 p.m. Domingo: 8:00 a.m. a 1:00 p.m.
	Municipio de Carepa Sede de Estudios Ecológicos y Agroambientales: Km 1 Vía Carepa–Apartadó, lado izquierdo.	2198332 ext. 2851-2852.	apoyoadministrativocarepa@ udea.edu.co	Lunes a sábado: 8:00 a.m. a 12:00 m - 1:00 p.m. a 5:00 p.m. Domingo: 8:00 a.m. a 1:00 p.m.

La Ciudadela Universitaria de Apartadó se convierte en el pilar fundamental para el desarrollo de los pregrados que con pertinencia se diseñen por las diferentes unidades académicas para la región.

la Sede de Ciencias del Mar, ubicada en municipio de Turbo, direcciona sus acciones en aumentar el conocimiento existente sobre los ecosistemas costeros presentes en la región del Urabá, promoviendo las prácticas productivas que sean sostenibles y compatibles con la conservación del medio ambiente.

Foto 15. Universidad de Antioquia



Fuente: ECOFOREST S.A.S, 2017

Así mismo, la Sede cuenta con el programa de Estudios Ecológicos y Agroambientales, ubicada en Carepa, permite realizar investigaciones en ciencias biológicas básicas y aplicadas que generan información necesaria para aumentar el conocimiento o para promover la protección, conservación y/o manejo sostenible de los recursos naturales de la región del Urabá (Universidad de Antioquia, 2015)

1.2.1.8.7 Universidad Minuto de Dios, Sede Centro Regional Urabá

La sede de la Universidad Minuto de Dios que corresponde a la Región Centro Urabá, nace a partir de la Resolución Rectoral No.001 del 3 de Mayo del año 2007, permitiendo iniciar clases en segundo semestre del mismo año, mediante la oferta de programas que comprenden Ingeniería de Sistemas y la licenciatura en pedagogía infantil, estas dos bajo la modalidad a distancia por medio virtual y en convenio con la universidad del Tolima (Uniminuto, 2018).

La cobertura a lo largo de la región del Urabá Antioqueño ha permitido el acceso a la educación de jóvenes y adultos que se encuentran en los municipios de la Cuenca del Río León. El modelo de sus programas a distancia permite flexibilidad horaria lo que permite que el acceso de diferentes grupos poblacionales que no presentan o carecen de recursos económicos para el acceso a la educación superior.

La Sede Centro Regional de Urabá actualmente cuenta con aproximadamente 1800 estudiantes, para los cuales se cuenta con una infraestructura de dos centros Tutoriales, concentrando la parte administrativa y académica que se ubican en los municipios de Apartadó y Turbo.

La oferta de esta institución se considera entre las más adecuadas pues los programas de educación como: Administración de Empresas, Administración en Salud Ocupacional, Licenciatura en Pedagogía Infantil y Psicología están unidos bajo el sentido de proyección social que impulsa el cambio y la transformación de la zona del Urabá

Infraestructura física

Instituciones Educativas de la cuenca Río León

Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención
Universidad Minuto de Dios	Centro Regional Urabá - Oficina Apartadó Diagonal 106 No. 110a – 670	01-800-0119390 Código: 41	mercadeouniminutouraba@uniminto.edu	Lunes a viernes 8:00 - 1:00 pm y 2:00 - 6:00 pm Sábados 9:00 - 1:00 pm
	Centro Regional Urabá - Oficina Turbo Calle 102 No. 14-49	01-800-0119390 Código: 41	mercadeouniminutouraba@uniminto.edu	Lunes a viernes 8:00 - 1:00 pm y 2:00 - 6:00 pm Sábados 9:00 - 1:00 pm

1.2.1.8.8 Universidad Nacional Abierta y A Distancia – UNAD

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia, tiene busca contribuir a la educación para todos a través de la modalidad abierta, a distancia y en ambientes virtuales de aprendizaje, mediante la acción pedagógica, la proyección social, el desarrollo regional y la proyección comunitaria, la inclusión, la investigación, la internacionalización y las innovaciones metodológicas y didácticas, con la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones para fomentar y acompañar el aprendizaje autónomo, generador de cultura y espíritu emprendedor que, en el marco de la sociedad global y del conocimiento, propicie el desarrollo económico, social y humano sostenible de las comunidades locales, regionales y globales con calidad, eficiencia y equidad social (UNAD, 2015).

Infraestructura física

Instituciones Educativas de la cuenca Río León				
Institución	Dirección de su sede de los municipios en la cuenca del Río León	Teléfono	E-mail	Horario de Atención
Universidad Nacional Abierta y A Distancia – UNAD	Carrera 16 # 101 -33 Barrio Baltazar	8276305	turbo@unad.edu.co	Lunes a viernes 13:00 - 20:00, sábados 08:00 - 13:00

1.2.1.9 Organización ciudadana

Las organizaciones Ciudadanas son un eje fundamental para la articulación de cualquier proyecto que se quiera desarrollar en el territorio de la cuenca, así mismo estas se nutren de la participación de sus actores conformantes y los intereses que estos manejan en pro del desarrollo ambiental. Es necesario tener en cuenta que para que el POMCA pueda tomar forma en su formulación y ejecución es necesario tener una articulación bastante fuerte en los intereses que cada uno de los actores divididos en grupos comunitarios o poblacionales persigue.

Para la cuenca del Río León se identificaron organizaciones ciudadanas entre las cuales se destacan: (Asociación de Juntas de Acción Comunal – ASOCOMUNAL, Juntas de Acción Comunal J.A.C, Consejos comunitarios, la Organización Indígena de Antioquia – OIA,

Resguardos Indígenas, Asociaciones Campesinas y productivas, ONGs Organizaciones No Gubernamentales. Las cuales se describen a continuación una por una y su función dentro de la cuenca.

1.2.1.9.1 Asociación de Juntas de Acción Comunal – ASOCOMUNAL

Es una organización cívica, social y comunitaria de gestión social, sin ánimo de lucro, de naturaleza solidaria, con personería jurídica y patrimonio propio, integrada por las Juntas de Acción Comunal de un municipio que voluntariamente se afilien a ella. Opera a nivel municipal.

1.2.1.9.2 Juntas de Acción Comunal –JAC

Dentro de las principales organizaciones ciudadana encontramos las (J.A.C) Juntas de Acción Comunal de la cuenca del Río León, las cuales están amparadas en la ley 743 DE 2002 la cual tiene como objetivo: *“fortalecer la organización democrática, moderna, participativa y representativa en los organismos de acción comunal...”* (Artículo 1, 743 DE 2002).

La Junta de Acción Comunal es una organización cívica, social y comunitaria de gestión social, sin ánimo de lucro, de naturaleza solidaria, con personería jurídica y patrimonio propio, integrada voluntariamente por los residentes de un lugar que aúnan esfuerzos y recursos para procurar un desarrollo integral, sostenible y sustentable con fundamento en el ejercicio de la democracia participativa.

Teniendo en cuenta esto y el papel que desempeña en promover el desarrollo integral, sostenible y sustentable a través del ejercicio de la democracia participativa, se cuenta que en la cuenca del Río León se reconocen las siguientes juntas de Acción comunal con sus respectivos presidentes y representantes directos de Asojuntas.

Tabla 37. Juntas de Acción Comunal presentes en la Cuenca del Río León

Municipio	Vereda	Presidente de Junta de Acción Comunal
Apartadó	Zungo Carretera	Norbey Guerra
	Zungo Abajo	Rosa Vitilia Julio
	San Pablo	Rosa Melia Páez
	San Martín	Jesús María Sena Sierra
	Salsipuedes	Reinaldo Antonio Gutiérrez
	Punto Rojo 2	Libiston Bogallo
	Playa Larga	Efraín Arrieta
	Mulatos Cabecera	Omar Usuga Mora
	Miramar	Bernardo Antonio Loaiza
	Los Mandarinos	Jaime Antonio Henao
	La Victoria	José Luis Graciano
	La Unión	Natalia Andrea Cardona
	La Pedroza	Jorge Iván David



Municipio	Vereda	Presidente de Junta de Acción Comunal
	La Miranda	Rocense Veloza
	La Linda	Luz Dary Garzón
	La Danta	Reinaldo Calderón
	La Cristalina	Alfonso Cardona
	La Balsa	Ubaldo Muñoz
	Guineo Alto	Andrés de Jesús Marín
	El Tigre	Jairo Bravo Torres
	El Salto	Juan Bautista Guisao
	El Osito	Federman Muentes
	El Guineo	Gustavo Alonso Urrego
	El Gas	Ovidio Manco Correa
	El Diamante	Noelia de Jesús Gutiérrez
	Churido Medio	Guillermo León Correa
	Churido	Jimmy Arney Galarcio
	Buenos Aires	Luz Marina Graciano
	Bellavista	Jesús Antonio Varelas
	Bajo Del Oso	Olga Lucia Álvarez
	Churidó Puente	María Isbelia Arcila
	El Porvenir	Alicia Tuberquia
	El Guaro	Finca
	El Salvador	Barrio
	Arenas Altas	Maria ramos
	Arenas Bajas	Alba Nelly Marulanda
	Vijagual	Edgar Mauricio Gonzales
	Churido Sinai	No reporta
	La Pancha	No reporta
	Zungo Arriba	No reporta
	El Cuchillo	No reporta
	El Reposo	No reporta
	San José de Apartadó	Fredy Vidal
	Vereda Santa Maria	Juses Maria Sena
	Vereda Playa Alta	Eugenio Manuel Vargas
Carepa	Alto Bonito	Juan Elias Rodriguez
	Belencito	Ramiro Higuita
	Bocas del Chigorodo	Darío Enrrique Ayub Novoa
	Campamento	Ubaldo Graciano
	Caracoli	Jader Albeiro Márquez Goez
	Carepita Pronexcol	Edilberto Julio Colon



Municipio	Vereda	Presidente de Junta de Acción Comunal
	Carepita Canal 4	William Martínez
	Carepita km4	Predio ocupado por una fábrica de bolsas
	Casa verde	No reporta
	Cerro	Hugo Jimenez
	Chirido	Libardo Enrique Vargas
	El Encanto	Francia Elena Julio
	El Palmar	José Humberto Arias
	El Tagua	Abel Giraldo
	Ipankay	Yeison Benitez Durango
	Lacadena	Aída Rosa Tarraz
	La cristalina	José Edilberto Manco
	La Danta	Reinaldo Calderón
	La unión	Jesús Alcides Torres
	La union 15	Jesús Alcedes Torres
	Las quinientas	No reporta
	Las trecientas	Pedro José Hidalgo
	Miramar	No reporta
	Nueva Ezperanza	Rodrigo Vargas Beltrán
	Piedras Blancas	Betty Yamileth Bedoya
	Polines San Sebastian	Walter Cardona Parra
	Remedia Pobre	No reporta
	Vijagual Medio	Victor Hugo Botero
	Zarabana	Fernando Ceretti
	Carepita Cana 1	Lina Valencia
	Las Flores	Ludivia Galban
	Bosques Los Almendros	Wilfrido Rojas Baron
	Brisas del Río	Ricardo Arias
	LA ESE	Robison Espitia Cordero
	Kilometro N° 1 Milucha	Martha Cecilia Zapata
	La Primavera	Nimia Isabel Ramos Guerra
	Camaguey	Doralina Montoya
	El Silencio	Ezel Peña
	Wunajay	Enilda María Negrete
	La Yaya	Miguel Angel Rocha
	San Germán	Sol María Perez Palcios
	Panorama	Georlin Henao Diaz



Municipio	Vereda	Presidente de Junta de Acción Comunal
	La Florida	Margoht Escobar Sepulveda
	Zona Urbana	No reporta
	Zungo Carepita	Luis Alberto Tarraz Ramos
	Zungo Embarcadero	Aracely Yáñez Cavadia
Chigiridó	Champitas	Gilma Maria Cordoba Cuadrado
	Chirido	Miguel Maria Castillo
	Dojura	Samuel Borja
	El coco	Luis Carlos Varela
	El congo	Elvia Cardona Montoya
	El dos	Luz Nelly Sanchez
	El guineo	Nazario de Jesús Diaz Cardenas
	El tigre	Jeiler Gallo Guisado
	El venado	Alvaro Garcia
	Guapaleon	Rigoberto Chala Escobar
	Guapa Carretera	Gloria Robayo Cardenas
	Jurado	Emilse Saldarriaga
	La fe	Pendiente
	La india	Luz Mery Cardona
	Lalucita	No reporta
	La Rivera	No reporta
	Las guacas	Gildardo Correa
	Las Mercedes	Doris Lopez
	Malagon	Rafael Avila
	Maporita	Carlos Alfonso Borja Graciano
	Nueva Ezperanza	Pendiente
	Peñitas	Francisco Antonio Astaiza
	Polines San Sebastian	Samuel Borja
	Quebrada Honda	Calixto Antonio Cantero
	Remigo	Emilce Garcia Gilardo
	Ripea	Vicente Arias Chala
	Sadem Canelaria	Robinson Lopez R
	Sadem Guacamaya	Perdro Guzman
	Serrania del Abibe	No reporta
	Tierra Santa	Arturo Antonio Gomez
	VERACRUZ 2	Yenn Maria Berrio
	Veracruz 2	Adalberto Alian
	Union Las parcelas	Maximo Ramos



Municipio	Vereda	Presidente de Junta de Acción Comunal
	Lacolorada	Apolinio Ortiz
	Jardin la joya	Yorledys Regino
	La bendición	Guillermo Alvarez
	Barranquillita	Luis Enrique Guzman
Mutatá	Bejuquillo	Hector William Ramirez
	Caucheras	Carlos Andres Montoya
	Chado Arriba	Albeiro Londoño
	Chado Carretera	Blanca Ines Pérez Pulgarin
	Chado la Raya	Angel Homero Márquez
	Juradó Carretera	Samuel Aguirre Valderrama
	Juradó Arriba	Antonio Placio Bolivar
	La Dortuna	Ermilson Quiroz Chaverra
	León Porroso	Gadys Fabiola Aguirre
	Leoncito	Diego de Jesús Torres
	Los Cedros	Luz Dary Carupia Domico
	Monteria León	Carlos Alberto Cuadro
	Mungudo	No reporta
	Nuevo Mundo	Jhon Jairo Buitrago Gómez
	Palmichal	No reporta
	Parque Natural Paramillo	No reporta
	Pavarondoncito	No reporta
	Porroso	Milton Andrés Díaz
	San Jose de León	No reporta
	Sarambay	No reporta
	Villarteaga	Enrique Jaramillo
	Villa Luz	No reporta
Turbo	Aguas Frias	Indigenas resguardo doquerasavi
	Arcua Central	Indigenas resguardo doquerasavi
	Careballo	Indigenas resguardo doquerasavi
	Comunal La suerte	No reporta
	Comunal San Jorge	No reporta
	Nueva union	Víctor Montalvo ´Castellano
	La Teca	Helio Anaya
	Calle Larga	Gilberto Maussa Salas
	Calle Nueva	No reporta
	La Piña	Luz Alba Agudelo
	Los Coquitos	Tracicio Cuesta Mena
	Puerto Voy	Sergio Vásquez



Municipio	Vereda	Presidente de Junta de Acción Comunal
	Honduras	Segundo Jimenez Anaya
	San Bernardo	Emilson Ortiz Lemus
	Río Mar	José Lagarejo Asprilla
	El Recreo	William Barrio
	Nueva Esperanza	Víctor Montalvo Ochoa
	EL cedro	No reporta
	Kilómetro 40	No reporta
	El Veinte	No reporta
	Gustavo Mejía	María Nufry Pelaez
	La Cucaracha	No reporta
	La Leona	No reporta
	La Pola	No reporta
	La Tempestad	No reporta
	Los Manaties	No reporta
	Los Mangos Medios	No reporta
	Monomahco	No reporta
	Nueva Colonia	No reporta
	Oviedo	Argemiro Henao
	Palo de Agua	No reporta
	Palos Blancos	No reporta
	Puerto Rico	Ana Bertha Alvarez
	Punto Rojo	Manuel Blanco Bello
	Rio Grande	Alirio Restrepo
	Santa Fe De Los Mangos	No reporta
	Reserva Suriqui	No reporta

Fuente: Base de actores POMCA Río León, (2018).

Además de las instancias participativas desarrolladas por los líderes sociales y presidentes de juntas de Acción Comunal (JAC) de la cuenca también se encuentran los consejos comunitarios.

1.2.1.9.3 Consejo Comunitario

Los Consejos Comunitarios de las Comunidades Negras son personas jurídicas cuya creación está autorizada por el artículo 5º de la ley 70 de 1993, que tienen entre sus funciones las de administrar internamente las tierras de propiedad colectiva que se les adjudique, delimitar y asignar áreas al interior de las tierras adjudicadas, velar por la conservación y protección de los derechos de la propiedad colectiva, la preservación de la identidad cultural, el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales y hacer de Amigables Compondores en los conflictos internos factibles de conciliación.

Tabla 38. Consejos Comunitarios Presentes en la cuenca

Tipo de Organización	Nombre de Organización	Municipio a la que pertenece
Consejo Comunitario	Consejo Comunitario Los Mangos	Turbo
Consejo Comunitario	Consejo Comunitario Los Manatíes	Turbo

Fuente: Base de actores POMCA Río León, (2018).

A través de la certificación 884 de 31 de agosto de 2016 del Ministerio del Interior fue certificada la presencia de dos consejos comunitarios en el área de influencia del proyecto POMCA Río León así Consejos Comunitarios Los Mangos y Manatíes ubicados en el municipio de Turbo.

1.2.1.9.4 Organización Indígena de Antioquia – OIA

La Asociación de Cabildos Organización Indígena de Antioquia – OIA, es una organización social de base, constituida jurídicamente como entidad de derecho público, encargada de la representación política de las comunidades indígenas de Antioquia pertenecientes a los pueblos Tule, Senú y Emberá. A través de la reivindicación de la integridad de derechos humanos y étnicos, la OIA se propone lograr el pleno ejercicio de estos, de tal forma que se asegure la vida digna, el bienestar comunitario y la supervivencia cultural de los pueblos. Acogiendo los principios rectores del movimiento indígena nacional: Autonomía, Territorio, Cultura y Unidad el Comité Ejecutivo se encargará de hacer efectivos los mandatos de la Política Organizativa adoptada en el VII Congreso Departamental Indígena, mediante la construcción de planes de vida, de plataformas de exigibilidad al Estado, la gestión de proyectos con la cooperación internacional, la celebración de convenios con entidades públicas y las acciones políticas de hecho (OIA, 2016).

1.2.1.9.5 Resguardos Indígenas

Son territorios de propiedad colectiva de las comunidades indígenas a favor de las cuales se constituyen y conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución Política, tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables. Los resguardos indígenas son una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva que goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio.

A través de la certificación 884 de 31 de agosto de 2016, fue certificada la presencia de seis resguardos indígenas en el área de influencia del Proyecto POMCA Río León así: Resguardo Jaikerazavi en el municipio de Mutatá, Resguardos Polines y Yaberaradó en el municipio de Chigorodó, Resguardos La Palma y Las Playas en el municipio de Apartadó, resguardo Dokerazavi en el municipio de Turbo.

Además de esto con el reconocimiento en el trabajo de campo se logró identificar las siguientes comunidades indígenas dentro del territorio de la cuenca.

Tabla 39. Comunidades Indígenas presentes en la cuenca

Tipo de Organización	Nombre de Organización	Municipio a la que pertenece
Comunidad Indígena	Vedo Encanto	Mutatá
Comunidad Indígena	Surrambay	Mutatá
Comunidad Indígena	Sabaleta	Mutatá
Comunidad Indígena	Primavera	Mutatá
Comunidad Indígena	Porroso	Mutatá
Comunidad Indígena	Mutatacito	Mutatá
Comunidad Indígena	Mongara Tatado	Mutatá
Comunidad Indígena	Cañaduzales	Mutatá
Comunidad Indígena	Saundo	Chigorodó
Comunidad Indígena	Guapa	Chigorodó
Comunidad Indígena	Dojura	Chigorodó
Comunidad Indígena	Chigorodocito	Chigorodó

Fuente: Base de actores POMCA Río León, (2018).

1.6.4.6 Asociaciones Campesinas y productivas presentes en la cuenca del Río León

Dentro de la etapa de aprestamiento se encontraron (19) Asociaciones campesinas y productivas que desarrollan actividades relacionadas con las actividades agropecuarias presentes en la cuenca, entre las cuales se presentan las siguientes.

Tabla 40. Organizaciones comunitarias presentes en la cuenca

Tipo de Organización	Nombre de Organización	Municipio al que pertenece
Organización u Asociación Campesina.	COOPRAGREM	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASPIMU	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASOPRODEPA	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASOPROCA	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASOMUR	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASOMUPROBA	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASOMUPAVA	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASOMAFUTURO	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASOLEMU	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASOCODEMU	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASOCAMUTA	Mutatá

Organización u Asociación Campesina.	ASMUFU	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	ASEMCA	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	AGROPADEC	Mutatá
Organización u Asociación Campesina.	Pescadores Artesanales	Carepa
Organización u Asociación Campesina.	Asociación Integral Familias Campesinas	Carepa
Organización u Asociación Campesina.	Asociación de Productores de La Rosita	Carepa
Organización u Asociación Campesina.	Asociación de Mujeres Flor Silvestre	Carepa
Organización u Asociación Campesina.	Asociación de Productores Agropecuarios de La Danta de La Chagua	Carepa

Fuente: Base de actores POMCA Río León, (2018).

Como se puede evidenciar en la anterior tabla se puede concluir de esta lista que el municipio con mayor presencia de Organizaciones u Asociaciones Campesinas lo presenta el Municipio de Mutatá y de Carepa, puesto que para los otros municipios de la cuenca no se encuentra información.

1.6.4.7 Organizaciones No Gubernamentales (ONG)s presentes en la cuenca del Río León

Dentro del proceso llevado por el mapeo de actores en fase de diagnóstico se identificaron las siguientes Organizaciones no gubernamentales ONG, en la cuenca del Río León, que tienen influencia y desarrollan actividades a favor del medio ambiente.

Tabla 41. Organizaciones / Asociaciones Campesinas presentes en la cuenca.

Tipo de Organización	Nombre de Organización	Municipio a la que pertenece
Organizaciones no gubernamentales – ONG	Cooperativa Bananitas	Carepa
Organizaciones no gubernamentales – ONG	Corporación H2O	Carepa
Organizaciones no gubernamentales – ONG	Fundación Juntos Podemos - Reforestación	Carepa
Organizaciones no gubernamentales – ONG	Fundación Orichas Familia	Carepa
Organizaciones no gubernamentales – ONG	CORPORACION LORAS	Carepa
Organizaciones no gubernamentales – ONG	Ecosesa	Carepa

Fuente: Base de actores POMCA Río León, (2018).

Como se puede evidenciar la mayor presencia de Organizaciones No Gubernamentales de la cuenca se ubican en el municipio de Carepa.

1.2.1.10 Escenarios e instancias de participación dentro de la Cuenca del Río León

1.2.1.10.1 Agencia de Desarrollo Local –ADEL

Institución sin ánimo de lucro de carácter privado comprometidos con los territorios en la generación de desarrollo desde las acciones locales y la construcción de país bajo principios de corresponsabilidad, transparencia, compromiso y solidaridad (ADEL, 2016).

1.2.1.10.2 Agencia de Desarrollo Local Urabá Darién Caribe

Institución sin ánimo de lucro de carácter privado comprometidos con los territorios en la generación de desarrollo desde las acciones locales y la construcción de país bajo principios de corresponsabilidad, transparencia, compromiso y solidaridad (ADEL, 2016).

➤ Mesas ambientales

Son convocadas por las administraciones municipales, con el fin de fortalecer las sinergias entre las diversas instituciones locales, las organizaciones sociales que promuevan la gestión ambiental en la región. Se trata de que estos espacios de participación sirvan para pensar la proyección de las comunidades en temas ambientales como la incidencia en las problemáticas y conflictos de la subregión del Urabá, como también la forma en cómo resolverlos.

Gracias a estas se han desarrollado actividades de limpieza de fuentes hídricas y programas de reforestación que permitan consolidar un actuar y reconocimiento como una instancia de participación ambiental para los municipios que hacen parte de la cuenca del Río León.

➤ Comité Interinstitucional de Educación Ambiental

Se consolidan como espacios de participación en los cuales se busca la concientización y educación de las diferentes comunidades que hacen parte de la región, permitiendo afianzar la articulación de las actividades ambientales entre instituciones y la elaboración del plan de acción municipal. Hasta el momento se ha logrado la participación de los municipios de Sopetran, Apartadó y Carepa.

➤ Canales PQR CORPOURABA

Otros espacios de participación en temas ambientales son los promovidos por la autoridad ambiental de la región CORPOURABA, la cual dispone para los ciudadanos de la región los canales de PQRDS (Petición, Queja, Reclamo, Denuncia y Sugerencia).

Registrar las Peticiones, Quejas, Reclamos, Denuncias y Sugerencias

Formulario de Peticiones, Quejas, Reclamos, Denuncias y Sugerencias

Información general

Autoridad Ambiental:

Tipo de Persona:

Clasificación:

Accesibilidad: A A+ A++

Buscar:

[Copia tu mensaje](#)

Fuente: imagen recuperada de: <http://corpouraba.gov.co/registrar-las-peticiones/>

Mediante estos canales se garantiza la participación de los ciudadanos que ocupan los territorios de la cuenca del río León, en su derecho de exponer sobre las problemáticas ambientales, delimitación de territorios, el ordenamiento ambiental de la región, la gestión del recurso hídrico y todas las temáticas que afecten el territorio de la cuenca del Río León.

1.2.1.11 Iniciativas o proyectos implementados

Se encuentra poca información sobre los principales proyectos que contribuyen con los procesos de gestión ambiental implementados por organizaciones sociales, cabildos indígenas y asociaciones comunitarias en la cuenca del Río León, parte de esta es suministrada por el anuario estadístico de la Gobernación de Antioquia y otra por medio de consulta en sitios web.

Teniendo en cuenta lo anterior se presentan los siguientes proyectos planteados para ejecutarse en el territorio de la cuenca y sus municipios.

Tabla 42. Iniciativas y proyectos implementados en los municipios de la Cuenca del Río León

Municipio	Año	Tipo de Organización	Nombre de La Organización	Nombre del Proyecto	Eficacia y Eficiencia
Apartadó	2013	Junta De Acción Comunal	Barrio Obrero	Manejo integral de residuos solidos	No se Cuenta con información
Apartadó	2014	Org.Comunal	Asocomunal	Manejo integral de residuos solidos	No se Cuenta con información
Apartadó	2014	Org.Social	Corporación Kalukunas Vigías del Patrimonio Cultura	¿Estrategia participativa de visibilización del patrimonio faunístico de las márgenes urbanas del río Apartadó, como estrategia para su protección y conservación?	No se Cuenta con información



Municipio	Año	Tipo de Organización	Nombre de La Organización	Nombre del Proyecto	Eficacia y Eficiencia
Apartadó	2014	Org.Social	Corporación Ecosesa	Corporación guardianes ecoturísticos y ambientales de Urabá "CGEA"	No se Cuenta con información
Apartadó	2014	Org.Social	Asociación de La Tercera Edad del Reposo Asotereso	Optimización de los residuos del plátano (fibras) de exportación, para la transformación de cordeles y la fabricación de productos artesanales (camino de oportunidades)	No se Cuenta con información
Carepa	2013	Organización Social	Comercializadora de Reciclaje Martin Daza Asociacion de Mujeres	Recolección, separación y comercialización de los residuos sólidos para la industria	No se Cuenta con información
Carepa	2014	Org.Social	Corporación Loras	Mejoramiento de vivienda con materiales	No se Cuenta con información
Chigorodó	2015	JAC	Junta de Acción Comunal Vereda Veracruz 1	Creación de un sendero ecológico de 2000 metros en la rivera del río chigorodo, que principalmente sirva de protección de la rivera, pero además que sirva de educación ambiental, seguridad alimentaria y ecoturismo como estrategia fundamental para el desarrollo sustentable de la subregión de Urabá especialmente de la vereda Veracruz 1	No se Cuenta con información
Mutató	2013	Organización Social	Asoprocam	Plantación de un jardín clonal	No se Cuenta con información
Mutató	2014	Org.Social	Asocodemut	Gestión de manejo de residuos sólidos en la zona urbana del municipio de mutatà	No se Cuenta con información
Mutató	2014	Org.Social	Asociacion de Mujeres Ahorradoras, Asomafuturo	Reforestando ando	No se Cuenta con información
Turbo	2013	Junta De Acción Comunal	Barrio Buenos Aires	Cuidado del medio ambiente en el barrio buenos aires	No se Cuenta con información
Turbo	2013	Org.Social	Corporación Agroambiental Sostenible de Urabá " Coramur"	Plan regional de educación y sensibilización ambiental para Urabá: presa-Urabá	No se Cuenta con información



Municipio	Año	Tipo de Organización	Nombre de La Organización	Nombre del Proyecto	Eficacia y Eficiencia
Turbo	2015	Fundación	Fundación de Víctimas Valle de Bendiciones	Gestión integral de residuos sólidos y protección del medio ambiente mediante la sensibilización comunitaria y la creación de grupos gestores ambientales en el barrio el esfuerzo del municipio de turbo	No se Cuenta con información
Turbo	2015	JAC	Junta de Acción Comunal Barrio Las Flores	Ecobarrio "haciendo eco por tu barrio"	No se Cuenta con información

Fuente: Anuario estadístico Gobernación de Antioquia (2016)

Como se puede evidenciar en la anterior tabla hay una predominancia de en proyectos de educación ambiental, gestión territorial de espacios para la conservación del medio ambiente y acciones concretas como iniciativas de programas de reciclaje que se constituyen en un aporte a la conservación de los ecosistemas presentes en la cuenca del Río León

Además de esto, de los municipios que más presentan mayor oferta de proyectos de esta índole es el municipio de Apartadó, el cual cuenta con (5) proyectos siendo el municipio que con mayornúmero de iniciativas de carácter ambiental. Cabe rescatar que la mayor parte de estos proyectos son desarrollados por organizaciones sociales presentes en la cuenca y muchas de estas no tienen recursos suficientes para ejecutar dichos proyectos, es por esto que el POMCA Río León, se presenta como una oportunidad que puede ayudar a financiar estas iniciativas mediante el trabajo conjunto con el consejo de cuenca y los lineamientos de participación que proponga.

- **Apuesta productiva por el manejo Forestal “Generación de alternativas económicas a comunidades indígenas de Chigorodó, mediante el fortalecimiento de la gobernanza, la diversificación productiva y la certificación forestal voluntaria”,**

Este proyecto busca dar un uso sostenible a la Jagua, cultivo que predomina en el municipio de Chigorodó. Apoyado por el Programa de Manejo Forestal Sostenible de la Región Andina (MSF), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el financiamiento del Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia; Permitió que se desarrollara una amplia participación de la comunidad indígena de los resguardos de Polines y Yaberarado.

Gracias a este proyecto, se generan contribuciones para evitar la deforestación de los bosques de la zona, evitando así un conflicto por el uso de los bosques y la producción de madera, garantizando que los indígenas del cabildo de Chigorodó, generara un uso eficiente de los frutos y otros derivados de los arboles (IICA, 2014)

Entre otros programas adicionales a los mencionados anteriormente se encuentran liderados por la empresa Aguas de Urabá, la cual fue la encargada de ejecutar su política de responsabilidad social expresada en su plan de “gestión social”, el cual presenta una variedad de programas dirigidos a la educación ambiental en los municipios que hacen parte de la cuenca del Río León y que además vinculan las instituciones educativas presentes en el territorio. Entre estos encontramos los siguientes:

Tabla 43. Programas de Educación Ambiental Grupo EPM y Aguas Regionales de Urabá

Nombre del Programa	Municipio de incidencia	Beneficiados
Gestores del Agua	Turbo	Formación de 24 Líderes certificados en la gestión de sus comunidades.
Aguas Regionales EPM, Más Cerca de Ti	Departamento de Antioquia	Usuarios de EPM, líderes informados sobre el uso eficiente de los servicios mediante visitas guiadas a las plantas de tratamiento.
Cuida Mundos	Carepa, Mutatá y Turbo	Estudiantes de último grado, que a través del programa y en convenio con los colegios para cursar su servicio social; permitió a 795 familias lograron el ahorro de 171m3 de agua contribuyendo al cuidado del agua.
Jornadas Educativas Barriales	Apartadó, Reposo, Carepa, Chigorodó y Turbo	Se realizaron 6 jornadas educativas barriales beneficiando a 1.018 personas, mediante actividades lúdicas que permitieron enseñar el cuidado del agua.
Campaña el Cuidado del Agua es un Compromiso de Todos.	Departamento de Antioquia	Beneficio principalmente a la conformación y apoyo a grupos ambientales de las instituciones educativas, realizando un aproximado de 60 talleres los que los principales beneficiarios fueron 1.720 estudiantes, los cuales participaron en jornadas de arborización y cuidado del recurso hídrico.

(Aguas regionales y EPM, 2017)

Sin embargo no solo los programas mencionados anteriormente hacen parte de las únicas iniciativas que se comprometen con la educación ambiental en la cuenca del Río León.

También se encuentran acciones que promueven la responsabilidad ambiental, permitiendo generar conciencia sobre la disposición final adecuada de los residuos sólidos en las fuentes hídricas, realizando así programas de limpieza de los ríos de la región y efectuados en el año 2016 por aguas regionales de Urabá (Aguas regionales y EPM, 2017).

Para el desarrollo de dichas actividades se contó con la participación y vinculación de las alcaldías municipales, ejército, policía ambiental, empresas de aseo, SENA, el CMGDR, y principales líderes comunales.

Dicho programa dejó un balance de 4 jornadas de limpieza con un aproximado de 8 toneladas de basura recolectada, entre las cuales se destaca las realizadas en los municipios de Chigorodó (2) y Apartadó (1) que hacen parte de la cuenca del Río León y (1) para el municipio de San Jerónimo.

Se encuentran iniciativas de reciclaje de llantas o neumáticos de carro para la construcción de jardinería, la campaña “Ecoladrillo” que consiste en utilizar las botellas PET para la construcción de bloques de construcción, como los desarrollados en el barrio Obrero de Apartadó. Sumado a esto las jornadas barriales, enfocadas a dar conocimiento a los niños y jóvenes sobre el ahorro y uso eficiente del agua; y la visita e inspección de las cuencas abastecedoras de agua de la región, entre estas se destaca la cuenca Zabaleta del municipio de Mutatá conjuntas con CORPOURABA, EPM y SAMAS (Aguas regionales y EPM, 2017, pág. 42)

➤ **BanCo2**

Otro de los programas que vincula la educación ambiental dentro de su accionar es el proyecto BanCo2, que consiste en el pago por servicios ambientales desarrollado por CORPOURABA. Este consiste en fomentar la protección del medio ambiente, contando con un aproximado de 86 usuarios beneficiados y capacitados con el fin de cuidar los ecosistemas estratégicos de la cuenca. A continuación se presenta parte de la información sobre la cobertura de este en veredas y usuarios.

Tabla 44, Beneficiarios del Proyecto BanCo2

Municipio	No de Veredas	No de Usuarios
Aparadó	8	12
Carepa	10	17
Chogorodó	4	22
Turbo	11	26
Mutatá	5	9

Fuente: CORPOURABA Radicado No. 400-34-01.63-5447

Los anteriores programas han logrado generar un impacto positivo en temas de lo que se denomina educación ambiental, ya que logran generar un impacto social que recae sobre las diversas comunidades que se encuentran en el territorio de la Cuenca del Río León, con el fin de que la mayoría de estas se formen en habilidades de preservación y defiendan los ecosistemas estratégicos de las amenazas que pueden generar las prácticas cotidianas al medio ambiente.

Es por esto por lo que el POMCA Río León sienta un énfasis en recopilar las características de los principales programas identificados frente a la educación ambiental, pues es necesario tener en cuenta el futuro de la cuenca, que de una u otra manera dependen de las prácticas y conductas derivadas del uso sustentable y sostenible del recurso hídrico.

1.2.1.12 Instrumentos de planificación y administración de recursos naturales implementados en la cuenca.

A continuación se indican los principales instrumentos de planificación y administración de recursos naturales con influencia en la cuenca del río León.

Tabla 45. Listado instrumentos de Planificación

Instrumento de administración y Planificación de recursos Naturales	Nombre Programas Plan	Año	Orden	Reglamentación de apoyo al instrumento
Ley 99	Sistema Nacional Ambiental – SINA	1993	Nacional	•Ley 99 de 1993 •Decreto 1640 de 2012 •Constitución Política de 1991
Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico	Plan Hídrico Nacional	2010	Nacional	• Ley 373 de 1997 • Decreto 3102 de 1997 • Decreto 302 del 2000 • Ley 142 de 1994 • Decreto 1575 de 2007 • Decreto 1508 de 2010
Planes de Manejo Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia	Plan de Manejo Parque Nacional Natural Paramillo 2004-2011	2005	Nacional	•Decreto 622 de 1977
Planes estratégicos de las Microcuencas	Plan estratégico de la Microcuenca del Caribe	2015	Nacional	•Decreto 1640 de 2012. •Ley 99 de 1993.
Zonificación ambiental de las reservas de Ley 2ª de 1959.	Zonificación Ambiental de Las reservas Naturales		Nacional	•Ley 2ª de 1959. •Resolución de 1926 del 30 de diciembre del 2013
Plan de Desarrollo Departamental Plan de Desarrollo Departamental “Antioquia Piensa En Grande” 2016-2019	• Defensa del agua • Mitigación y adaptación al cambio climático	2016	Departamental	•Ordenanza No. 11 de junio 22 del 2016
Plan de Gestión Ambiental Regional 2012-2024 Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA	Plan de Gestión Ambiental Regional 2012-2024	2012	Regional	•Decreto 2820 de 2010.
Plan de manejo ambiental de acuíferos	Plan de manejo ambiental del acuífero del Golfo de Urabá	2016	Regional	• Se contempló por medio de la resolución 100-03-20-01-1953-2016 de



Instrumento de administración y Planificación de recursos Naturales	Nombre Programas Plan	Año	Orden	Reglamentación de apoyo al instrumento
				CORPOURABA. • Ley 99 de 1993. • Decreto 1076 de 2015.
Plan de ordenación y manejo integrado de las unidades ambientales costeras	Plan de ordenación y manejo integrado de la unidad ambiental costera del Darién	2013	Regional	• Ley 99 de 1993. • Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Insulares de Colombia (PNAOCI 2000). • Ley 1450 de 2011.
Planes de Ordenamiento Forestal	Plan de ordenamiento forestal del Urabá Antioqueño	2008	Regional	• Acuerdo No. 100-02-02-01-007-08 del 19 de junio de 2008. Por medio del cual se aprueba la zonificación de la aptitud forestal y se adopta el Plan de Ordenación Forestal para Urabá, Atrato Medio y las Regionales Centro y Caribe. • Acuerdo No. 100-02-02-01-0007-2012 del 18 de octubre de 2012. Por medio del cual se aprueba y adopta el Plan de Gestión Ambiental Regional 2012-2024. • Ley 99 de 1993. • Decreto 2811 de 1974. • Decreto 877 de 1976. • Decreto 1791 de 1996.
	Plan de manejo de la reserva forestal protectora del río León	2013	Regional	Artículos 333 y 334 Artículo 8 Decreto 2372 de 2010 Decreto 2811 de 1974, Artículo 47, Código de Recursos naturales Artículo 337 del Código Penal

Instrumento de administración y Planificación de recursos Naturales	Nombre Programas Plan	Año	Orden	Reglamentación de apoyo al instrumento
(PDM) Planes de Desarrollo Municipal	• Plan de desarrollo del municipio de Apartadó "Obras para la paz" • Plan de desarrollo del municipio de Carepa "Carepa positiva" • Plan de desarrollo del municipio de Chigorodó "Unidos si es Posible por un Chigorodó Educado y Próspero" • Plan de desarrollo del municipio de Mutatá "Mutatá...Con Educación y Desarrollo Rural, Crecemos Todos" • Plan de desarrollo del municipio de Turbo: "Turbo Educado y en Paz"	2016	Local	• Acuerdo 005 de 2016
Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora de los Humedales entre los Ríos León y Suriquí	1. Gestión integral de la oferta hídrica subterránea. 2. Reducción de la contaminación del recurso hídrico subterráneo. 3. Generación y apropiación social del conocimiento. 4. Fortalecimiento gobernabilidad y gobernanza.	2008	Local	• Ley 99 de 1993 • Ley 357 de 1997 • Política nacional para humedales interior en el año 2001 • Resoluciones 157 de 2004 y 196 de 2006

Fuente: Elaborado por Ecoforest S.A.S

Al respecto de los instrumentos de planificación enunciados anteriormente, se excluyen de su presencia y análisis los siguientes instrumentos de planificación que no aplican o se encuentran en el área de estudio de la cuenca del Río León.

Planes de manejo bosques secos. Debido a la configuración del territorio de la cuenca, no se cuenta con este tipo de ecosistema, por lo cual se excluyen de este análisis.

Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño. Se reviso la información disponible sobre este instrumento pero no se encuentra ningún área común que este dentro de la cuenca del Río León, pues tan solo se resalta la labor del Río Negro dentro de este plan.

1.2.1.12.1 Instrumentos de planificación de Orden Nacional

➤ Ley 99 de 1993

La promulgación de la nueva Constitución Política Nacional en el año 1991, se reconoce el derecho al ambiente sano como un derecho colectivo, se dispone que su protección, es

deber de todos (Estado y particulares) y establece las responsabilidades a cargo del Estado en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, entre ellos el recurso hídrico. En desarrollo de ese marco constitucional, mediante la Ley 99 de 1993 se crea el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Decreto Ley 216 de 2003), se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA.

Posteriormente y tras un trabajo juicioso de investigación, organización y participación comunitaria se promulga La política nacional para la gestión integral del recurso hídrico del año 2010 emanada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece los objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción estratégica para el manejo del recurso hídrico en todo el territorio colombiano, con esta política se busca preservar el agua como un elemento de riqueza natural del que depende la sostenibilidad ambiental, social y económica.

Dada la forma de relación entre los actores que interactúan en la cuenca, se observa que: La gobernabilidad sobre el recurso hídrico es un aspecto de importancia para ejecución de la política pública, en la medida en que hace posible relaciones armónicas, efectivas, eficientes y eficaces entre las autoridades ambientales, los entes territoriales y los usuarios, determinando espacios y fusiones interdependientes. El nivel municipal es el encargado de promover y ejecutar las políticas públicas relacionadas con la preservación del ecosistema, involucrando estrategias, objetivos, programas, proyectos y/o acciones enfocadas en la regulación y el manejo de los recursos renovables y no renovables de su jurisdicción. Es el encargado de articular y materializar la planificación y legislación.

Grado de incidencia en términos espaciales

La cuenca hidrográfica, es el espacio geográfico o la unidad espacial de gestión y análisis donde se va a ejecutar la política y donde confluyen los diversos actores que conforman el sistema político administrativo ambiental del territorio y que interactúan a través de los diferentes instrumentos de planificación ambiental. En la cuenca hidrográfica se medirá el cumplimiento de las metas nacionales de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico y las específicas que se definan en el Plan Hídrico Nacional y los demás planes y proyectos que se establezcan.

➤ Política Hídrica nacional

El plan Hídrico nacional tiene un horizonte de 12 años (2010- 2022) y para su desarrollo se establece ocho principios y seis objetivos específicos. Para alcanzar dichos objetivos se han definido estrategias en cada uno de ellos y directrices o líneas de acción estratégicas que definen el rumbo hacia donde deben apuntar las acciones que desarrollen cada una de las instituciones y de los usuarios que intervienen en la gestión integral del recurso hídrico, en la formulación de la política se elaboró un documento de Diagnóstico que establece la base técnica que la soporta y en donde se refleja en detalle el estado actual del recurso hídrico en el país.

Esta política fue proyectada como el instrumento direccionado de la gestión integral del recurso hídrico, incluyendo las aguas subterráneas, establece los objetivos y estrategias

del país para el uso y aprovechamiento eficiente del agua; el manejo del recurso por parte de autoridades y usuarios; los objetivos para la prevención de la contaminación hídrica, considerando la armonización de los aspectos sociales, económicos y ambientales; y el desarrollo de los respectivos instrumentos económicos y normativos.

El objetivo principal de la política consiste en 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.

Por lo tanto, esta política resulta ser transversal para otras esferas de la acción pública y para los diversos usuarios en todas las regiones del país; no obstante, se enmarca en las estrategias de la Política Nacional de Biodiversidad, que comprenden la conservación, el conocimiento y la utilización sostenible de los recursos naturales y de la biodiversidad del país.

Grado de incidencia en términos espaciales

La manera en que la Política Nacional para la Gestión del Recurso Hídrico, logra incidir dentro de la cuenca y el POMCA del Río León, consiste en específico en el ejercicio de estructuración técnica y estratégica que permite el accionar del fortalecimiento institucional y la gobernabilidad del recurso hídrico, estableciendo entonces las pautas normativas que permiten implementar la gestión ambiental del recurso hídrico a nivel Nacional, Departamental, Municipal y Local, requieren integrarse y apuntar a la misma dirección.

En términos espaciales esta política se encuentra delimitada por las escalas geográficas permitiendo la delimitación espacial de cada uno de los instrumentos de planificación que se articula a la política nacional para el recurso hídrico y de esta manera lograr alcanzar una estandarización de los ecosistemas con mayor relevancia en materia de la producción del recurso hídrico en el territorio nacional, en otras palabras las cuencas hidrográficas a todas sus escalas y tamaños.

Tabla 46. Escala espacial de las cuencas hídricas

<i>Cuencas objeto de planificación estratégica</i>	Escala 1:500.000.	Corresponden a las cinco grandes macro-cuencas o áreas hidrográficas del país (Magdalena - Cauca, Caribe, Orinoco, Amazonas y Pacífico), las cuales serán objeto de un análisis de planificación estratégica que defina lineamientos gruesos de gestión, de acuerdo con las potencialidades, vocación y particularidades ambientales y sociales de cada una de ellas.
<i>Cuencas objeto de instrumentación y monitoreo a nivel nacional</i>	1: 250.000.	Corresponde a las 42 zonas hidrográficas, definidas en el mapa de zonificación hidrográfica del IDEAM, las cuales serán el espacio para monitorear a nivel nacional el estado del recurso hídrico y el impacto que sobre éste tienen las acciones desarrolladas en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico a través del Plan Hídrico Nacional.
<i>Cuencas objeto de ordenación y manejo</i>	Escala de entre 1:100.000 y 1:25.000 dependiendo del tamaño de la cuenca.	Corresponde a las cuencas de nivel igual o subsiguiente al de las denominadas sub-zonas hidrográficas, definidas en el mapa de zonificación hidrográfica del IDEAM, en las cuales se formularán e implementarán los planes de



		manejo y ordenación de cuencas (POMCA), pero de manera priorizada, es decir, que se definirán criterios para atender primero las cuencas que por su ubicación, presión o necesidad de mantener su buen estado de conservación deban ser ordenadas y atendidas primero que otras.
<i>Cuencas y acuíferos objeto de plan de manejo ambiental</i>	Escala 1:10.000	Corresponde a las cuencas de orden inferior a las subzonas hidrográficas, así como, a los acuíferos prioritarios, las cuales serán objeto de planes de manejo específicos para resolver sus principales problemáticas de acuerdo a sus particularidades locales, siempre en el marco del cumplimiento de los objetivos de la Política Nacional para la GIRH.

Fuente: (Minambiente, 2010)

Como se puede evidenciar en el anterior cuadro se establece la directriz de escala 1:100.000 y 1:25.000 dependiendo del tamaño de la cuenca y determinada para el caso en específico de los POMCAS. Teniendo entonces clara esta política se puede decir que el aporte es normativo para la formulación de diversidad de instrumentos de planificación que se relacionan con el cuidado del recurso hídrico de los cuales se mencionaban algunos en los siguientes apartados.

➤ Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Paramillo

Dentro de los instrumentos de planificación y administración ambiental de los recursos naturales a nivel nacional, se encuentran los planes de Manejo de Parques Nacionales Nacionales, los cuales hacen parte fundamental de las estrategias de conservación del medioambiente y del recurso hídrico debido a sus características como ecosistemas estratégicos. Para el caso de la cuenca del Río León se encuentra la presencia del Parque Nacional Natural Paramillo, el cual se encuentra ubicado dentro del área influencia del POMCA Río León.

El PNN Paramillo compone una unidad de conservación de carácter nacional debido a que este reúne una gran cantidad de diversidad biológica de ecosistemas, en los cuales habitan también diversos números de comunidades, que viven en el mismo territorio y desarrollan además diversas actividades que comprometen el equilibrio y la estabilidad entre el ser humano y su entorno; es por esto que se desarrollan los planes de manejo de Parques Nacionales naturales que tienen como objeto formular, supervisar y ejecutar la distintas actividades de conservación y manejo que se adelantan en estos territorios (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005).

Grado de incidencia en términos espaciales

El plan de manejo del parque nacional natural Paramillo tiene un grado de incidencia espacial alto, puesto que incluye y destaca dentro de su territorio de acción la región del Urabá, la cual está compuesta por los municipios de: Carepa Turbo, Apartadó Chigorodó y Mutatá; municipios que hacen parte de la cuenca del río León y sobre la denominada "Vertiente del Golfo". (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005, pág. 23)

El Parque Nacional Natural Paramillo, está compuesto por un área de reserva natural debido la presencia de ecosistemas estratégicos con un alto valor ecológico que junto con el parque Orquídeas y Katios logran una extensión de unas 800.000 ha, que están



prestando a la población y el sostenimiento ambiental de la región. En el territorio de la región del Urabá que comprende este sistema hidrografico, se presentan los ecosistemas en zonas de ladera en los bosques húmedos de la serranía del Abibe, zonas de piedemonte, áreas planas de abanicos aluviales llanuras inundables y por último la zona litoral.

Además de esto dicho territorio se articula al ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río León, puntualmente en la zona de la serranía del Abibe, generando una inclusión en este mediante la importancia que tiene el reconocimiento de las áreas protegidas por este plan y su valor en la preservación e inclusión conjunta al ordenamiento de la cuenca del río León, pues es el Parque Nacional Natural Paramillo un ecosistema fundamental para el nacimiento del río León.

El cumplimiento de este instrumento de planificación como lo es el Parque nacional Natural Paramillo, está determinado por su carácter normativo presente en el Decreto 622 de 1977 que lo define y zonifica como área protegida, bajo una cartografía de 1:100.000 y 1:25.000; uno de los principales problemas que se presentan y que pueden llegar a incidir en la eficiencia de este instrumento es la ausencia de información cartográfica para la delimitación ecológica debido a que el conflicto armado presentado en la zona del Alto Sinú y San Jorge.

Uno de los principales aportes de la protección de esta zona de paramos es la importancia que se resalta dentro de este plan sobre la serranía del Abibe debido a que abastece la mayor parte de agua a la urbana y zona agroindustrial del eje bananero, permitiendo que estos cultivos y los pobladores logren generar una producción optima y además a los pueblos indígenas que se encargan de su conservación.

La incidencia directa consiste en apoyar a las zonas pertenecientes al Parque nacional Natural Paramillo las cuales permiten la protección mediante el plan de manejo de este parque prohibiendo actividades antrópicas y dañinas como la deforestación de estas áreas de bosque en la parte montañosa de la cuenca, es por esto la importancia de que este parque este dentro del ordenamiento de la cuenca pues permite generar zonas de amortiguación y alimenta la estabilidad de las microcuencas que parten de esta cordillera permitiendo el nacimiento de los principales ríos que vierten sus aguas en el Río León, determinando entonces un alto grado de incidencia frente a la conservación mantenimiento de ecosistemas estratégicos fundamentales dentro de la cuenca.

Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

Las principales impactos potenciales sobre el recurso hídrico y los ecosistemas que hacen parte del Parque Nacional Natural Paramillo, se basan puntualmente en la ocupación del PNN por comunidades campesinas, que genera problemáticas como la derivada de la ocupación de los principales ejes fluviales del territorio por 60 veredas que cubren un aproximado de 85.000 Hectáreas de la zona del parque; a esto se suma la introducción de practicas productivas con utilización de agroquímicos, la tala y la quema de bosque con fines comerciales. (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005)

Lo que en relación con la cuneca del río León los impactos de estas problemáticas van dirigidos a la parte alta de la serranía y la zona de nacimiento del río León. Por lo que se puede decir que la articulación de este instrumento es fundamental para la preservación del

nacimiento del río León y de vital importancia en la labor de la reforestación y declaratoria de la zonificación como ecosistema estratégico.

➤ Plan Estratégico de la Macrocuena Caribe

El Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia realiza una priorización de las principales cuencas hidrográficas del país, las cuales deben ser objeto de ordenación a nivel Nacional y Regional; dentro de estas se encuentra la Macrocuena del Caribe, en la cual se contempla la articulación de la cuenca del Río León lo cual permite el enfoque que da a la correspondiente formulación del presente POMCA y las acciones que derivan del mismo.

El presente Plan permite ilustrar la necesidad de una manera general la importancia y necesidad del ordenamiento de las cuencas en el país y en específico cuencas como la del Río León, pues es base fundamental de las orientaciones y desarrollo de los demás POMCAS a nivel nacional y regional, entre estos se destaca la escala de trabajo a 1:500.000, lo cual permite generar un grado de incidencia bastante general con poco nivel de detalle. Es por esto la importancia de los POMCAS a nivel regional, los cuales permiten evidenciar a detalle algunas de las principales dinámicas presente en el ordenamiento del territorio alrededor del recurso hídrico.

En primera medida del plan estratégico de la Macrocuena se pueden destacar algunos instrumentos para prever demandas e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y los ecosistemas, los cuales se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 47. Instrumentos para la Planificación del Recurso Hídrico.

Instrumento de Planificación	Nivel de área	Escala	Actores	Instancia de Coordinación
Planes Estratégicos	Macrocuena	1:500.000	MAVDT, Institutos de Investigación, CARS, Gobernaciones, Gremios Nacionales.	Consejo Ambiental Regional
Programa Nacional de Monitoreo	Zona Hidrográfica	1:100.000	MAVDT, Institutos de Investigación, CARS, Gobernaciones, Gremios Nacionales.	Comité Interinstitucional
Programa de Priorización, Articulación y Coordinación de los POMCA	Sub-área hidrográfica	1:100.000	MAVDT, Institutos de Investigación, CARS	Comisiones Conjuntas Regionales
Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas	Subzona hidrográfica	1:25.000	MAVDT, Institutos de Investigación, CARS, Gobernaciones, Alcaldías, Gremios Regionales	Comisiones Conjuntas Consejo de Cuenca
Planes de Manejo Ambiental	Acuíferos	1:25.000	CARS	Mesa de Trabajo
Programas de Manejo Ambiental	Microcuencas	1:10.000	CARS	Mesa de Trabajo

Fuente: Plan Estratégico de las Macrocuencas Magdalena Cauca y Caribe(2015).

A nivel nacional la intervención de las cuencas hidrográficas se fundamenta en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, el cual desarrolla como principal línea de acción “Realizar un análisis estratégico de las cinco macrocuencas del país para

establecer pautas y directrices para su ordenamiento y manejo sostenible” (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010). En cumplimiento con la (Ley 1450 de 2011), encargada de velar por que las cuencas se proyecten como el instrumento fundamental para la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio avanzando en la formulación de lineamientos estratégicos que sean determinantes ambientales para las cinco macrocuencas presentes en el territorio nacional.

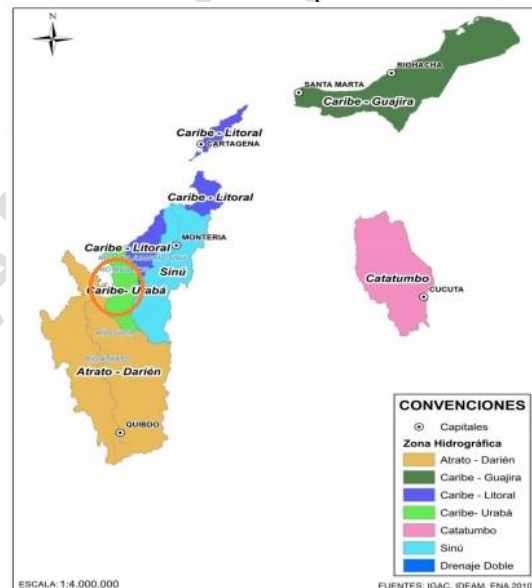
Además de esto el sustento legal el cual por medio de la aprobación del Decreto 1640 de 2012 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2012), el cual reglamenta los instrumentos de planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas, afirma que los planes estratégicos adquieren la más alta jerarquía sobre el territorio nacional y son determinantes ambientales que orientan la formulación de los POMCAS.

El principal fin de las directrices consiste en la consolidación de un modelo de Macrocuena en el cual se puedan priorizar los POMCAS adyacentes a estos, las directrices que corresponden para la subzona hidrográfica del Río León y los otros directos al Caribe.

Grado de incidencia en términos espaciales

De la Macrocuena del Caribe fueron identificadas (50) cuencas, de estas se priorizaron (20) para ser objeto de ordenación bajo los POMCAS, dentro estas (20) se encuentra la cuenca del Río León la cual es objeto de estudio del presente documento y se puede evidenciar en la figura 7 presenta las cuencas priorizadas en la Macrocuena Caribe.

Figura 3. Cuenca Río León en las cuencas priorizadas de la Macrocuena Caribe



Fuente: Ecoforest S.A.S tomado de, Plan Estratégico Macrocuena del Caribe, informe Línea base(2015).

En el anterior mapa se encuentra expuesto el territorio en el cual se ubica la cuenca del Río León y su sector dentro de la Macrocuena del Caribe - Urabá, dicha articulación con la Macrocuena limita al sur con la cuenca la Macrocuena del Atrato - Darién al occidente

con la Macrocuena del Sinú y al Norte con la del Caribe- Litoral.

Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

Los principales impactos potenciales sobre el recurso hídrico que identifica el plan de la macrocuena del caribe, están expuestos a manera general de macrocuena, lo que implica que son problemáticas generalizadas de cada una de las cuencas que se derbia de esta.

Los conflictos generados por la sobrecarga de los ríos cuena arriba, ya que al desembocar en la cuena baja se enecenuntran problemas de arrastre de sedimentos y materiales contaminantes. Por otro lado la sobrecarga también se puede tornar en un sentido contrario como lo es el debasabastesimiento de la oferta hnidrica(Plan Estrategico de la Macrocuena Caribe, 2015).

Por ultimo de destacan los conflictos generados por las inundaciones, esto debido a la eliminación de ecosistemas reguladores como los bosques de galería que mitigan este tipo de riesgos.

➤ **Zonificación ambiental de las reservas de Ley 2ª de 1959**

El ministerio de Ambiente Mediante la Ley 2 de 1959 permite el reconocimiento de (7) áreas de reserva forestal a nivel nacional (*Cocuy, Sierra Nevada de Santa Marta, Central, Serranía de los Motilones, Río Magdalena, Pacífico, Amazonía* (Cauca, Guainía, Putumayo y Vaupés), y *Amazonía* (Caquetá, Guaviare y Huila) las cuales estan orientadas con el fin promover el desarrollo de protección de suelos, la vida silvestre, las fuentes hídricas y la economía forestal. Se aclara entonces que no tienen un carácter de áreas protegidas, sin embargo en su interior si se encuentran las áreas del SINAP Sistema Nacional de Áreas Protegidas y territorios colectivos (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).

El cumplimiento de este intrumento esta determinado por la zonificación de las áreas de reserva forestal contempladas en dicha ley, abarcan además de esto la biodiversidad de los servicios eco sistémicos y la dirección de los bosques que permite el desarrollo de los procesos de ordenamiento y zonificación estableciendo los lineamientos principales que permitan el ordenamiento ambiental de estas áreas en especial en su interior, lo que permite generar un insumo que han de tener en cuenta los sectores productivos de Colombia, permitiendo la conservación de los usos del suelo y modificar de manera drástica o mínima la naturaleza que habita en las zonas de reserva forestal. Teniendo en cuenta lo anterior, la zonificación se realiza en tres tipos de zonas:

Tabla 48. Zonificación Ambiental Ley 2ª de 1959

Zonificación Ambiental Ley 2ª de 1959	
Zona A.	Mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos
Zona B.	Áreas destinadas al manejo sostenible del recurso forestal.
Zona C.	Áreas que sus características biofísicas ofrecen condiciones para el desarrollo de actividades productivas agroforestales, silvopastoriles y otras compatibles con los objetivos de la Reserva Forestal y las cuales deben incorporar el componente forestal.

Fuente: Ecoforest S.A.S, Ministerio de Ambente y desarrollo sostenible

Bajo esta tipificación de zonas, se realiza la aclaración que el ministerio no incluyó dentro del ordenamiento y zonificación los territorios colectivos, ni resguardos indígenas que fueron identificados en dicho proceso. (Ministerio de Ambiente Desarrollos Sostenible, 2013)

Grado de incidencia en términos espaciales

La cuenca del Río León se encuentra bajo la clasificación de la Zona A, esta pertenece al reserva forestal de la ley 2 de 1959 *Zona pacífico*, creada por la resolución de 1926 del 30 de diciembre del 2013 y esta compuesta por un área aproximada de 8.069.756 (Ha), bajo una escala de 1.100.000. Está se compone de desde la línea de frontera con Ecuador al occidente con el océano Pacífico y la divisoria con Panamá, al norte con el Golfo de Urabá, zona donde se encuentra ubicada la cuenca del Río León; por el oriente con la cordillera central y parte de la cordillera Occidental del cerro Paramillo.

El grado de incidencia se puede determinar mediante el estudio del Atlas de zonas de Reserva Forestal - LEY 2a DE 1959, el cual permite establecer precisamente la zona de mayor influencia de la cuenca del Río León en el sistema de áreas protegidas, en el cual se presentan múltiples sustracciones que tienen como fundamento la exclusión de las zonas aptas para la agricultura y la ganadería, dentro de estos se encuentran (19) Municipios pertenecientes al Departamento de Antioquia, y de estos los municipios de, Apartadó con 60.846 Ha, Carepa con 35.230 Ha, Chigorodo con 68.693 Ha, Mutatá con 25.199 Ha y Turbo con 287.967 Ha dentro del área de la Zona Pacífico y dentro de la cuenca del Río León; la Entidad que se encargó de realizar estas sustracciones fue el INCORA, mediante la Resolución 025/26, por objeto de colonización (IDEAM - Minambiente, 1956, pág. 72).

Además de esto el área actual de los municipios de Reserva Forestal del Pacífico, para el Departamento de Antioquia solo incluye 2 municipios que hacen parte de la cuenca los cuales son Mutatá con 125.544 Ha dentro de área municipal de los cuales 41.372 Ha son áreas de reserva comprendiendo un 32,95% del Departamento, y el municipio de Turbo con 289.015 Ha dentro de área municipal de los cuales 316 Ha son áreas de reserva comprendiendo un 0,11% del Departamento. (IDEAM - Minambiente, 1956, pág. 76).

A continuación se presenta las zonas de reserva Forestal presente en la Zona Pacífico, en la cual se puede evidenciar el área que pertenece a la cuenca del Río León.

Figura 4. Área de la cuenca Río León en las zonas de Reserva Forestal del Pacífico



Fuente: Modificada por Ecoforest S.A.S, (IDEAM - Minambiente, 1956, pág. 80)

Como se puede evidenciar en la Zona pacífico, para la cuenca del Río León alcanza a coger algunas zonas de reserva forestal, las cuales se mencionaron anteriormente, lo cual permite concluir que el grado de incidencia de la Ley 2ª de 1959 sobre la cuenca, es de carácter medio pues no toda la totalidad de las áreas declaradas Zonas de Reserva forestal entran dentro de esta; A un así el POMCA presente puede ser objeto de ordenación territorial generando conceptos positivos que incidan en la zonificación ambiental, y que a su vez permitan aumenta las zonas de reserva forestal contribuyendo al sostenimiento de los ecosistemas estratégicos que dan nacimiento a los principales afluentes del Río León.

Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

No se identifican principales impactos debido a la naturaleza del instrumento.

1.2.1.12.2 Instrumentos de planificación de orden Departamental

En el ejercicio de análisis de los instrumentos de planificación y consecución de puntos de apoyo para la gestión ambiental en la cuenca del Río León, a nivel Departamental, esta expuesto en el Plan de Desarrollo Departamental, “Antioquia Piensa En Grande” 2016-2019,

del cual se considera un instrumento que permite articular las principales necesidades en materia ambiental para Antioquia.

- **Plan de Desarrollo Departamental de Antioquia: “Antioquia Piensa En Grande” 2016-2019**

El Plan de Desarrollo 2016–2019 “**Antioquia Piensa en Grande**” es un conjunto de programas ejecutados a través de proyectos que responde a los retos de transformación que demanda la sociedad. Se fundamenta en el ejercicio del buen gobierno que genera confianza entre el gobernante y la ciudadanía.

Grado de incidencia en términos espaciales

La cuenca del Río León abarca una gran parte de la región del Urabá, la cual se ubica dentro del Departamento de Antioquia con una extensión de 11.799 Km² (18,54% del total departamental) y una población de 659.266 habitantes, está conformada por once municipios, los cuales, dadas las diferentes dinámicas económicas, ambientales, culturales y niveles de articulación, les definen características especiales, agrupándose en tres zonas: Atrato Medio (limita con el Occidente, cuenta con actividades agrícolas y de pesca); zona central (la más próspera en materia económica y con epicentro en Turbo y Apartadó) y zona norte (con el turismo, la pesca y la ganadería como principales actividades).

Por su condición de única región costera de Antioquia, Urabá se convierte en la salida del departamento al mar. Es una región de gran biodiversidad y riqueza cultural que comparte ecosistemas estratégicos con Córdoba y Chocó, y configura una porción del denominado Chocó Biogeográfico. El Golfo de Urabá, el sistema aluvial del Atrato con sus humedales asociados, y la Serranía de Abibe, conforman elementos que estructuran el territorio.

Además de esto se puede hablar de una incidencia de términos técnicos junto a otros instrumentos de planeación de menor escala, por lo que cada plan local y el plan departamental coinciden en la búsqueda de resultados comunes.

Este instrumento de planificación Departamental logra tener incidencia a través de sus políticas desarrolladas a través del componente ambiental el cual se dirige directamente a la protección del agua, que se espera que cada entidad local sincronice sus esfuerzos a incluir en cada plan de desarrollo municipal los objetivos que encuentran una similitud en la tarea desarrollada por el Plan departamental y así mismo generar una sincronía con POMCA del Río León; a continuación se presentan a detalle cuales son las políticas que el Plan de Desarrollo 2016–2019 “**Antioquia Piensa en Grande**”, en materia ambiental para el departamento.

Políticas del Plan de Desarrollo Departamental de Antioquia

El plan menciona políticas para todas las áreas de acuerdo con los objetivos y necesidades de la población y su entorno, las políticas enfocadas al cuidado del recurso hídrico y el medio ambiente, se relacionan a continuación.

Tabla 49. Políticas relacionadas en materia ambiental del PDD.

Política Relacionada con el tema ambiental	Descripción
Protección de la Fauna	La Administración Antioquia Piensa en Grande , concurrirá con los Municipios y/o actores responsables en el desarrollo de los programas y proyectos, que garanticen la protección, preservación, cuidado y buen trato de la fauna Silvestre y la Fauna Doméstica, en consonancia con lo establecido en la ordenanza 61 de 19 de diciembre de 2014, por medio de la cual, se crean, establecen y puntualizan los lineamientos de la política pública, encaminada a la protección y el bienestar de los animales en el Departamento.
Gestión de riesgos	Antioquia es un departamento con una gran variedad en aspectos topográficos, climáticos, geológicos y culturales y que a su vez tiene reconocidos problemas de infraestructura, lo que hace que sea una región altamente vulnerable a la ocurrencia de eventos catastróficos. La Ley 1523 de 2012 define claramente cuales con las áreas que la nación y cada ente territorial debe atender, siendo ellas: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres.
Reforestadora Integral de Antioquia	Se debe fortalecer para proteger el capital natural de Antioquia y generar riqueza para la región, para lo cual buscará la capitalización de la compañía y obtener seguridad empresarial. Promoveremos la venta de un importante porcentaje del actual patrimonio forestal. RIA fortalecerá los servicios ambientales forestales. "Antioquia Piensa en Grande" establecerá más de 2.000 nuevas hectáreas de reforestación comercial, que equivalen a 5.600.000 árboles aproximadamente, los cuales generarán flora, fauna y agua.

Fuente: (Gobernación de Antioquia, 2016)

Ademas de estas políticas se destaca que el Plan de Desarrollo Departamental se estructura en siete líneas estratégicas, entre las cuales se encuentran: La Línea Estratégica 4 titulada: **"Sostenibilidad ambiental"** la que se compone de dos macroproyectos, titulados: defensa del agua y Mitigación y adaptación al cambio climático, los cuales presentan el siguiente contenido.

Macro Proyectos	Contenido
Defensa del agua	Toma el AGUA como elemento y eje transversal, que promueve el desarrollo económico y social de las subregiones, y elemento predominante en el desarrollo de las comunidades. Es en este sentido que las principales oportunidades para mejorar las condiciones de vida es necesario el aporte dado en educación y cultura de la conservación, protección y uso sostenible de la biodiversidad.
Mitigación y adaptación al cambio climático	Basandose en la pasada Conferencia de las Partes (COP) 21, celebrada en París en Diciembre de 2015, este programa busca aportartar a la adaptación y mitigación al cambio climático en Colombia, específicamente en el territorio de la cuenca. Por otro lado también se sustenta, en la prevención de acciones climáticas que comprenden la salud del medio ambiente, citando al acuerdo global para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Lo que ocasiona que la Gobernación de Antioquia incluya este programa como parte de la conformación del Nodo Regional de Cambio Climático, la Formulación del Plan Adaptación y Mitigación al Cambio Climático

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S

Estos dos proyectos se reparten en tres componentes que atrican la linea estratégica 4, entre estos se enecenbran los siguientes.

Tabla 50. Estructuración de la Línea Estratégica N° 4

LÍNEA	COMPONENTE	PROGRAMA
LÍNEA ESTRATÉGICA 4: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	COMPONENTE 1: GESTIÓN INTEGRAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO	Programa 1: Adaptación y Mitigación al Cambio Climático
	COMPONENTE 2: GESTIÓN AMBIENTAL	Programa 1. Protección y Conservación del Recurso Hídrico
		Programa 2. Conservación de Ecosistemas Estratégicos
		Programa 3. Educación y cultura para la sostenibilidad ambiental del Departamento de Antioquia
	COMPONENTE 3: GESTIÓN DEL RIESGO	Programa 1. Conocimiento del riesgo
		Programa 2. Reducción del Riesgo
		Programa 3. Manejo de desastres
		Programa 4. Sistema Departamental de Información de Gestión del Riesgo de Desastres
		Programa 5. Transformación social y cultural en Gestión del Riesgo

Fuente: (Gobernación de Antioquia, 2016)

El objetivo general de la línea estratégica apuesta por asegurar la base del capital natural en cantidad y calidad. La sostenibilidad ambiental garantiza el bienestar general de la sociedad.

Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

Una de las principales prácticas que más se desarrolla en el departamento de Antioquia es la deforestación, según menciona Hanssen et al; (2015) en el plan de desarrollo departamental en su diagnóstico del componente de medio ambiente, se ha logrado pasar en los últimos 15 años de 12.000 a 31.000 hectáreas deforestadas (Gobernación de Antioquia, 2016). El principal conflicto es generado por el uso agropecuario de zonas de conservación que no tienen una representación ambiental reconocida.

1.2.1.12.3 Instrumentos a nivel Regional

➤ Plan de Gestión Ambiental Regional 2012-2024 Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA

Plan de Gestión Ambiental Regional, instrumento de planificación estratégica de largo plazo para el área de jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo sostenible del Urabá-CORPOURABA, que va a permitir orientar la gestión ambiental en el período 2012 – 2024 y responder a los retos, prioridades y problemáticas ambientales, definiendo temas programáticos priorizados de alto impacto, insumo para la formulación o ajustes de políticas, planes y programas de gobierno y en determinante ambiental por excelencia, para los procesos de planificación ordenamiento local y regional presentes y futuros.

Teniendo en cuenta el carácter de corporación de desarrollo sostenible y la función especial de planeación global del territorio, el PGAR hace énfasis en los temas de planificación, ordenamiento y desarrollo ambiental, como medio y fin para avanzar hacia el desarrollo humano sostenible. En este sentido se busca consolidar y generar nuevos procesos que

fortalezcan la gestión institucional y preparen a la región hacia los nuevos retos en materia de uso y manejo sostenible del territorio.

Macroproyectos

De acuerdo con el marco normativo, el rol de CORPOURABA se da en la aplicación del Decreto 2820 de 2010, en este sentido en los proyectos que apliquen desarrollarán ante la Corporación los trámites y estudios necesarios para conceder la licencia ambiental. Funciones de ley, debe promover la funcionalidad de la base natural y permitir el desarrollo económico sostenido, socialmente comprometido y ecológicamente sostenible.

El propósito común de la Corporación, se orienta a la promoción de la racionalización de las intervenciones sobre el territorio, la orientación en materia ambiental del desarrollo regional y el aprovechamiento sostenible de los recursos, definiendo espacios con diferentes funciones de preservación, restauración y aprovechamiento sostenido, entre otros, manteniendo de esta manera funciones productivas y reguladoras acordes con las necesidades humanas y el mantenimiento de la biodiversidad en el espacio regional. Para el desarrollo de los macroproyectos, se considera prioritario el análisis del recurso agua, su preservación y adecuado aprovechamiento, en interacción con el territorio y su capacidad de soporte. En el marco de las iniciativas y propuestas de macroproyectos en la jurisdicción, se evidencian los siguientes planteamientos:

Tabla 51. Macroproyectos planeados en la jurisdicción de CORPOURABA

MACROPROYECTO	DESCRIPCIÓN
1. Minería	Los ambientes geológicos ubicados en los municipios que hacen parte de la jurisdicción de CORPOURABA, presentan condiciones favorables en la formación de yacimientos mineros, con gran potencial "La minería en la zona ha sido de pequeña escala y poco extendida, dedicada principalmente a la extracción de materiales de construcción y explotación de oro de aluvión y de veta. Debido a políticas de Estado se ha promocionado la minería como un renglón económico importante, actualmente gran parte de la jurisdicción está comprometida para la minería.
2. Contrato Plan Atrato- Gran Darién	El Contrato - Plan Atrato – Gran Darién, promueve la conformación de alianzas estratégicas entre departamentos de Antioquia, Chocó y Córdoba con el fin de lograr el desarrollo regional en las zonas de frontera del Departamento de Antioquia. El Contrato Plan Atrato – Gran Darién trabajará por fases a partir de Microterritorios, programan tres fases.
3. Proyectos Viales	Autopistas para la Prosperidad. Esta mega obra comprende cuatro corredores en doble calzada (900 kilómetros), uno de ellos es SANTA FE DE ANTIOQUIA– EL TIGRE (Urabá Antioqueño con 338 kilómetros), lo que posibilita el acceso más directo a los puertos de la costa atlántica, en conexión con la transversal de Las Transversal de las Américas. Implica la construcción de la segunda calzada Turbo-El Tigre (65Km), mejoramiento y/o rehabilitación de la vía Turbo-Necoclí-Arboletes–Montería, entre otras
4. Desarrollo Portuario	La región desarrolla una actividad portuaria implementada desde el sector privado por la economía bananera. El Golfo de Urabá puede contribuir de una manera significativa al desarrollo de comercio exterior antioqueño, haciéndolo mucho más competitivo y eficiente en cuanto a los costos logísticos, provechando su privilegiada ubicación estratégica y geopolítica, para atender los mercados del Caribe.
5. Zonas Francas	La Declaración de la Zona Franca de Urabá, muy unida al tema de desarrollo portuario, se dio mediante la Resolución DIAN No. 05423 del 20 de junio de 2008. La vecindad al Canal de Panamá y a la Zona Libre de Colón convierte la Zona Franca de Urabá en una plataforma de negocios complementarios. Objetivos: Desarrollar el comercio exterior en todas sus formas, diversificar la oferta exportadora de la región, impulsar procesos industriales altamente productivos, hacer de

MACROPROYECTO	DESCRIPCIÓN
	la competitividad un reto permanente, buscar economías de escala y servir de enlace entre los diferentes agentes del mercado.
6. Interconexión eléctrica con Centroamérica	El proyecto de interconexión eléctrica entre Colombia y Panamá que permitirá integrar a Colombia con Centroamérica comprende la construcción de una línea de transmisión de 300 MW de capacidad (3% de la capacidad instalada) desde Colombia a Panamá y 200 MW de capacidad de modo revertida (ISA 2012). El proyecto se desarrollará en dos etapas. En la jurisdicción de CORPOURABA se verá implicado territorios rurales de los municipios de Turbo, Apartadó y Chigorodó.

Fuente: (CORPOURABA, 2012, pág. 220)

Ejes Transversales de la Gestión

Para el desarrollo de las acciones operativas del PGAR 2012-2024, se cuentan con ejes que atraviesan la gestión institucional y enmarcan los diferentes programas, subprogramas y proyectos.

Tabla 52. Plan operativo de gestión ambiental 2012- 2024 ejes transversales de la gestión

EJES TRANSVERSALES DE LA GESTIÓN	PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	La Educación sola no haría nada, se tiene que apoyar este proceso con las iniciativas comunitarias (grupos ecológicos, clubes defensores del agua, ONG, Ambientalistas, promotores socioambientales, etc.), las cuales llevan a la participación social y a la organización de las comunidades en busca de soluciones a los problemas ambientalistas y sociales
	COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL	La comunicación institucional es el proceso de compartir la información ambiental con las partes interesadas internas y externas de la Corporación, para crear confianza, credibilidad, asociaciones y para incrementar la toma de conciencia para su uso en la toma de decisiones. En ese proceso, la organización se compromete a respetar principios tales como los de transparencia, adecuación, credibilidad, receptividad y claridad. La comunicación institucional está relacionada con los valores y transparencia de la organización.
	SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN	La educación ambiental nos permitirá incidir en un cambio de pensamiento y actitud frente a la relación con el medio ambiente. Esto implica conciencia real para la conservación del medio ambiente en el marco de la responsabilidad, el compromiso con el ambiente y la sociedad.

Fuente: (CORPOURABA, 2012, pág. 247)

Plan operativo

CORPOURABA formula el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR como instrumento de planificación estratégico con proyecciones de largo plazo en donde se definen todas las acciones que propone la Corporación ejecutar en un periodo de 12 años con el fin de orientar la gestión ambiental en el territorio articulando los actores regionales conforme a los acuerdos internacionales y compromisos de ley.

Con el fin de dar respuesta a la situación ambiental de la jurisdicción, la Corporación define en el PGAR seis grandes estrategias, estas serán desarrolladas a través de 15 subprogramas y 28 proyectos. En el documento PGAR se exponen las metas físicas y financieras para cada periodo, aquí se da un esbozo de los temas generales.



Tabla 53. Síntesis general del Plan Operativo del PGAR

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO
1. PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO	1. Ordenamiento y manejo de Ecosistemas Estratégicos	1. Implementación Plan de manejo de humedales del Atrato
		2. Implementación Plan de manejo de humedales del Atrato
		3. Implementación del Plan de manejo de las áreas de páramos
		3. Estructuración de una figura de protección para la Serranía de Abibe
		5. Formulación e Implementación de PM de áreas protegidas Regionales y nacionales
	2. Unidad Ambiental Costera del Darién	6. Implementación del Plan de manejo del Manglar
2. PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO	1. Ordenación Recurso Hídrico	1. Plan de Ordenamiento cuenca subzona
	2. Ordenamiento Ambiental Local	2. Actualización de determinantes ambientales y seguimiento al ordenamiento ambiental local
	3. Gestión en Bosques	3. Fomento al establecimiento plantaciones forestales y restauración bosques
		4. Mantenimiento de bosques
		5. Fortalecimiento de la gobernanza forestal en la jurisdicción de CORPOURABA
	4. Gestión Fauna	6. Plan de conservación de fauna silvestre
		7. Estrategia de manejo (hogar de paso)
4. GESTIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS	1. Ordenación de Cuencas y Aguas Subterráneas	1. Ordenación de Cuencas
	2. Legalización, Manejo y Uso Eficiente	1. Plan integral de protección y manejo de aguas subterráneas
		2. Aplicación instrumentos económicos, vertimientos, PSMV, PAUEA, calidad de aguas superficiales
	3. Proyecto en saneamiento ambiental	3. Cofinanciación de PTAR
	4. Gestión del Riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	4. Sistemas de saneamiento ambiental rural
4. GESTIÓN EN PROCESOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES	1. Producción limpia	5. Seguimiento y apoyo al manejo integral de residuos sólidos, domésticos y peligrosos
	2. Fortalecimiento Institucional	6. Apoyo en prevención y atención de desastres naturales y adaptación al cambio climático
		1. Promoción de buenas prácticas con sectores productivos
		2. Apoyo actualización catastral municipal
	3. Educación Ambiental	3. Mejoramiento continuo gestión misional
		4. Seguimiento, control y vigilancia uso y manejo de los recursos naturales y el medio ambiente
	4. Comunicaciones	5. Transversalización de la Educación Ambiental
		6. Institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental
		7. Estrategia de comunicación
		8. Establecimiento de plantaciones forestales productora – TSE

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO
	5. Proyectos productivos — autosuficienciafinanciera	9. Otros proyectos productivos

Fuente: (CORPOURABA, 2012, pág. 248)

Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

Uno de los principales impactos sobre el recurso hídrico y ecosistemas que se presenta en la zona Centro que corresponde a Urabá y los municipios de la cuenca del río León, es el recurrente y descontrolado aprovechamiento forestal desmedido, las actividades agropecuarias que producen erosión en el territorio. Además cabe rescatar los impactos mas que predominan en la región centro son: “Falta de educación ambiental, responsabilidad social empresarial, normatividad ambiental (aplicación y control), malas prácticas agrícolas, estilos de vida consumistas, debilidad institucional y de la sociedad civil cambio uso del suelo, falta plantas de tratamiento de aguas residuales contaminación de suelos, cambio hidrológico y alteración del paisaje”(CORPOURABA, 2012, pág. 130).

- **Plan de manejo de manejo ambiental de acuífero sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá**

El plan de manejo ambiental de acuíferos del Golfo de Urabá se basa principalmente en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), dando los lineamientos que permiten la gestión y manejo de cuencas, sistemas hídricos interconectados, acuíferos y en con mayor relevancia las aguas subterráneas que son beneficiarias de las comunidades de la cuenca. Partiendo de este lineamiento del (PNGIRH) da cabida para la formulación e implementación de los planes de manejo de acuíferos, reglamentados por el Decreto 1604 del 2012, el cual otorga la responsabilidad a las autoridades ambientales regionales de su realización. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010)

Para el caso de esta región la autoridad competente CORPOURABA lidera el proceso de la formulación del PMAA del Golfo de Urabá, teniendo en cuenta los principales fenómenos que estan facilitando el agotamiento y contaminación del agua subterránea presente en este acuífero, además de esto los principales conflictos ocasionados por el uso del recurso hídrico dando toda la importancia a los beneficios sociales que se deriban del uso de este.

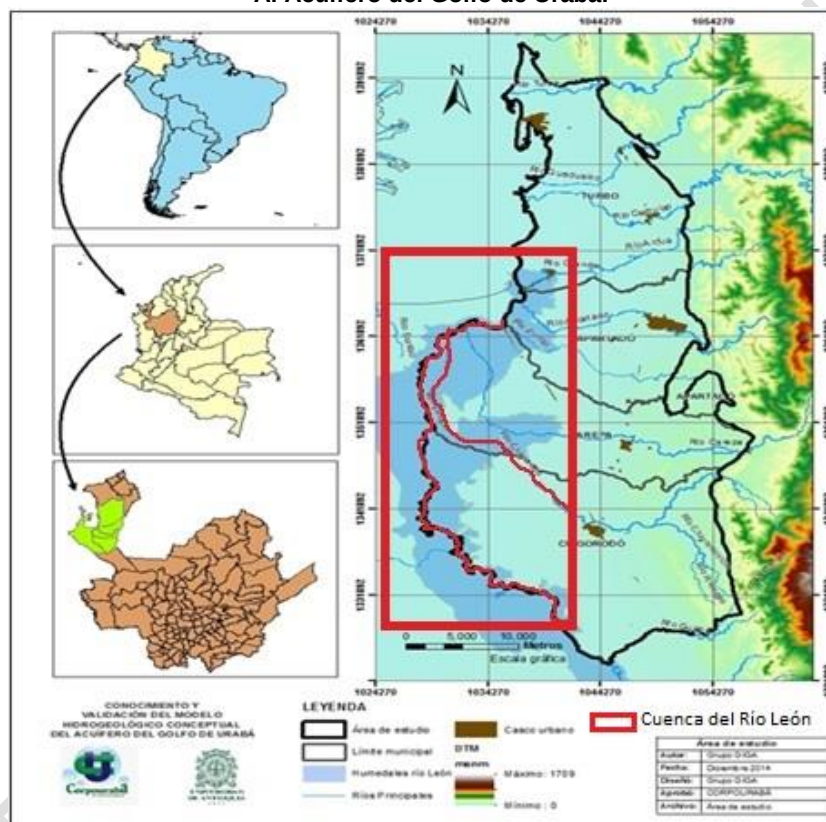
La formulación del PMAA se efectúa bajo convenio con la Universidad de Antioquia en el 2015 tomando como insumo la guía técnica para formular los PMAA, recalando que anteriormente solo se desarrollaron fases de aprestamiento y Diagnostico de este plan, lo cual en su versión mejorada por la Universidad de Antioquia se incluyen las fases de Aprestamiento, Diagnóstico, Formulación, Ejecución y Seguimiento y evaluación, para dar cumplimiento y mayor objetividad en la información presentada.

Grado de incidencia en términos espaciales

El PMAA del Acuífero del Golfo de Urabá tiene como lugar de incidencia la Zona centro del Urabá antioqueño, que incluye dentro de su área los municipios de Apartadó, Chigorodo, Carepa y Turbo, los cuales conforman una extensión 4.593 Km2 (CORPOURABA,

Universidad de Antioquia, 2016). Este territorio comprende gran parte del área que pertenece a la cuenca hidrográfica del Río León, y además de esto se debe tener en cuenta la influencia de las dinámicas hídricas del Río León sobre el Golfo de Urabá y su fundamental articulación como instrumento de planificación dentro de la formulación del presente POMCA.

Figura 5. Área de la cuenca Río León perteneciente Al Acuífero del Golfo de Urabá.



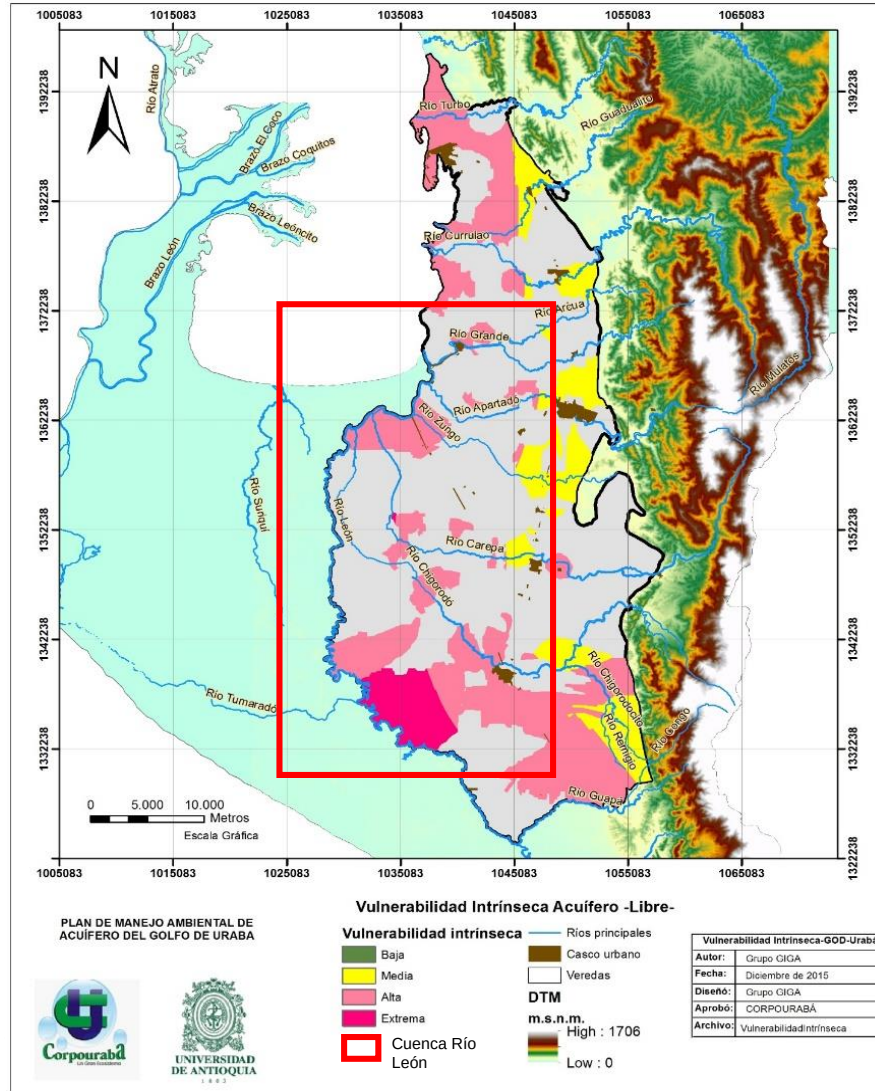
Fuente: Modificada por Ecoforest S.A.S, de CORPOURABA, Universidad de Antioquia (2016).

La articulación de este plan con el POMCA del Río León se podrá hacer realidad en la medida que se formulen unos objetivos y líneas estratégicas que incidan de manera conjunta sobre su territorio, planteando así proyectos, programas y actividades que potencien la conservación, protección y recuperación adelantados de una gestión eficiente. Además de esto potenciar en la caracterización de la hidrología y geología del POMCA facilitando en gran medida la ordenación de la cuenca y sobre la mayoría de su territorio complementando la información faltando en cada uno de estos dos planes.

Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

El PMA del golfo elabora un modelo hidrogeológico mediante metodología GOD, el cual permite determinar las principales zonas donde se presenta mayor vulnerabilidad en el acuífero libre y confinado el cual se puede evidenciar en la siguiente figura.

Figura 6. Vulnerabilidad intrínseca Acuífero Libre.



Fuente: Modificada por Ecoforest S.A.S, de CORPOURABA, Universidad de Antioquia (2016).

Como se puede evidenciar en la anterior figura se puede determinar una en Media a Extrema para la zona de influencia de la cuenca del Río León, llegando a la conclusión de que la cuenca presenta acuíferos susceptibles a contaminación, puede deberse a los residuos municipales que se vierten a los cauces del Río León y a los residuos vertidos de las plantaciones de Banano y plátano ubicadas en la parte baja de la región límites con el Darien. Además de esto el acuífero libre puede presentar una vulnerabilidad hídrica en cuanto el cauce del rio que en su desembocadura al Golfo de Urabá arrastrando los desechos y contaminación exponiendo a otras fuentes hídricas en el paso a su desembocadura al mar caribe.



Estratégica	Objetivos de la línea estratégica	Programas	Proyectos
1. Gestión integral de la oferta hídrica subterránea	Disminuir el riesgo por agotamiento de las aguas disponibles en los acuíferos a partir de controlar las amenazas que afectan la oferta	Manejo de las zonas de interés hidrogeológico	Proyecto 1. Delimitar las zonas de recarga del acuífero del Golfo de Urabá
		Gestión del riesgo	Proyecto 2. Construir la línea base de los efectos del cambio climático sobre las aguas subterráneas del Golfo de Urabá.
			Proyecto 3. Desarrollar una propuesta metodológica para integrar los riesgos asociados al agua subterránea del acuífero del Golfo de Urabá en el marco de su gestión.
		Legalización de usuarios	Proyecto 4. Acompañar a las comunidades rurales en la legalización de captaciones de agua subterránea.
2. Reducción de la contaminación del recurso hídrico subterráneo	Disminuir la contaminación de las aguas subterráneas en el acuífero Golfo de Urabá	Gestión de los vertimientos de las actividades urbanas y económicas	Proyecto 5. Definir medidas para la exploración y explotación de las aguas subterráneas y prevención y corrección de la contaminación derivada de actividades antrópicas
		Monitoreo y seguimiento a la calidad y cantidad de las aguas subterráneas	Proyecto 6. Diseñar y construir una red de piezómetros para el monitoreo de la calidad y cantidad de las aguas subterráneas en el Golfo de Urabá
3. Generación y apropiación social del conocimiento	Generar conocimiento que permita a los diferentes actores sociales el entendimiento de las dinámicas naturales del acuífero del Golfo de Urabá y una mejor gestión del mismo	Generación de conocimiento	Proyecto 7. Avanzar en el conocimiento de la dinámica del sistema acuífero del Golfo de Urabá
		Divulgación de la información y el conocimiento	Proyecto 8. Diseñar y ejecutar una estrategia de comunicación del conocimiento que se tiene del acuífero y del PMAA.
			Proyecto 9. Realizar un diplomado en hidrogeología y gestión de las aguas subterráneas con los actores sociales del acuífero del Golfo de Urabá
4. Fortalecimiento de la gobernabilidad y gobernanza	Desarrollar acciones tendientes a fortalecer la gobernabilidad y la gobernanza para la gestión integral del recurso hídrico subterráneo	Educación Ambiental	Proyecto 10. Diseñar y ejecutar una estrategia para la inclusión de la temática de las aguas subterráneas en el CIDEA y los PRAES
		Participación ciudadana	Proyecto 11. Consolidación de una red de organizaciones ambientales entorno a la gestión de las aguas subterráneas y Fortalecimiento de mesa de trabajo para el PMAA
			Proyecto 11. Consolidación de una red de organizaciones ambientales entorno a la gestión de las aguas subterráneas y Fortalecimiento de mesa de trabajo para el PMAA
		Articulación institucional	Proyecto 12. Definir y consolidar una estrategia de coordinación interinstitucional e intersectorial para la gestión de las aguas subterráneas

Fuente: (Universidad de Antioquia - CORPOURABA, 2016, págs. 216 - 217)



Se puede decir que el grado de incidencia de este sobre la cuenca de Río León es mínimo, y más bien al contrario el Río León puede incidir como aportante a la contaminación y desembocadura de agua con residuos sólidos y líquidos y un grado medio de contaminación frente al golfo de Urabá, cuestión que puede afectar en la calidad de vida de la fauna y los ecosistemas que se presentan en la desembocadura al golfo.

Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

Las principales problemáticas que evidencia este plan radican en la contaminación del recurso hídrico, desabastecimiento, y los conflictos derivados del uso del suelo.

- **Plan de ordenación y manejo integrado de la unidad ambiental costera del Darién**

Los ecosistemas costeros tienen una gran importancia para el país en términos de su riqueza ambiental y productiva, por lo cual la preocupación por parte de las corporaciones autónomas de velar por el manejo adecuado de estas zonas garantizando la conservación y desarrollo sostenible mediante la preservación de estos mismos.

Para dar cumplimiento a la ley 1450 de 2011, la cual da la potestad a las corporaciones autónomas regionales de formular los Planes de ordenación y manejo de las unidades ambientales costeras, en el caso de (UAC) del Darién CODECHOCO y CORPOURABA solos encargados de su formulación.

Grado de incidencia en términos espaciales

El plan de ordenación y manejo de las unidades ambientales costeras, en el caso de (UAC) del Darién se puede ubicar en la parte occidental de la costa Caribe, comprendiente además territorio marítimo y costero que hace parte del departamento de Chocó y Antioquia junto con sus respectivas corporaciones CODECHOCO y CORPOURABA. Además de esto incorpora gran parte de la desembocadura del Río León en el Golfo de Urabá y limita a su izquierda con la frontera del país vecino Panamá como se puede evidenciar en la siguiente figura.

Figura 8. Área de la cuenca Río León que se identifica en la UAC Darién.



Fuente: Modificada de CORPOURABA y CODECHOCÓ (2013).

La cuenca hidrográfica del Río León es objeto de ordenación para tres municipios (Turbo, Apartado y Carepa) que se encuentran en el territorio del (UAC) del Darién debido a su ubicación estratégica y la influencia que tiene este río al ser aportante de esta zona dándole a este una especial importancia y complementariedad debido a las actividades desarrolladas en esta zona y los datos que se puedan llegar a complementar o a cruzar para un efectivo ordenamiento de esta.

La formulación del plan de ordenamiento de la (UAC) Darién permite desarrollar la identificación de la principales problemáticas que atañen a esta zona, entre las cuales se destaca, debilidades en el ordenamiento ambiental que tiene como consecuencia una gran presión sobre los recursos naturales, a esto se suma una baja presencia institucional debido a la complejidad geográfica y de acceso al territorio, lo cual impulsa el interés de las corporaciones para detectar la estructura y dinámicas antrópicas que afectan a esta área y así poder desarrollar estrategias que permitan ser garantes de un desarrollo equilibrado y sostenible(CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

Objeto del Plan

El objetivo fundamental del Plan de ordenamiento y manejo de (UAC) del Darién consiste en la protección y recuperación de los ecosistemas, espacio litoral y ecosistemas que abarca la jurisdicción de CODECHOCO y CORPOURABA, basados en las guías para el manejo integrado de la zona Costera en Colombia elaborados por el IVERMAR junto con los lineamientos de la Dirección de Asuntos Marino Costero y de Recursos acuáticos adscritas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Además de esto el (UAC) Darién debe permitir la integración con el desarrollo regional de acuerdo con el ordenamiento departamental y subregional a largo plazo permitiendo el desarrollo de los siguientes objetivos:

- Identificar las potencialidades y conflictos de la UAC Darién y priorizarlos con ayuda y participación de instituciones y comunidades.
- Realizar la zonificación ambiental y territorial de la UAC Darién y definir categorías de manejo.
- Identificar áreas de manejo del territorio según prioridades de la región.
- Definir un Plan de Manejo Integrado que apunte a la solución de problemas para permitir el desarrollo de la región en todos los ámbitos.
- Consolidar una figura administrativa y operativa que acompañe a las instituciones en la ejecución del Plan.
- Realizar el debido seguimiento al Plan (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

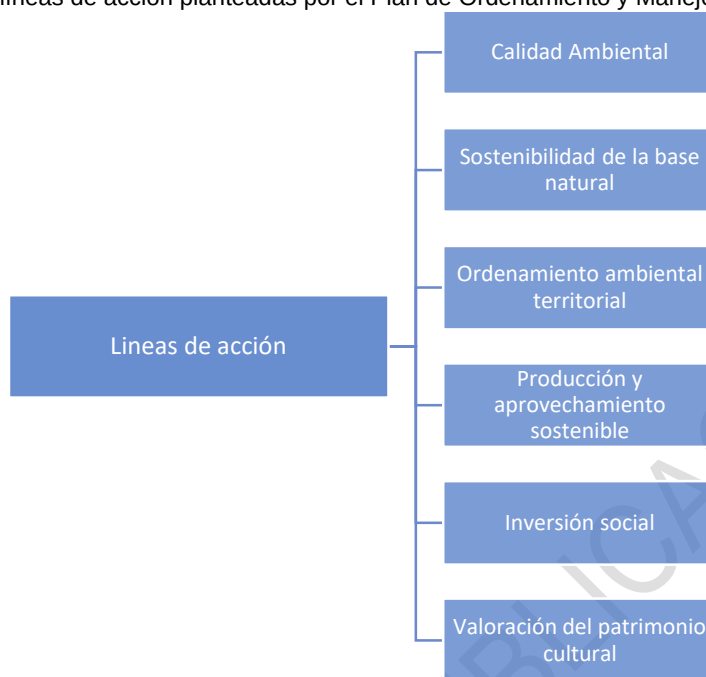
El cumplimiento de estos objetivos depende del compromiso de los pobladores de esta zona y las directrices que establezca este plan para un adecuado trabajo en conjunto que propicie el desarrollo sostenible de los ecosistemas estratégicos de esta zona, además se contempla que este plan se proyecte a un plazo de 20 años permitiendo la articulación con otros planes de orden nacional, regional y local por lo tanto deberá presentar una articulación directa con el POMCA del Río León.

Este plan inició su formulación en el 2013 con una estructura temática donde contempla los siguientes aspectos a analizar la caracterización y diagnóstico de la UAC, en donde se analiza el componente físico, las zonas de vida, los biomas del área de influencia, el componente biótico, áreas protegidas, coberturas vegetales, el componente socio económico y cultural y finalmente el político administrativo. Posterior a esto se definen unas líneas estratégicas que permiten dar seguimiento y evaluación mediante la un sistema de indicadores que permita asegurar su adecuada ejecución (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

Líneas de acción y estratégicas del plan

Las líneas de acción planteadas por el Plan de Ordenamiento y Manejo de (UAC) Darién son:

Figura 9. Las líneas de acción planteadas por el Plan de Ordenamiento y Manejo de (UAC) Darién



Fuente: Ecoforest S.A.S Elaborado con información del Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera Darién (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013)

Para complementar estas líneas de acción el plan contempla las líneas estratégicas que se desarrollan en 11 programas que se deriban de las anteriores líneas de acción los cuales se mencionaran a continuación. Cabe aclarar que al momento el plan este bajo proceso de aprobación lo cual no permite evaluar la eficacia del mismo. La incidencia de este dentro del POMCA del Río León se ve manifiesta en sus programas que desarrollan en conjunto con los municipios de Carepa, Tubo y Apartadó.

A continuación se presenta una tabla resumen elaborada con baseen la información suministrada por el Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera Darién, que presenta los principales programas y sus contenidos ha desarrollar.

Programas	Acciones a desarrollar
Calidad Ambiental	
Programa 1: Recuperación y/o rehabilitación de ecosistemas marinos y costeros	Desarrollar acciones y formular los proyectos necesarios para la restauración y/o rehabilitación de ecosistemas degradados, alterados y/o destruidos, en la UAC Darién
Programa 2: Monitoreo y evaluación de ecosistemas marinos y costeros.	Generar monitoreos conjuntos con las aurotidades ambientales para determinar los efectos derivados de las actividades humanas
Programa 3: Prevención, reducción y control de impactos en los ecosistemas.	Formular las acciones de prevención y evaluación para cada una de las actividades humanas que generan algún tipo de problema en la zona costera, y así retomar el estado de calidad ambiental deseado para el medio marino y costero

Programa 4: Gestión de riesgos costeros.	Adoptar e implementar a nivel local y regional los planes de prevención y atención de desastres en relación con la gestión de las áreas actuales y en alto riesgo en la UAC-Darién
1.2.1.12.3.1 Sostenibilidad de la base natural	
Programa 5: Áreas marino costeras protegidas	Pretende diseñar una red de áreas protegidas en el entorno local regional y nacional que aporte a la conservación de los ecosistemas marinos y costeros de la UAC-Darién.
Programa 6: Conservación de especies marinas y costeras.	Promover la conservación de especies marinas y costeras amenazadas y/o en vía de extinción, o disminuidas por presión ejercida por los pobladores a los hábitats.
Programa 7: Protección de suelos y cuencas hidrográficas	Promover la protección de los recursos hídricos, el suelo y recursos relacionados (fauna y flora).
1.2.1.12.3.2 Ordenamiento Ambiental Territorial	
Programa 8: Planificación de la zona costera	Incluir la zona costera como parte del territorio del Urabá-Darién, haciendo énfasis en el requiemiento de un plan de manejo adecuado para este.
Producción y aprovechamiento	
Programa 9: Fortalecimiento de actividades productivas	Fijar unas pautas para el desarrollo sostenible de prácticas productivas compatibles con la sostenibilidad de la naturaleza de la zona costera
Desarrollo humano sostenible	
Programa 10: Equipamientos y servicios sociales	Proveer de equipamientos para generar una mayor cobertura y calidad en la prestación de servicios sociales básicos para las poblaciones de la (UAC) Darién
Patrimonio cultural y ecológico	
Programa 11: Valoración del patrimonio cultural	Resaltar el patrimonio histórico, arqueológico, étnico y cultural, existente en el territorio de la UAC-Darién promoviendo la protección y conservación de los bienes ecosistémicos. A su mismo impulsar el turismo cultural que comprende las diferentes actividades y prácticas desarrolladas por los habitantes de esta zona.

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018).

Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

Los mayores impacto que se presentan sobre el recurso hídrico de la (UAC) Darién son debidos a la variación del régimen fluvial, cambios en procesos hidrodinámicos, incremento de sedimentos en algunos sectores y procesos erosivos en otros. A esto se suma la poca presencia institucional en la zona costera lo cual genera un ausentismo de la intencionalidad y supervisión y monitoreo de las dinámicas ambientales del zona, lo cual es importante incluir dentro del POMCA Río León dentro del análisis puesto que en estas zonas del río y su desembocadura se hacen presentes problemas similares a los de la (UAC Darién).

Para concluir se debe incluir una articulación del POMCA del Río León con el (UAC) Darién pues sus dinámicas están vinculadas en el impacto ambiental que esta cuenca efectúa sobre su disposición final al Golfo de Urabá y las dinámicas sociales y ambientales que este aporta a las problemáticas identificadas en el mencionado plan de manejo.

➤ Plan de Acción del sistema local de áreas protegidas del municipio de Turbo

Para el año 2008 CORPOURABA emite la delimitación de áreas protegidas en la región, entre estas se encuentran bajo carácter de prioritarias para la conservación y sostenibilidad áreas del Golfo de Urabá, en la cual se reconoce el papel fundamental que juegan los humedales ubicados en el complejo del Río Atrato. El Río León que nace en parte de las confluencias de varios ríos nacientes de la Serranía del Abibe, la cual es considerada

una fuente fundamental para la conservación del clima y el abastecimiento de agua en toda la región, puntualmente las áreas protegidas de manglares del golfo ubicados en la zona costera, que en los corregimientos de Nueva Colonia, Puerto Girón y gran parte de maderas del Darién comparten parte de la zona de manglares.

Grado de incidencia en términos espaciales

La incidencia directa reca sobre el municipio de Turbo que tiene una pequeña porción de territorio en la cuenca del Río León, por lo que logra ser incluido mediante el acuerdo No. 014 por el cual permite la creación de un sistema de áreas protegidas definiendo SILAP a través del concejo municipal del municipio de Turbo (Concejo Municipal de Turbo, 2012).

Las áreas de influencia del Río León adscritas a dicha delimitación se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 54. Áreas del Río León dentro del sistema local de áreas protegidas del municipio de Turbo

Áreas de conservación y protección ambiental identificadas en el POT	Jurisdicción de la cuenca Río León
	Área de Preservación y Protección Ambiental, Regeneración y Mejoramiento del río León
	Humedales y llanuras inundables en el interfluvio de los ríos León y Atrato
	Manglares asociados a las desembocaduras de los ríos Turbo, Caimán Nuevo, Currulao, Guadualito, León y delta del río Atrato
	Áreas de los territorios étnicos que estén destinadas como áreas de interés ambiental

Fuente: Elaboración propia con información del Concejo municipal de Turbo (2012).

Además de esto la SILAP se orienta principalmente en la protección y conservación de estos ecosistemas mediante programas que fomenten la participación social en la protección del recurso hídrico como un patrimonio cultural y natural del presente municipio (Concejo Municipal de Turbo, 2012)

Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

No presenta información, debido a su naturaleza.

➤ Plan de ordenamiento forestal del Urabá Antioqueño

Este plan fue desarrollado por CORPOURABA en compañía de las comunidades de la región, organizaciones internacionales y regionales, lo cual permitió establecer en el proceso de zonificación aptitud forestal de la región, la identificación de las coberturas vegetales inmersa en la jurisdicción de la corporación y consecuente a esto una priorización de las unidades Forestales en estados críticos para su ordenación. Producto de esto se delimitaron y definieron áreas para el manejo de bosques y que a su vez también permitan el desarrollo de proyectos de plantaciones forestales, áreas de preservación, áreas de recuperación y reserva, en general áreas de manejo de bosques (Ministerio de Educación, 2014).

El proceso inicia bajo una caracterización de 152.217ha de bosques como ecosistemas forestales, este fue desarrollado en el año 2004 específicamente en el municipio de

Arboletes y Mutatá. Posterior a este en el 2007 se articulan las áreas en bosques secundarios y bosques naturales, lo que permitió caracterizar otras de 745.682 ha. Lo cual para 2008 en el plan de Ordenamiento Forestal se incluye un total de 897.899 ha en carácter de ordenación.

Grado de incidencia en términos espaciales

En términos de incidencia territorial, los municipios que comprenden la Unidad de Ordenación Forestal (UOF), para este son: Arboletes, San Pedro de Urabá, San Juan de Urabá, Turbo, Necoclí, Apartadó, Chigorodó, Mutatá y Carepa, de los cuales se encuentran los (5) municipios que hacen parte de la cuenca del Río León (Turbo, Apartadó, Chigorodó, Mutatá y Carepa), como se puede ver en el siguiente mapa, todos estos dentro de la correspondiente delimitación de la autoridad ambiental de la región CORPOURABA.

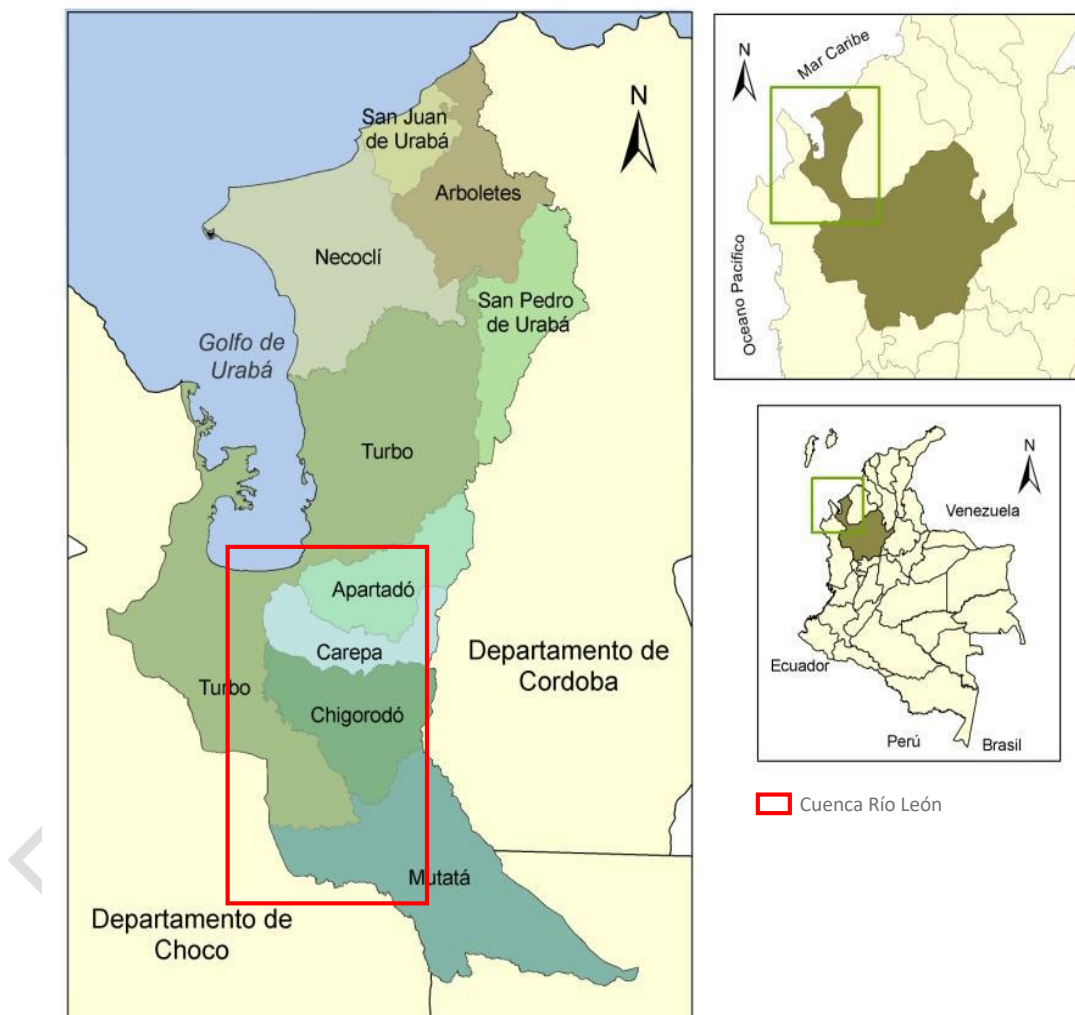


Ilustración 1. Área de la cuenca Río León en la Unidad de Ordenación Forestal.
Fuente: modificada por ECOFORST S.A.S de CORPOURABA (2014).

Además de esto contempla dentro de su delimitación de reservas forestales nacionales el

ecosistema de Catival, que se ubica entre el Río León y Siriqui pertenecientes al municipio de Turbo; en el embarcadero de Zungo ubicado en el municipio de Carepa y el municipio de Apartadó con 12.736,95 has de terrenos baldíos (Corpouraba, 2014. Pág 7)

La zona de influencia del plan comprende la denominada Zona de Reserva Forestal del Pacífico (RFP) dentro de la cual se encuentran (2) de los municipios que hacen parte de la cuenca del río León; en Mutatá con un área en reserva de 41.372 ha, de estas y el municipio de Turbo con 316 ha, en la actualidad.

Las reservas forestales regionales tienen como objetivo principal promover la conservación y el desarrollo sustentable de las zonas consideradas de alto valor por los servicios ambientales que provee a toda la región del Urabá. La relación con la cuenca del río León se encuentra directamente relacionada con la Reserva Forestal Protectora Nacional Río León, la cual comprende parte del departamento del Chocó y parte de Antioquia. Las zonas de áreas protegidas se componen de tres reservas dos para el municipio de Turbo (Lomas Aisladas y Cerro el Cuchillo) y Cerro la Madre en Mutatá. Además en este plan se destaca los avances logrados en su cumplimiento para la declaración de las áreas protegidas de la reserva forestal protectora de los humedales entre los ríos León y Siriquí.

Contenido del plan

Como tal el plan trata varios aspectos referentes al ordenamiento del territorio y las unidades forestales de la región del Urabá, en primera medida se realiza una caracterización general del territorio evidenciando los derechos de propiedad de las tierras, las características físico-bióticas, geomorfología e hidrología, climatología, las cuencas hidrográficas que nacen en este, los ecosistemas estratégicos y aspectos socioculturales que inciden dentro del manejo y preservación de este espacio.

En segunda medida están las directrices del plan, la zonificación que se propone y como debe ser el modelo administrativo para ejercer uso adecuado de este.

En tercera medida se establecen las prescripciones para el adecuado manejo sostenible, implicando aspectos como la regulación de la tala, los sistemas de regulación, las operaciones de corta restauración y reforestación para así cumplir con el manejo sostenible de este. En cuarto lugar, se exponen las directrices de prevención y mitigación de los impactos sociales negativos que atenten contra estas áreas previamente delimitadas.

Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

Una de las principales problemáticas de este se encuentra la amenaza latente por la destrucción de la fauna de estas zonas y los bosques naturales, pues según lo dice el plan es difícil recuperar los ecosistemas aquí presentes pues las especies nativas de árboles pueden durar años en volver a crecer. Su eficacia y eficiencia depende en gran parte de la vigilancia que desarrollen las autoridades ambientales sobre las áreas de reserva forestal y el control sobre las prácticas culturales de la tala de árboles.

La articulación de este plan con el POMCA del Río León es de fundamental importancia pues determina la zonificación con criterios que deben ser tenidos en cuenta como lo son las categorías de uso de las áreas definidas por las UOF y su incidencia dentro de la

zonificación que proponga el POMCA presente. Las medidas de manejo forestal que están enfocadas al aprovechamiento sostenible permiten la realización controlada de prácticas forestales y están sujetas al monitoreo constante de CORPOURABA en cada uno de los territorios de la región. Adicional a esto se encuentra en toda el área de la cuenca del Río León y por otro lado los potenciales impactos que puede tener sobre el recurso hídrico y los ecosistemas de la cuenca están determinados por las problemáticas que se encuentran en los municipios de la cuenca frente al tema de la tala de madera a los bosques naturales, pues esta producción maderifera es vendida en las principales capitales de las regiones y otra de esta parte es dispuesta al consumo y transformación de esta por parte de las empresas madereras de la región.

➤ **Plan de manejo de la Reserva Forestal Protectora del Río León**

Los planes de manejo de reservas forestales protectoras nacen de la preocupación del estado por la conservación de los recursos naturales renovables como lo son los bosques nacionales, delimitando estos por medio de la figura de “Zonas Forestales Protectoras”, la cual para dar cumplimiento a estos se respalda en el Decreto 2278 de 1953. La reserva forestal protectora del Río León hace parte de la Reserva Forestal del Pacífico, la cual es una reserva de carácter Nacional.

Debido al gran daño ecológico causado por sus pobladores cuando tenía la figura de Parque Nacional, se decide declarar Reserva Forestal Protectora. De acuerdo con esto el plan se realiza con el fin de reunir insumos técnicos que permitan la instrumentación de la política forestal en el país centrando su énfasis en los territorios colectivos étnicos de comunidades indígenas y negras y comunidades campesinas, promoviendo el manejo sostenible de los bosques del Chocó.

Grado de incidencia en términos espaciales

El área que ocupa la reserva forestal protectora del río León, está localizada dentro del área de influencia del POMCA del río León, puesto que comprende territorio de los municipios de Turbo, Chigorodó, Mutatá y una parte de río Sucio en el departamento del Chocó. Está compuesta en su mayoría por un territorio plano de características inundables que comprende varios caños y la ciénaga llamada Palo de Agua (IIAP, 2013).

La zona que comprende al Departamento de Antioquia, zona de influencia del POMCA del río León, al interior de la reserva está compuesta por (29) veredas que presentan el título colectivo de las comunidades negras y alcanza a tocar una pequeña área del municipio de Chigorodó, más específicamente en el corregimiento de barranquillita que corresponde al 0,7% beneficiándose de este ecosistema de reserva.

Esta se articula con el POMCA del río León por medio de sus objetivos de conservación y preservación, incluyen un ordenamiento territorial participativo, que tenga en cuenta las características de las poblaciones y las actividades relacionadas con el medio ambiente que ocupan la reserva forestal protectora del río León, es por esto que este plan permite relacionar directamente el área de influencia.

1.2.1.12.4 Instrumentos de planificación a nivel Local

➤ Planes de Desarrollo Municipales

A nivel municipal para la cuenca del Río León se encuentran como instrumentos de planificación de los recursos naturales en primera medida, los planes de desarrollo municipales, que mediante su componente ambiental, logran articular las principales necesidades de los (5) municipios que hacen parte de la cuenca.

Grado de incidencia en términos espaciales

El grado de incidencia de estos instrumentos es total, pues cubren cada municipio que hace parte de la cuenca, y lo que compete a la división político-administrativa del territorio de cada municipio.

- **PDM - Plan de desarrollo del municipio de Apartadó OBRAS PARA LA PAZ 2016 – 2019.**

El municipio de Apartadó se encuentra ubicado en la parte central de la cuenca del río León el cual presentando una incidencia en términos espaciales es directa sobre esta, además reconoce los sistemas biológicos y físicos del territorio, admitiendo que poseen niveles de estabilidad y regeneración propia y se ven afectados por la intervención humana que soportan. Por lo anterior, en el Plan de Desarrollo Territorial de Apartadó 2016-2019 “**obras para la paz**”, se encuentran las medidas necesarias para garantizar la sostenibilidad, el disfrute de un ambiente sano y la prevención y atención de desastres.

Para este caso, el municipio de Apartadó dentro de su documento de Plan de Desarrollo Municipal cuenta con un eje de trabajo denominado **Apartadó ciudad amable y limpia**, el cual cuenta con una estrategia, tres componentes y siete programas que permiten la viabilidad y cumplimiento de lo propuesto para el periodo mencionado.

A continuación, se presenta en siguiente tabla la organización de la estrategia en materia ambiental del PDM para el municipio de Apartadó, los componentes y programas diseñados dentro del Plan de Desarrollo Municipal, que dan respuesta al eje de trabajo planteado desde el nivel local en tema de manejo del medio ambiente.

Tabla 55. Estrategias, componentes y programas dispuestos en el PDM, municipio de Apartadó relacionados con el tema ambiental y de gestión del riesgo

APARTADÓ CIUDAD AMABLE Y LIMPIA			
El Municipio de Apartadó debe liderar los diferentes procesos de Gestión Ambiental que le garanticen la protección, conservación y el uso	Estratégica	Componente	Programa
	Disponer y aprovechar los recursos naturales	Agua Potable y Saneamiento Básico	Acueductos y Alcantarillados para la PAZ

sostenible de los recursos naturales y el ambiente, que son la base del desarrollo regional y municipal, en este sentido, desde la administración 2016 – 2019 se debe asumir un liderazgo en la gestión de recursos, formulación y desarrollo de proyectos ambientales.	del Municipio de unamanera sostenible.		Gestión de Residuos Sólidos
		Administración Ambiental	Apartadó de cara al Río
			Gestión Ambiental
			Agua y Cambio Climático
		Gestión del Riesgo	Prevención de emergencias y desastres
			Atención de emergencias y desastres

Fuente: (Gobernación de Antioquia, 2016)

Demanda a impactos potenciales sobre el recursos y los ecosistemas

Los principales problemas identificados por el PDM del municipio de Apartadó, radican en la contaminación ambiental en el área urbana, la contaminación debido a la ocupación de las rondas de las principales fuentes hídricas como lo es el Río Apartadó, Río León y la serranía del Abibe(Alcaldía Municipal de Apartadó, 2017).

A lo exterior mencionado se suma el desabastecimiento de agua, debido a las sequias ocasionadas por el cambio climático, lo cual pone en alerta la proyección de abastecimiento de agua para el futuro y la implementación de planes de ahorro de agua en temporadas secas.

- **PDM - Plan de desarrollo del municipio de Carepa “CAREPA POSITIVA” 2016-2019 Proyecto de Acuerdo N° 007 / 2016**

El Plan de desarrollo de Carepa incluye en su componente ambiental el tema de responsabilidad ambiental y en este se incorpora el programa protección ambiental de las cuencas hidrográficas con responsabilidad de sus pobladores, cuyo objetivo es “Sentar las bases para que el municipio sea un territorio protector de sus recursos naturales, que tenga un adecuado saneamiento ambiental, que se adapte al cambio climático con salud ambiental y espacios verdes, fortaleciendo los procesos de educación ambiental enmarado dentro de los principios desarrollo sostenible”, haciendo énfasis en la oferta hídrica.

Este Plan presenta una incidencia en términos espaciales es directa con la cuenca del río León al ser un municipio que está dentro del área, además la incidencia en términos técnicos es de resaltar debido a los 12 proyectos referidos indirectamente a la cuenca del Río León y entre estas acciones a desarrollan que van desde protección de nacimientos, reconversión productiva en zona rural, planes de manejo de diversos sistemas involucrados. Sin embargo, se identifica que el componente relacionado con la Paz y la reconciliación de sus habitantes se llevan el grueso de las propuestas y proyectos.

En cuanto al tema ambiental, el municipio de Carepa también cuenta con su Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019, titulado“**Carepa positiva**”, este se encargade generar la mayoría de iniciativas ambientales para mejorar la calidad de vida del territorio y de sus habitantes. Este municipio cuenta con una influencia directa sobre la ceunca del Río León pues esta ubicado sobre la llanura aluvial del Río León y la Serranía del Abibe respectivamente; contando valles ubicados en las tierras bajas aluviales que a lo largo de los ríos León y el Río Carepa, se encargan de surtir de agua al municipio.

La vinculación de este instrumento de planificación municipal con el POMCA del río León es de vital importancia debido a que este municipio genera un consumo directo del caudal de este río, por ende implica el PDM en su accionar realice políticas ambientales que se enfoquen al cuidado del recurso hídrico y disposición de residuos sólidos.

Teniendo en cuenta esto, el Plan de Desarrollo Municipal plantea una línea estratégica que propone entonces la implementación de programas y proyectos desde la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente que integran todos aquellos factores con los que interactúan las comunidades campesinas en su quehacer diario, haciendo una planificación estratégica en su construcción según las vocaciones del suelo, las demandas de productos, el uso sostenible de los recursos naturales, el comportamiento socio cultural y económico a través de la oferta institucional. Con 3 componentes y 8 programas, los cuales se describen en la tabla que se presenta a continuación evidenciando el esquema de organización de los componentes, programas y proyectos diseñados dentro del Plan de Desarrollo Municipal y que dan respuesta a las estrategias pensadas desde el nivel local en tema de manejo del medio ambiente.

Tabla 56. Componentes, programas y proyectos programados en el PDM, municipio de Carepa relacionados con el tema ambiental y de gestión del riesgo

ESTRATEGIA	COMPONENTES	PROGRAMAS	PROYECTOS
DESARROLLO RURAL CON ENFOQUE TERRITORIAL Y GESTIÓN AMBIENTAL PARA VIVIR EN PAZ EN EL CAMPO	Gestión ambiental, adaptación y mitigación de cambio climático en el territorio	Carepa recupera y protege los recursos naturales	Adquisición y manejo adecuado de áreas de protección de interés hídrico
			Reforestación de áreas de interés estratégico en cuencas y micro cuencas del municipio
		Carepa positiva con salud ambiental	Fortalecimiento de la silvicultura urbana en Carepa
			Corredor biológico
	Desarrollo agropecuario con diversidad productiva adaptado a la vocación del suelo	Carepa mitiga y se adapta al cambio	Clubes defensores del agua y promotores socio-ambientales
			Yo me adapto al cambio climático
		Productividad rural para la paz	Actualización del plan agropecuario municipal
			Sistemas productivos rentables y amigables
	Carepa comprometida con la seguridad alimentaria y nutricional		asesoría y asistencia técnica integral
		Diversificación productiva agrícola y pecuaria	Fomento de la diversificación de especies
			Innovación emprendimientos y Empresarismo
			Mejoramiento genético agropecuario
	Gestión del riesgo	Alimentos de mi casa	Producción familiar integral para el autoconsumo
		Carepa positiva con vida sana	Buenos Hábitos para una Vida Saludable
		Fortalecimiento institucional para la planeación y prevención del riesgo	Fortalecimiento institucional del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo y Desastres- CMGRD
			Prevención y reducción del riesgo en torno al cambio climático
			Creación de los sistemas integrales para la atención de emergencias



ESTRATEGIA	COMPONENTES	PROGRAMAS	PROYECTOS
		Sistemas integrales para la gestión del riesgo	Creación de los sistemas de atención logística humanitaria Sistema integrado de información para la prevención y atención de desastres

Fuente: (Gobernación de Antioquia, 2016)

Demanda a impactos potenciales sobre el recursos y los ecosistemas

Cada vez mas se hace evidente la presión sobre los recursos naturales, debido a la demanda ejercida por los seres humanos y las actividades que realiza, para satisfacer sus necesidades, tales como el desarrollo industrial, la agricultura, el urbanismo sin planificación, entre otras, están generando que el municipio presente un crecimiento no planificado (Alcaldía de Carepa, 2016).

Por consiguiente el río Carepa que antes era un punto de encontre de los habitantes del municipio hoy en día se a transformado en un vertedero de basura, sumando a esto la disminución de su caudal.

- **PDM - Plan de desarrollo del municipio de Chigorodó “Unidos si es Posible por un Chigorodó Educado y Próspero ” 2016-2019.**

En el municipio de Chigorodó el Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 **“unidos si es posible por un Chigorodó educado y próspero”**, presenta una incidencia en términos espaciales es directa con la cuenca del río León al ser un municipio que está dentro del área, además de esto se apoya en el diagnóstico del sector prevención y atención de desastres que determina que, a raíz de la ola invernal 2010 y 2011 que sufrió el país y los altos costos que conllevo en la atención y recuperación de emergencias, incidieron para que la prevención y atención de desastres adquiriera una gran importancia en el desarrollo de los territorios, es por ello que nuevos términos corren relevancia como enfoque de reducción de desastres, su conocimiento y manejo.

Su articulación con el POMCA del río León esta determinada por los contenidos de gestión del riesgo desarrollados en en el apartado de medio ambiente que se denominada **“Chigorodó Ciudad Hermosa y Agradable para Vivir”** con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población del Municipio, enlazado a nivel regional y local con el fin de proteger los recursos y la mitigación de riesgos.

Este instrumento de planificación ambiental se encuentra netamente articulado con los objetivos del desarrollo sostenible, por lo cual a continuación, se presenta la tabla con el esquema de organización de la línea de trabajo con los sectores a los que se hace referencia anteriormente, permitiendo ver de una manera concreta el planteamiento de la idea de trabajo propuesta:

Tabla 57. Líneas, sectores y objetivos de desarrollo sostenible en el PDM, municipio de Chigorodó relacionados con el tema ambiental y de gestión del riesgo

CHIGORODÓ CIUDAD HERMOSA Y AGRADABLE PARA VIVIR		
Línea	Sector	Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS
CHIGORODÓ CIUDAD HERMOSA Y AGRADABLE PARA VIVIR	Prevención y atención de desastres	ODS6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento para todos
		ODS11. Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
		ODS12. Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles
		ODS13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos
		ODS14. Conservar y utilizar de manera sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
		ODS15. Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, el manejo sostenible de los bosques, la lucha contra la desertificación, y detener y revertir la degradación de la tierra y detener la pérdida de biodiversidad
	Ambiental	ODS6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento para todos
		ODS11. Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
		ODS12. Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles
		ODS13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos
		ODS14. Conservar y utilizar de manera sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
		ODS15. Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, el manejo sostenible de los bosques, la lucha contra la desertificación, y detener y revertir la degradación de la tierra y detener la pérdida de biodiversidad

Fuente: (Gobernación de Antioquia, 2016)

Demanda a impactos potenciales sobre el recursos y los ecosistemas

Dado el bajo nivel de planificación urbana con que se ha expandido la ciudad sumado a la dinámica social de la región, en la zona urbana del municipio, se han generado asentamientos subnormales en sectores no aptos para la vivienda sobre la llanura de inundación del río Chigorodó especialmente en zonas de meandros abandonados, y sobre la parte alta de los taludes que conforman las márgenes del río, con procesos de inestabilidad asociada a los procesos de socavación lateral del cauce.

A esta condición de alta exposición, se suma la escasez de sistemas de drenaje artificial y la destrucción de los naturales existentes debido a los procesos de urbanización, al relieve plano y convexo y a las pendientes dominantes del 0 al 3% del área, razón por la cual el escenario de riesgo por inundación toma mayor relevancia a presentarse en la zona urbana del municipio.

- **PDM - Plan de desarrollo del municipio de Mutatá: “Mutatá...Con Educación y Desarrollo Rural, Crecemos Todos” 2016 – 2019**

Para el municipio de Mutatá, el Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019, **“Mutatá...con educación y desarrollo rural, crecemos todos”**, presenta una incidencia en términos espaciales es directa con la cuenca del río León al ser un municipio que está dentro del área, además se encuentra un diagnóstico del sector ambiental con un gran potencial en recursos ambientales, contando con un clima que favorece las condiciones de siembra y producción de los cultivos, además de tener ventaja comparativa en los recursos hídricos que favorece el establecimiento de oferta y servicios ambientales, se potencializan actividades relacionadas con el turismo y la piscicultura cuyo principal insumo es la calidad del agua.

Demanda a impactos potenciales sobre el recursos y los ecosistemas

El medio ambiente de Mutatá da muestra del significativo deterioro, debido al inadecuado uso y manejo del suelo, el arrojamamiento de gran cantidad de desechos sólidos y aguas residuales a las fuentes hídricas. Las microcuencas del municipio se han visto afectadas por las continuas intervenciones humanas debido a la poca conciencia y falta de sensibilización, lo que genera procesos acelerados de deforestación en los que no se respeta los retiros mínimos a las fuentes ni a los nacimientos de agua.

Según el árbol de problemas desarrollado para el componente ambiental en Plan de desarrollo del municipio de Mutatá: “Mutatá...Con Educación y Desarrollo Rural, Crecemos Todos”, se identifican las siguientes problemáticas sobre los recursos naturales del municipio:

- Amenaza de desaparición por deterioro y fragmentación manglares, los bosques de los humedales de Río León, Atrato y bosques de la serranía del Abibe.
- Fuentes de agua altamente contaminadas.
- Gestión incorrecta de los residuos sólidos municipales .
- Pérdida de la biodiversidad.
- Minería ilegal.(Alcaldía de Mutatá, 2016)

Por otro lado los estudios y los planes ambientales son necesarios para la gestión ambiental, como consecuencia de los impactos ambientales generados por las interacciones entre el medio natural y las actividades humanas, con las medidas preventivas y correctivas, encaminadas a mitigar los efectos existentes.

En aras de dar respuesta a las diversas problemáticas identificadas, la administración municipal pone en marcha la Línea Estratégica **“Con Desarrollo Ambiental Crecemos Todos...”**, esta cuenta con dos componentes en el tema ambiental y cinco programas que pone en marcha la estrategia planteada. Se relaciona a continuación la línea estratégica, los componentes y programas que integran este instrumento:

Tabla 58. Líneas estratégicas, componentes y programas en el PDM, municipio de Mutatá relacionados con el tema ambiental y de gestión del riesgo

CON DESARROLLO AMBIENTAL CRECEMOS TODOS		
Línea Estratégica	Componente	Programas

El objetivo será formular los análisis de riesgo y los planes, programas y proyectos para el conocimiento y reducción del riesgo y para el potencial manejo de desastres en el municipio, que permita atender problemáticas sobre el uso del suelo y ocupación del territorio municipal, sobre todo en relación con la adecuada localización de la población y de infraestructuras de movilidad y transporte y de servicios públicos y de equipamientos frente a amenazas naturales y socio- naturales.	Con sostenibilidad ambiental crecemos todos	Biodiversidad, Preservación y Conservación Ambiental
		Cambio Climático
		Recurso Hídrico
		Residuos Sólido
	Atención y prevención de desastres crecemos todos	Prevención y Atención del Riesgos

Fuente: (Gobernación de Antioquia, 2016)

- **Plan de desarrollo del municipio de Turbo: “Turbo Educado y en Paz” 2016 - 2019.**

El Plan de Desarrollo del Municipio de Turbo 2016–2019 “**Turbo educado y en paz**”, presenta una incidencia en términos espaciales es directa con la cuenca del río León al ser un municipio que está dentro del área de influencia, además desarrolla un eje estratégico de sostenibilidad ambiental compuesto por tres componentes y seis programas, que dan respuesta a las necesidades que demanda la población. Este eje estratégico se fundamenta en el diagnóstico del municipio el cual plantea que la estructura natural de Turbo está representada por una amplia gama de ecosistemas que debido a sus características pueden catalogarse como estratégicos.

Se destaca el ecosistema marino costero del Golfo de Urabá el cual posee una alta riqueza ambiental representada en ecosistemas manflóricos y humedales de importancia regional y global y las estribaciones de lo que se conoce como la Serranía de Abibe. Por otro lado, el municipio está representado por la presencia de una amplia zona de humedales, entre los que se destaca la Ciénaga de Fumarada, conformada por cuatro cuerpos de agua, importantes fuentes hidrográficas conformadas por los ríos: Río Atrato que constituye el más importante afluente del golfo de Urabá con orientación general hacia el norte, la cuenca del río Atrato está definida entre la cordillera Occidental y la serranía del Baudó. El Río León constituye el segundo afluente más importante al golfo, concentrando las aguas que escurren desde la serranía de Abibe y desde una zona extensa de terrazas y bajos inundables.

De igual forma, se encuentran los ríos: Turbo, Guadualito, Río Grande, Mulatos y Currulao. Geoformas tales como el Cerro El Cuchillo y los dos cerros denominados Lomas Aisladas. Así mismo, cuenta con ecosistemas estratégicos como escenarios naturales de gran belleza, de los cuales encontramos la Bahía Colombia, Bahía Candelaria, las Bocas del río Atrato, Punta Caimán, Punta Coquitos, Punta de Las Vacas y algunas pequeñas zonas de manglar y cativales. Turbo coincide con los municipios de Apartadó, Carepa y Chigorodó por conformar el “Eje Bananero” denominado así por ser el “banano” el principal renglón económico de la región.

A Continuación se presentan las estrategias de apoyo planteadas desde el ámbito local y dentro de su programación de estratégica plantea el esquema de organización de los componentes y programas diseñados dentro del Plan de Desarrollo Municipal.

Tabla 59. Componentes, programas y proyectos programados en el PDM, municipio de Turbo relacionados con el tema ambiental y de gestión del riesgo

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL			
Objetivo Estratégico	Componente	Objetivo del Componente	Programa
Promover el desarrollo sostenible del municipio a través de estrategias de ordenamiento del territorio y acciones para la protección, conservación, preservación del medio ambiente y la gestión integral del riesgo; así como también la ejecución de productos orientados al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes mediante el acceso a servicios públicos de buena calidad.	Turbo con Agua para la Prosperidad	Aumentar la cobertura y calidad de los servicios de Saneamiento básico y agua potable en el municipio de Turbo, mediante la expansión de redes y aprovechamiento de las fuentes hídricas existentes	Agua Potable y Saneamiento básico:
			Servicios Públicos
	Turbo Verde y Sostenible	Establecer como prioridad La sostenibilidad de las áreas urbanas y rurales orientándose a una calidad ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales. Reconociendo el factor ambiental como garante de calidad de vida de los pobladores, conservando y potencializando así la diversidad del territorio	Preservación y Conservación Ambiental
			Educación Ambiental para el Futuro
			Ordenamiento Territorial Sostenible.
	Gestión Integral del Riesgo	Disminuir la ocurrencia de inundaciones en el Municipio de Turbo. Mitigar la erosión costera en el Municipio de Turbo. Reducir la ocurrencia de desastres ocasionados por incendios forestales Sensibilizar a los integrantes de la sociedad civil en conocimientos de los posibles riesgos presentes en el Territorio.	Prevención y Atención a Desastres

Fuente: (Alcaldía de Turbo, 2016)

Demanda a impactos potenciales sobre el recursos y los ecosistemas

Entre los principales impactos potenciales sobre los recursos y los ecosistemas para el municipio de Turbo, se presentan problemáticas tales como: El deterioro acelerado de los recursos naturales del municipio, la contaminación del agua debido a los residuos líquidos del municipio (Alcaldía Municipal de Turbo, 2017).

➤ Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora de los Humedales entre los Ríos León y Suriquí Municipio de Turbo.

Este plan presenta una gran importancia como complemento del ordenamiento territorial de los municipios de Turbo, Apartadó y Carepa. Además permite enmarcar las estrategias y lineamientos del manejo integrado de la Unidad Ambiental Costera del Darién, permitiendo la articulación de los procesos de planificación entre las áreas de manejo costero y la interface de los territorios entre ecosistemas de mar-tierra; persiguiendo siempre la conservación de los ecosistemas estratégicos y solucionar los problemas que se presenten por prácticas que generen una insostenibilidad de la zona de reserva (CORPOURUBA, 2008).

Ofrece además una caracterización de la zona de humedales, que también se proyecta en una articulación con las zonas de reserva forestal protectora departamental y nacional, siguiendo la misma línea de base y orientación en la formulación de proyectos.

Grado de incidencia en términos espaciales

Presenta un grado de incidencia media en términos espaciales de la cuenca del río León pues la zona de incidencia se encuentra en el Golfo de Urabá, comprometiendo al municipio de Turbo y parte del municipio de Necoclí. Para el POMCA del río León es fundamental tener en cuenta la importancia del área de Manglares y la zona de Bahía Colombia donde desemboca finalmente el río León.

La zona que incide sobre el área de la cuenca del río León está conformada por zonas de deltas y planicies inundables; Mirando a detalle el área de la reserva forestal protectora, la zona de delimitación de la cuenca del río León que se incluye dentro del POMCA se resalta el corregimiento de Nueva Colonia que hace parte del municipio de Turbo y parte del Embarcadero de Zungo y Puerto Girón (CORPOURUBA, 2008, pág. 8).

Se puede decir entonces que este ecosistema de humedales conformado por planicies de inundación representa un ecosistema de interés para la preservación ambiental debido al alto valor ecológico y ambiental, las especies de fauna y flora que confluyen en este son de principal valor para mantener el proceso de absorción y control de inundaciones, pues gracias al POMCA del río León se aporta gran información sobre la gestión del riesgo de las inundaciones sufridas en estas zonas y como desarrollar proyectos que trabajen de la mano conjunta con las áreas de preservación forestal, teniendo en cuenta las dinámicas hidrológicas fluviales de esta zona y así generar un territorio, que desde la participación de la comunidad en programas de conservación permitan generar prácticas amigables con el ambiente y territorios residentes ante los riesgos que están sujetos al ordenamiento territorial.

Demanda a impactos potenciales sobre el recursos y los ecosistemas

De acuerdo a la información encontrada en el presente instrumento, este reconoce que los principales problemas que generan impactos a los recursos y los ecosistemas de humedal son: la contaminación de las fuentes hídricas debido a la fumigación aérea y residuos del plástico por las fincas bananeras, la ausencia de cárcavas genera sedimentación en los ríos y produce inundaciones periódicas en algunas partes del área de los humedales (CORPOURUBA, 2008).

1.2.1.13 Evaluación ambiental sobre las Áreas de Especial Importancia Ambiental

Los cambios estructurales y funcionales de los humedales asociados al río León se han debido a las intervenciones drásticas debido a su dinámica de este y la fuerza con la que recorre hasta salir al Golfo de Urabá, como se puede evidenciar en la siguiente afirmación: *“los humedales acumulan escorrentía lateralmente desde el río hacia la planicie, por ello cuando se quiere ganar terreno para expandir la frontera agrícola y ganadera se construyen gran cantidad de obras que permiten manejar hidráulicamente la planicie”* (CORPOURUBA, 2013, pág. 29).

Estas obras han generado más problemáticas, debido a que las estructuras son superadas por el caudal del río y el terreno es inundado, lo que impiden que el agua regrese nuevamente a su cauce normal (como ocurriría en condiciones naturales) y hacen necesario emplear diversos mecanismos para retirar el agua de las zonas inundadas. Estas son las actividades antrópicas identificadas y las consecuencias más importantes

Tabla 60. Principales actividades antrópicas identificadas en le evaluación ambiental.

Actividades antrópicas	Consecuencias		
	Físicas y químicas	Ecológicas	Social y económica
Extracción de madera, tala para expansión de la frontera agrícola y ganadera	Erosión y producción de sedimentos y colmatación de humedales. Reducción de la capacidad de regulación de la planicie. Alteración del ciclo de los nutrientes en la cuenca.	Fragmentación de hábitats terrestres. Aislamiento y extinción local de poblaciones de flora y fauna terrestre. Alteración y desaparición de hábitats de especies acuáticas y anfibias. Disminución acelerada de los humedales. Inhabilitación de biotopos terrestres, acuáticos y ecotonos.	Reducción de los recursos pesqueros. Disminución de fauna aprovechable. Limitaciones en la navegabilidad.
Manejo hidráulico de la planicie para ampliación de la frontera agrícola o ganadera (rectificación de cauces, taponamiento de caños, construcción de canales y jarillones).	Alteración de la frecuencia e intensidad del pulso del río. La reducción de la capacidad de retención puede ocasionar inundaciones aguas abajo. Alteración del ciclo de los nutrientes en la cuenca	Interferencia con las migraciones de peces e inhabilitación de sus hábitats. Disminución considerable de la ictiofauna. Fragmentación de ecotonos (humedal-biotopo terrestre).	Reducción de los recursos pesqueros. Disminución de fauna aprovechable. Limitaciones en la navegabilidad. Afectación por inundaciones. Pérdida de cultivos
Drenaje y desecación de áreas inundadas	Inhabilitación de la red natural de drenaje. Alteración de la frecuencia e intensidad del pulso del río. Contaminación de cuerpos de agua. Aumento de la sedimentación en el humedal	Interferencia con las migraciones de peces e inhabilitación de sus hábitats. Disminución considerable de la ictiofauna. Fragmentación de ecotonos (humedal-biotopo terrestre). Pérdida de biodiversidad	Reducción de los recursos pesqueros. Disminución de fauna aprovechable.

Fuente: (CORPOURABA, 2013, págs. 29 - 30)

Otras actividades que amenazan estas áreas de importancia ambiental son (CORPOURABA, 2013, págs. 30 - 38):

- **Los trasvases** disminuyen el caudal del Río León y por tanto se afectan funciones y servicios, pero también impactan los ecosistemas a los que son conectados.
- **Canalización de las desembocaduras:** El Río León llama la atención por la concentración de sedimentos que presenta (319 mg/L) y que puede duplicar la de los ríos Magdalena o Atrato.

- **Cambios en la flora:** Tipificado básicamente por la remoción de la vegetación, la formación vegetal más impactada es los cativales.
- **Cambios en la fauna:** Se presenta afectación de la población de peces y en la red trófica, por pérdida de ambientes cenagosos como resultado de la construcción de jarillones para regular el ingreso del río.

Se puede entonces concluir que este plan es de fundamental en su articulación con el POMCA del río León debido a que se encarga de describir y monitorar el área de disposición final del río León y es importante al ser evidenciado en una articulación de este plan y la zonificación propuesta por este permiten evidenciar los avances en la conservación de ecosistemas estratégicos que presentan un alto valor ambiental como turístico y son de interés para el fomento de la investigación.

1.2.1.14 Reglamentación del uso del agua y de vertimientos

La importancia que tiene el uso eficiente del agua, su preservación y tratamiento de potabilización son algunas de las preocupaciones más claras que persigue el ejercicio de gestión ambiental enfocada al desarrollo sostenible de los recursos, que incorpora el POMCA del Río León. Las diversas actividades económicas derivadas de la producción agropecuaria generan un impacto sustancial en el entorno rural, y por otro lado la contaminación producida por los municipios de la cuenca en los diferentes afluentes del Río León se vuelven una constante preocupación para la conservación de todos los ecosistemas estratégicos que dependen del recurso hídrico.

Por lo que a nivel Nacional se crea el 15 de julio del año 2002 el documento COMPES 3177, el cual establece los lineamientos básicos para la formulación del “Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales”, y por medio de este contribuir y promover el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico. Además dicho COMPES se apoya en el Decreto 2667 del 2012, el cual define la conformación y ejecución de las tasas retributivas y los Planes de Saneamiento y manejo de Vertimientos, dando la potestad de su aprobación por parte de las autoridades ambientales competentes de cada región, que en este caso corresponde por su supervisión a la Corporación Autónoma del Urabá, CORPOURABA.

Por consiguiente las tasas retributivas son consideradas un instrumento económico que permite la utilización eficiente del recurso hídrico en cuanto a la recepción de vertimientos directos o indirectos, recaudando de manera económica la responsabilidad que tienen los diversos actores productivos que se benefician del agua y también los que generan una carga contaminante sobre este (MINAMBIENTE, 2002).

El principal objetivo que persiguen las tasas retributivas, consiste en generar un cambio en los comportamientos de los principales agentes contaminantes que en su mayoría son generados por las actividades del sector productivo que vinculan el recurso hídrico; de igual manera los recursos económicos obtenidos de estas tasas, es utilizada para proyectos que ayuden a resarcir los daños, mediante una descontaminación de las afluentes hídricas o programas de monitoreo de la calidad de al agua que permiten generar una sostenibilidad ambiental de dichas actividades económicas.

Deben pagar las Tasas Retributivas, las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que realicen vertimientos de manera directa o indirecta; a quienes las Corporaciones Autónomas Regionales, Parque Nacionales naturales, establecimientos públicos ambientales y Grandes centros Urbano son los encargados de cobrar estas tasas.

Además de esto la reinversión del dinero recaudado por la tasas, también contribuye a la elaboración y ejecución de planes de ordenamiento del recurso hídrico como puede ser el caso del POMCA, como también incluyendo los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Debido a esto la importancia de tener claros cuales son los principales vertimientos efectuados en el área de influencia de la cuenca del Río León es importante para temas de su propia financiación, velando por una sostenibilidad ambiental dado el valor estratégico que tiene dicha cuenca para la calidad de agua de los 5 municipios que hacen parte de esta.

1.6.5.7 Planes de ahorro y uso eficiente de aguas

Los planes de contingencia para temporada seca se han vuelto una prioridad para la región del Urabá, en un esfuerzo conjunto de CORPOURABA, Aguas de Urabá y EPM; basando de en estudios del IDEAM y las estimaciones de los efectos e impactos ocasionados por la primera temporada seca ocurrida en el 2017, genero la escases de la demanda hídrica y junto a esto aumentaron los incendios en algunos de los municipios que hacen parte de la región. (EPM,2017)

Las estimaciones concuerdan que los 3 primeros meses del año las lluvias disminuyen y empieza la temporada seca la cual se ha manifestado históricamente por más de 30 años, generando problemas de abastecimiento. Teniendo en cuenta esto los objetivos propuestos para dichos planes de contingencia se resumen en 3 los cuales son: Escasez de agua para abastecimiento de la población, uso eficiente y ahorro del agua, prevención y control de incendios forestales (EPM, 2017).

El plan de contingencia comprende una influencia en los municipios de la cuenca del río León, Turbo Carepa, Apartadó y Chigorodó; los cuales se encuentran en situación de alarma, debido a los periodos que se sufre de sequias extremas, para lo cual se desarrolló como plan de contingencia los siguientes planes de racionamiento de agua por municipio.

Tabla 61. Planes de racionamiento de agua en la cuenca del Río León

Municipio	Captación en litros	Horas de Racionamiento
Apartadó	270 L/S	6 horas al día
Turbo	120 L/S	5 horas al día (con apoyo de Carro tanque)
Carepa	70 L/S	7 horas al día
Chigorodó	85 L/S	5 horas de racionamiento durante tres semanas de sequia

Fuente: (EPM,2017)

Con estas medidas se busca entonces concientizar sobre el uso responsable del recurso hídrico, que además apoyado por la labor del POMCA del río León quien aporta la información hidrológica pertinente se puede facilitar en tomar decisiones acertadas sobre el uso del recurso hídrico en términos de sostenibilidad ambiental para la región y los

distintos afluentes que surten de agua a estos municipios que hacen parte de la cuenca.

Adicional a esto se realiza el convenio N° CT-2016-002223 de colaboración entre EPM, Aguas de Urabá y CORPOURABA, que pretende proteger aproximadamente 249 hectáreas de bosques que se ubican en las principales zonas de recarga hídrica y cuencas abastecedoras, para lo cual se destinarán \$529.740.000 apoyando de manera conjunta la implementación de la estrategia de conservación y restauración de bosques que trabaja el programa del banCO2 buscando prevenir los problemas de escases (EPM, 2017).

1.6.5.8 Sistemas de información y registros de permisos y concesiones (recurso hídrico, forestal, sustancias peligrosas, entre otros)

Según bases de datos suministrados por el SIGMA se pudo establecer que para el caso de los municipios que hacen parte de la Cuenca del Río León se encontraron en total unas (410) concesiones de captaciones de agua, entre las cuales se destacan las pertenecientes a fincas, negocios en el área urbana de los municipios, fabricas frigoríficos y equipamientos municipales de transporte. Teniendo en cuenta la información encontrada se realiza una tabla síntesis que permite evidenciar el estado de cada una de las concesiones del recurso hídrico según su estado y posteriormente una descripción de las principales características de estas.

Tabla 62. Captaciones del recurso hídrico en la Cuenca del Río León

Estado de Captación	No. De captaciones por concesión
Activo	358
Inactivo	16
Abandonado	1
No se conoce	38
Total	413

Fuente: Tabla elaborada con base en datos del SIGMA.

➤ Concesiones activas

Según la base de datos SIGMA se encuentra un total de (358) captaciones por concesión que se encuentran activas; la mayoría de estas pertenecen a fincas campesinas y fincas dedicadas a la agroindustria del banano y plátano, como también a centros comerciales e instituciones prestadoras de servicios. Entre las cuales se encuentran las siguientes:

Parcelación Aberraba, Corregimiento el Reposo Alterbienes, Uniban Central Ganadería, Granja Piscícola Sacramento, Superaguas Pozo 1 y 2, Comfamiliar Camacol (El Oasis), Aeropuerto Los Cedros, Bagatela S.A. (Base Rio Grande), Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Acueducto Barranquillita, Pista Indira, Calima S.A, Uniban Casino Nueva Colonia Pozo 2, Uniban Sede Central, Uniban Pista Planes (calima), Banacol Embarcadero Zungo, Banacol Central Pozo 1, Banacol Astilleros Nueva Colonia, Banacol Astilleros Nueva Colonia II (Banadex), Canal Zungo 2 Banacol (Banadex), Gaseosas de Uraba pozo 1 y 3, Aguas de Uraba Turbo pozo 1 y 2 (El Roble), Postobón, CORPOICA (Tulenapa), Campo Experimental de Augura en Corpoica-Tulenapa. (CORDURA), Planta procesadora de Snacks y Plátano (uniban), Bebidas y Alimentos de Uraba (Coca Cola), Compañía Aeroagropecuaria Integral (CAAI S.A), Hotel Las Guaduas, Prefaurabá (Teca Lote C), SENA Apartadó, Servicentro Esso

Apartado (proxxon), Acueducto Barrio Pueblo Nuevo, Gas País I, Batallón de infantería No 47 San Pedro, Colegio Diocesano Juan Pablo II, Compl. Tecnológico, Agroind. Pecuario y turístico (SENA), Distribuidora Corona Integras, Acueducto Comunidad Indígena Las Palmas, Finca Bananera El Bosque, Acueducto Multiveredal La Pola, Finca La Coqueta Oficinas Banacol, Parqueadero Heraclio Gómez, Pozo finca Vayan viendo (Bahía), Acueducto Vereda San Pablo Pozo 2, Aguas de Uraba Turbo Pozo 5 Mana, Aguas de Uraba Turbo Pozo 4 Bocatoma.

Cabe mencionar que de todas estas concesiones activas los predios de captación directa de la zona hidrográfica del Río León pertenecen al Parqueadero Heraclio Gómez y al Acueducto Vereda San Pablo Pozo 2.

➤ **Concesiones inactivas**

Mayoría de captaciones inactivas pertenecen a fincas y otras a lugares de interés industrial y productivo como lo es la de Sede de Pozos y construcciones del Darién, el Parque Comfenalco de los encuentros y el Pozo 2 de Gaseosas de Urabá predio perteneciente a Postobon. Algunas de las causas principales de esta inactividad en las concesiones se deben a la falta de infraestructura o bombas que permitan el funcionamiento de la captación y entre otras por la obstrucción de este.

➤ **Concesiones sin conocimiento**

Por otro lado (38) de estas concesiones no se conocen su estado de captación, entre las cuales se encuentran fincas e infraestructura que presta servicios, entre las cuales se destacan: Servicentro Oriyana y el Acueducto del Barrio La Cadena Acueducto el Reposo Pozo 3 (Colegio), Aguas de Uraba Turbo Pozo 3, Ladrillera Uraba, Estación de servicio Terpel La Curva, Estación de servicio la ponderosa, Cooperativa de Transporte Panamericana COOTRASPAN, GASAN, Pozo Granja Avícola El Darién, Pozo Hacienda Giganton – Explanan, Pozo Promotora Plaza del Río. Pozo Subestación de Energía Urabá (El Tres), Predio La Parcela (Estación Proxxon), Servicentro La Plaza Esso, Subestación de energía el Uno (EMP), Universidad de Antioquia, COOTRANSCONDOR.

Además de esto se puede reconocer que un rasgo general de la mayoría de las captaciones de las cuales no se obtiene ningún tipo de información son regularmente pozos.

➤ **Concesiones en Abandono**

Solo se encuentra registro de una sola captación abandonada debido al colapso de la infraestructura de esta, la cual pertenece al Matadero Regional Emaru Pozo 2 (Frigouraba).

➤ **Captaciones sin concesión**

Se encuentran también un aproximado de (78) captaciones que no tienen concesión alguna y pertenecen a la zona hidrográfica del Río León que en general se encuentran en su mayoría en buen estado. Gran parte de estas pertenece a fincas campesinas y fincas dedicadas al cultivo del Banano, como también se encuentran bocatomas de acueductos veredales y predios de la empresa prestadora de servicios de acueducto.

A detalle se encuentran las siguientes captaciones sin concesión: Procopal S.A (Pavimentos de Uraba), Agregados Ltda, campo experimental y demostrativo CORDURA (AUGURA), Acueducto, Planta los mandarineros, Acueducto Camerun, AGUAS DE URABÁ S.A ESP Quebrada Las Sabaletas Municipio de Mutatá, AGUAS DE URABÁ S.A ESP Río Apartadó.

1.2.1.15 Eficacia y eficiencia de los instrumentos de planificación

En la(Tabla 128) que se presenta a continuación, se encuentran listados los instrumentos de planificación que tienen incidencia en el territorio de la cuenca del Río León, con el fin de determinar si la información que se encuentra sobre estos existe o no, es confiable o no tiene ningún aporte al análisis de la eficacia y eficiencia, desarrollado en este apartado.

Tabla 63.Eficacia y Eficiencia de los instrumentos de Planificación.

Nombre del Instrumento / Plan	Orden	Información sobre su eficacia y eficiencia
Ley 99	Nacional	No Presenta información que determine a nivel Nacional la presencia de eficacia y eficiencia.
Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico	Nacional	Informe presentado en el 2018, por el MINAMBIENTE y el Gobierno de Colombia http://www.andi.com.co/Uploads/JaitonDiez.pdf
PNMRH	Nacional	No Presenta información que determine a nivel Nacional la presencia de eficacia y eficiencia
Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Paramillo	Nacional	No cuenta con algún tipo de dato que pueda medir la eficiencia de las instituciones vinculadas en la protección del área de paramo, la eficacia de este plan se cuenta con una serie de indicadores que permiten orientar la gestión de los (5) objetivos de conservación durante un periodo de 8 años en el Parque Nacional Natural Paramillo, midiendo estos en un periodo de 5 años para su eficacia se plantea el siguiente plan de acción:
Plan estratégico de la Macrocuenca del Caribe	Nacional	No se encontró información detallada que permita evaluar la eficiencia y eficacia de este instrumento, sin embargo se exponen los lineamientos que permiten generar una visión de los aspectos a evaluar para su eficiencia y eficacia.
Zonificación Ambiental de Las reservas Naturales	Nacional	No aplica.
Plan de Desarrollo Departamental “Antioquia Piensa En Grande” 2016-2019	Departamental	A pesar de que el plan tiene un esquema de seguimiento compuesto por indicadores estratégicos, no se encontró información de algún documento o balance que permita dar cuenta del avance en el cumplimiento de los indicadores.
Plan de Gestión Ambiental Regional 2012-2024	Regional	No se encuentra un documento de evaluación que permita determinar la eficiencia y eficacia de este instrumento, sin embargo se identifican los proyectos e indicadores que permiten dar un punto de avance para el análisis.
Plan de manejo ambiental del acuífero del Golfo de Urabá	Regional	No se encuentra un documento de evaluación que permita determinar la eficiencia y eficacia de este instrumento, sin embargo se identifican los indicadores que permiten dar un punto de avance para el análisis
Plan de ordenación y manejo integrado de la unidad ambiental costera del Darién	Regional	No se encuentra un documento de evaluación que permita determinar la eficiencia y eficacia de este instrumento, sin embargo se identifican los indicadores que permiten dar un punto de avance para el análisis
Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño Regional	Regional	No se encontró información detallada que permita evaluar la eficiencia y eficacia de este instrumento,

Plan de ordenamiento forestal del Urabá Antioqueño	Regional	No se encontró información detallada que permita evaluar la eficiencia y eficacia de este instrumento,
Plan de manejo de la reserva forestal protectora del río León	Regional	No se encontró información detallada que permita evaluar la eficiencia y eficacia de este instrumento,
(PDM) Planes de Desarrollo Municipal	Local	La única información encontrada reside en los indicadores de los PDM, de los mismos planes y sus componentes o dimensiones de medio ambiente.
Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora de los Humedales entre los Ríos León y Suriquí	Local	No se cuenta con información para evaluar su eficiencia y eficacia, sin embargo se identifican los indicadores que permiten dar una orientación para evaluar la eficiencia y eficacia de este instrumento.

Fuente: Elaboración propia Acocores S.A.S (2018).

A continuación se presenta a detalle cada uno de los instrumentos de los cuales se evalúa según la información encontrada cual es la eficacia y eficiencia de estos.

➤ **Instrumento: Ley 99**

Debido a la naturaleza de esta ley, la eficacia y eficiencia está determinada por el cumplimiento de esta, que permite la aplicabilidad en todo el territorio nacional, lo cual medir la eficacia de esta es una labor conjunta con las entidades territoriales departamentales y municipales, pues para esto se debe manejar una centralización de los datos obtenidos en estas entidades y escalas, con el fin de lograr un panorama de cumplimiento a sus objetivos.

➤ **Instrumento: Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**

Para evaluar la eficacia y eficiencia de esta política se tiene en cuenta un informe presentado en el 2018, por el MINAMBIENTE y el Gobierno de Colombia, en el cual se exponen los principales resultados como desarrollo a la implementación de sus 6 objetivos planteados en la descripción de esta política como instrumento de planeación del recurso hídrico.

Además se debe tener en cuenta que este instrumento es uno de los más importantes en tema jurídico para sustentar las actividades que se desarrollan a través de la labor de los concejos de cuenca dentro del POMCA Río León, es por esto que su eficiencia y eficacia es compleja de medir a nivel nacional.

La información que se encuentra sobre la aplicación de este presente como avance en la eficiencia, algunas acciones de tipo legal que se han desarrollado para dar avance en temas de política pública ambiental, y por otro lado la eficacia esta medida en la forma en como ciertos programas creados y apoyados por decretos y resoluciones logran dar un panorama operativo para alcanzar los objetivos propuestos por este a nivel nacional, como se puede observar en la siguiente tabla.

Objetivos	Eficacia	Eficiencia
Objetivo 1. OFERTA Objetivo 2. DEMANDA	11 Autoridades reportando; 121 PUEAA de los cuales 3 se encuentran en seguimiento, 116 aprobados y 2 en revisión.	• Acotamiento Ronda Hídrica Dec 2245/2017 Microcuencas - Res 566/2018. • "Fortalecimiento del Sistema de información del Recurso Hídrico – SIRH a través de la inclusión del Módulo de Uso eficiente y Ahorro del Agua".

Objetivos	Eficacia	Eficiencia
	• 1 Propuesta de reglamentación de la Ley 373 • 3 Pactos por el uso eficiente del recurso hídrico • 3 Proyectos pilotos • Lineamientos Nacionales para el UEAA	• Fortalecimiento de las Autoridades Ambientales en la promoción del Uso Eficiente y Ahorro del Agua – UEAA • Caudal Ambiental – en curso Reglamentación • Uso Eficiente del Agua – en curso
Objetivo 3. CALIDAD	• Resolución MADS 631 de 2015 • Resolución 1207 de 2014 • Decreto 050 de 2018	• Instrumentos normativos para el fortalecimiento de las Autoridades Ambientales en el control y disminución de la contaminación del Recurso Hídrico
Objetivo 4. RIESGO	No se encuentra Información	Propuesta de "Criterios para el acotamiento de la ronda hídrica de los cuerpos de agua de Colombia" Decreto 2245 de 2017 Resolución 0957 de 2018
Objetivo 5. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	• Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico • Formulación de los programas regionales de monitoreo del recurso Hídrico • Sistema de Información de Recurso Hídrico – SIRH • Programa Nacional de Investigación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua – OCGA	• "Consejos Ambientales Regionales de las Macrocuencas CARMAC Dec 1076/2015 Art 2.2.3.1.3.1 " • "Consejo Nacional del Agua Dec 585 de 2017"
Objetivo 6. GOBERNABILIDAD	• Plan de formación para la GIRH • Aula virtual de GIRH • Estrategia nacional de participación con enfoque diferencial para la GIRH • Plan de capacitación para líderes comunitarios, consejeros de cuenca y Autoridades ambientales • Cumplimiento de las Sentencia T 622 de 2016, Sentencia Rio Bogotá, Sentencia T361 de 2017.	• Decreto 585 de 2017

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S.

➤ Instrumento: Plan de manejo del Parque nacional natural Paramillo

Para evaluar su eficacia es la reducción de los efectos o de las posibles causas que se atribuyen a las prácticas nocivas para el medio ambiente que generan sus habitantes rurales y el cumplimiento de las metas pactadas en el plan de acción para cada uno de los objetivos propuestos.

Sin embargo, se encuentran factores que evalúa el mismo plan que desfavorecen a la eficacia del plan entre los cuales se encuentran las presiones a los valores de conservación permitiendo amenazas como:

- El avance de la frontera agrícola con su transformación de las coberturas para la ganadería y agricultura de subsistencia, que traen consigo prácticas culturales como la tala rasa y la quema para preparación de tierras, con las consecuencias en pérdida y/o empobrecimiento de estos ecosistemas y con la afectación consecuente a sus servicios ambientales.
- Vertimientos de distintos químicos procedentes de los tratamientos efectuados a los cultivos con fines ilícitos, que afectan los cuerpos de agua dentro de PNN.

- Cultivos con fines ilícitos, esta intervención se debe a las variables climáticas, de suelos y el acceso que son aptas para estas actividades, lo cual ha conllevado a la fragmentación de hábitat y tala selectiva de las maderas valiosas.
- La cercanía relativa de algunos centros poblados.
- Prácticas culturales como la quema y rocería periódica para el desarrollo de actividades agropecuarias, con consecuencias sobre la biodiversidad del Área Protegidas.
- Extracción ilegal de maderas va relacionada con el aprovechamiento no sostenible de otros productos del bosque como son las resinas como la del canime o el caucho proveniente del Cativo, para estas especies y otras que por su alta presión están en vía de desaparecer en el área protegida.
- Deficiencias en el diseño del área protegida en los sectores de la parte media del Río San Jorge y el Río Sucio.
- La pérdida de valores de la cultura ancestral del Pueblo Embera.
- Falta de gobernabilidad de las autoridades.

En términos de eficiencia el plan mismo no cuenta con algún tipo de dato que pueda medir la eficiencia de las instituciones vinculadas en la protección del área de paramo, pues uno de los posibles puntos de partida para evaluar este plan sería la declaratoria de áreas protegidas en cada uno de los municipios que comprenden el área del Parque Paramillo y los procesos comunitarios que legitiman esta declaratoria.

Para medir la eficacia de este plan se cuenta con una serie de indicadores que permiten orientar la gestión de los (5) objetivos de conservación durante un periodo de 8 años en el Parque Nacional Natural Paramillo, midiendo estos en un periodo de 5 años para su eficacia se plantea el siguiente plan de acción:

1. Establecer acuerdos interculturales de manejo de comunidades y autoridades indígenas de los territorios traslapados con el PNNP: Alto Sinú, Cañaveral y Yaberarado-Polines.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS A 5 AÑOS	INDICADORES	METAS MULTIANUALES				
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1.1. Establecer mecanismos de acercamiento con los territorios traslapados: Alto Sinú, Cañaveral y Yaberarado-Polines, que permitan la generación de confianza entre el PNNP y las autoridades indígenas.	1.1.1. Construcción de agendas con las autoridades indígenas de los resguardos traslapados con el PNN Paramillo.	# de agendas construidas		1	2	2	3
1.2 Identificar las problemáticas y alternativas para el manejo que fundamentan el trabajo conjunto (Autoridades indígenas – UAESPNN) en los territorios traslapados.	1.2.1. Propuestas de ordenamiento ambiental de los territorios indígenas comprendidos al interior de los resguardos traslapados con el PNN Paramillo en concertación con las autoridades indígenas.	% de avance en la formulación para un resguardo		30%	50%	80%	100%



1.3 Formalizar acuerdos para el uso y manejo de las áreas traslapadas con las comunidades y autoridades indígenas de los territorios traslapados con el PNNP: Alto Sinú, Cañaveral y Yabreraradó-Polines	1.3.1. Propuesta preliminar de ordenamiento elaborada concertadamente con un resguardo traslapado.	% de avance en la elaboración de la propuesta			20%	50%	100%
1.4 Implementar medidas efectivas de control y vigilancia para el cumplimiento de los acuerdos.	1.4.1. Acuerdos gestionados para la reglamentación del manejo y uso sostenible de los recursos naturales por componentes (manejo sostenible del bosque, sistemas sostenibles para la conservación, entre otros) con las autoridades indígenas de los resguardos traslapados con el PNN Paramillo.	Número de acuerdos suscritos			1	1	2

Fuente: (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005)

- Diseñar una estrategia de tierras con miras a la restauración ecosistémica del PNNP

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS A 5 AÑOS	INDICADORES	METAS MULTIANUALES				
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
2.1. Realizar un diagnóstico del estado de ocupación a partir de las fuentes disponibles en la zona de recuperación natural.	2.1.1. Diagnóstico socioeconómico de los siete (7) sectores ocupación campesina del PNN Paramillo.	% de avance del diagnóstico	5%	15%	25%	40%	60%
2.2 Diseñar mecanismos que permitan la reubicación de familias campesinas y el saneamiento de los predios localizados en las zonas de recuperación natural del PNNP	2.2.1. Una propuesta para el saneamiento predial de los sectores de ocupación campesina del PNN Paramillo con miras a la restauración, posibilitando el mantenimiento de los valores de conservación del PNN Paramillo	% de avance en la formulación de la propuesta			10%	30%	50%

Fuente: (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005)

- Generar acciones coordinadas con las autoridades ambientales, públicas y militares que permitan detener el avance del deterioro de los valores de conservación en las zonas intangibles.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS A 5 AÑOS	INDICADORES	METAS MULTIANUALES				
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5



3.1 Promover y divulgar la figura del parque y sus valores objeto de conservación	3.1.1. Tres instancias de carácter regional a través de las cuales se han desarrollado acciones de capacitación y cualificación con autoridades ambientales, fuerza pública y autoridades de control para reducir el deterioro del área protegida y divulgar los valores objetos de conservación.	# de instancias			1	2	3
3.2 Establecer alternativas para detener perturbaciones en zonas intangibles	3.2.1. Desarrollo de acciones conjunta entre autoridades ambientales, fuerza pública, entes de control y autoridades locales para preservar y conservar las zonas intangibles del parque	No. de mesas de control y vigilancia			1	2	3

Fuente: (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005)

- Liderar y apoyar procesos locales y regionales de ordenamiento y conservación que se desarrollen en la zona amortiguadora.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS A 5 AÑOS	INDICADORES	METAS MULTIANUALES				
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
4.1 Delimitar y declarar las zonas amortiguadoras en las áreas de jurisdicción de CVS, Corantioquia y Corpourabá.	4.1.1. Propuesta de zona amortiguadora para todos los municipios aledaños al PNN Paramillo.	No. de municipios con propuesta de Zona amortiguadora				1	2
4.2. Elaborar concertadamente un diagnóstico de la Z.AdelPNNP con actores sociales e institucionales en jurisdicción de las Corporaciones Corantioquia, CVS y Corpourabá	4.2.1. Diagnóstico de la zona amortiguadora del Parque en el sector Córdoba y Antioquia	No. de municipios con avances en el diagnóstico				1	2
4.3. Elaborar concertadamente una zonificación y reglamento de uso del suelo en la Z.A del PNNP con actores sociales e institucionales en jurisdicción de Corantioquia, CVS, y Corpourabá.	4.3.1. Zonificación y reglamento de uso del suelo concertado con actores sociales e institucionales en la Zona Amortiguadora del PNN Paramillo.	% de avance	10%	20%	30%	40%	50%
4.4 Promover y facilitar el desarrollo de alternativas sostenibles en sectores estratégicos de la zona amortiguadora.	4.4.1. Diagnóstico ambiental y socioeconómico que facilite la implementación de sistemas sostenibles para la conservación en la zona amortiguadora del PNN Paramillo	No. de municipios con avances en formulación de propuestas sostenibles				1	2

Fuente: (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005)

- Fortalecer la capacidad administrativa, técnica, y logística del Parque Nacional Natural Paramillo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS A 5 AÑOS	INDICADORES	METAS MULTIANUALES				
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
5.1 Gestionar la articulación del Plan de Manejo del PNNP con los instrumentos de planeación regionales y locales.	5.1.1. Plan de Manejo del PNN Paramillo ajustado y en proceso de articulación a instrumentos de planificación regionales y locales.	Instrumentos de planificación que articulan el Plan de manejo				2	3
5.2 Diseñar y operativizar un sistema de planeación, evaluación y seguimiento a la gestión del PNNP	5.2.1. Sistema de Planeación y seguimiento operando	Informes anuales de gestión	4	8	12	16	20
5.3 Fortalecer la gestión de los diferentes equipos del PNNP para el manejo.	5.3.1. Área administrativa del PNN Paramillo constituida	# de sedes operando	2	3	4	4	4
5.4 Generar acciones de bienestar y salud ocupacional en el PNNP.	5.4.1. Plan para prevenir y atender riesgos formulado y en implementación	Eventos de capacitación en prevención y atención de accidentes realizados			1	2	3
	5.4.2. Cuatro sedes dotadas con elementos de primeros auxilios (botiquines, antiofídicos, entre otros) , y personal capacitado en labores de atención de accidentes.	# de sedes dotadas			2	3	4
5.5 Hacer gestión para la sostenibilidad financiera del plan de manejo del PNNP	5.5.1. Plan de sostenibilidad financiera del PNN Paramillo formulado	% de avance en la formulación				50%	100 %
5.6 Implementar el Sistema de Información Geográfica del Parque Nacional Paramillo	5.6.1. SIG del PNN Paramillo implementado	No. de proyectos del Plan de Manejo con información espacial ingresada en el SIG			1	3	5
5.7. Diseñar e implementar un conjunto de herramientas comunicativas para el	5.7.1. Diseño e implementación de herramientas comunicativas para el posicionamiento del	No. de herramientas Comunicativas implementadas		1	2	3	4

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS A 5 AÑOS	INDICADORES	METAS MULTIANUALES				
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
posicionamiento del PNNP	PNN Paramillo.						
5.8 Diseñar e implementar una estrategia de educación ambiental.	5.8.1. Propuesta de educación ambiental para el PNN Paramillo formulada y en proceso de implementación.	% de avance en la formulación de la propuesta			20%	50%	60%
		% de avance en la implementación de la propuesta			20%	50%	60%

Fuente: (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005)

Teniendo en cuenta la información anteriormente presentada, tan solo se cuenta con información que puede aportar unos indicadores que permiten medir la eficacia de los 6 objetivos propuestos por el Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Paramillo, sin embargo no se encuentra más información relevante que permita evaluar mediante un balance el avance y cumplimiento de estos, como tampoco es posible hablar de eficiencia.

Objetivos	Eficacia	Eficiencia
1. Establecer acuerdos interculturales de manejo de comunidades y autoridades indígenas de los territorios traslapados con el PNNP: Alto Sinu, Cañaveral y Yaberarado-Polines.	No se encuentra información sobre el cumplimiento o balance de sus (4) indicadores: -# de agendas construidas -% de avance en la formulación para un resguardo -% de avance en la elaboración de la propuesta -Número de acuerdos suscritos	No se encuentra Información que permita evaluar la eficiencia
2. Diseñar una estrategia de tierras con miras a la restauración ecosistémica del PNNP	No se encuentra información sobre el cumplimiento o balance de sus (2) indicadores: -% de avance del diagnóstico -% de avance en la formulación de la propuesta	No se encuentra Información que permita evaluar la eficiencia
3. Generar acciones coordinadas con las autoridades ambientales, públicas y militares que permitan detener el avance del deterioro de los valores de conservación en las zonas intangibles.	No se encuentra información sobre el cumplimiento o balance de sus (2) indicadores: -# de instancias -No. de mesas de control y vigilancia	No se encuentra Información que permita evaluar la eficiencia
4. Liderar y apoyar procesos locales y regionales de ordenamiento y conservación que se desarrollen en la zona amortiguadora.	No se encuentra información sobre el cumplimiento o balance de sus (4) indicadores: -No. de municipios con propuesta de Zona amortiguadora -No. de municipios con avances en el diagnóstico -% de avance -No. de municipios con avances en formulación de propuestas sostenibles	No se encuentra Información que permita evaluar la eficiencia
5. Fortalecer la capacidad administrativa, técnica, y logística del Parque Nacional Natural Paramillo.	No se encuentra información sobre el cumplimiento o balance de sus (10) indicadores: -Instrumentos de planificación que articulan el Plan de manejo -Informes anuales de gestión -# de sedes operando -Eventos de capacitación en prevención y atención de accidentes realizados -# de sedes dotadas -% de avance en la formulación	No se encuentra Información que permita evaluar la eficiencia

	-No. de proyectos del Plan de Manejo con información espacial ingresada en el SIG -No. de herramientas Comunicativas implementadas -% de avance en la formulación de la propuesta -% de avance en la implementación de la propuesta Fuente: Elaboración Propia Ecoforest S.A.S (2018).	
--	--	--

Teniendo en cuenta lo anterior se puede decir que la eficiencia de este plan consiste en esfuerzos conjuntos que implican un trabajo conjunto entre la corporación autónoma del Urabá Corpouraba, la institución de Parques Nacionales naturales y las alcaldías municipales con sus secretarías de asuntos ambientales, permitiendo suministrar la evidencia y los estudios técnicos que permitan evaluar en términos de sostenibilidad ambiental.

➤ **Instrumento: Plan Estratégico de la Macrocuena Caribe**

La única información encontrada que se encontró para establecer una base en la evaluación de la eficiencia y eficacia del instrumento, sin embargo se exponen los lineamientos que permiten resumir las acciones de este plan.

Nombre de Indicador	Lineamiento	Eficacia	Eficiencia
Mantener y mejorar la oferta hídrica	Reducir la presión sobre ecosistemas estratégicos y mantener los servicios ecosistémicos en la Macrocuena.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Aumentar la eficiencia del uso de las áreas dedicadas al sector agropecuario en la cuenca Caribe	Reducir la presión sobre ecosistemas estratégicos y mantener los servicios ecosistémicos en la Macrocuena	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Mantener y mejorar la oferta hídrica en las cuencas abastecedoras de los municipios	Reducir la vulnerabilidad al desabastecimiento de los centros urbanos medianos y pequeños.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Demanda Social del Agua			
Priorizar el uso para abastecimiento de consumo humano en los centros urbanos pequeños y medianos	Reducir la vulnerabilidad al desabastecimiento de los centros urbanos medianos y pequeños.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Riesgo asociado al agua			
Protección y recuperación de rondas hídricas	Reducir la presión sobre ecosistemas estratégicos y mantener los servicios ecosistémicos en la Macrocuena.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

Mantenimiento de infraestructura para el control de fenómenos y desastres asociados al agua	Reducir la exposición y la afectación de la población frente a la ocurrencia de fenómenos y desastres asociados al agua.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S.

➤ **Instrumento: El Plan de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande”**

Para el componente ambiental se encuentran los siguientes indicadores estratégicos, sin embargo no se encuentra algún documento que pueda evidenciar un balance del cumplimiento de estos ni mucho menos información que permita evaluar la eficacia y eficiencia de cada uno de los programas.

Nombre de Indicador	Dependencia Encargada	Meta Cuatrienio (2016-2019)	Eficacia	Eficiencia
Programas subregionales para la adaptación y mitigación al cambio climático implementados	Secretaría del Medio Ambiente	3	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018).

También se encuentra los indicadores del Programa. Adaptación y mitigación al cambio climático.

Nombre de Indicador	Indicador de producto	Meta Cuatrienio (2016-2019)	Eficacia	Eficiencia
Programas subregionales para la adaptación y mitigación al cambio climático implementados	Plan Departamental de Adaptación al Cambio Climático formulado	1	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Proyectos del Plan Departamental de Adaptación y Mitigación al cambio climático implementados	10	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Proyectos de innovación e investigación para la mitigación al cambio climático	4	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018).

Para el componente de Gestión Ambiental se encuentran los siguientes indicadores.

Nombre de Indicador	Línea Base 2015	Meta Cuatrienio (2016-2019)	Eficacia	Eficiencia
Área para la protección de fuentes abastecedoras de acueductos	Compra: 24.085 Ha	Compra: 24.085 Ha	No se encuentra información que permita desarrollar una	No se encuentra información que permita desarrollar una

Nombre de Indicador	Línea Base 2015	Meta Cuatrienio (2016-2019)	Eficacia	Eficiencia
			evaluación de su eficacia.	evaluación de su eficiencia.
	Mantenimiento: 3.142 Ha	Mantenimiento: 4000 Ha.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Área de ecosistemas estratégicos conservada y protegida	568.622 Ha	581.622 Ha	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Proyectos implementados para el fortalecimiento interinstitucional para la protección de los recursos naturales	3	12	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Proyectos educativos y de participación para la construcción de una cultura ambiental sustentable en el Departamento de Antioquia	4	24	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018).

Programa. Protección y conservación del recurso hídrico.

Nombre de Indicador	Línea Base 2015	Meta Cuatrienio (2016-2019)	Eficacia	Eficiencia
Área para la protección de fuentes abastecedoras de acueductos	Áreas adquiridas para la protección de fuentes abastecedoras de acueductos	5000 Ha	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Áreas mantenidas para la protección de fuentes abastecedoras de acueducto	4000 Ha	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Proyectos contemplados en los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS) implementados en las 9 subregiones del Departamento	No. 30	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018).

Programa. Conservación de ecosistemas estratégicos.

Nombre de Indicador	Indicador producto	Meta Cuatrienio (2016-2019)	Eficacia	Eficiencia
Área de ecosistemas estratégicos	Áreas restauradas en ecosistemas estratégicos	500 Ha	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

conservada y protegida	Áreas de espacio público de protección ambiental recuperadas	8	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Áreas vinculadas al esquema de pago por bienes y servicios ambientales	500 Ha	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Áreas con vigilancia y control en áreas de ecosistemas estratégicos	7000 Ha	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Áreas declaradas dentro del Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP)	5000 Ha	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018).

Programa. Fortalecimiento interinstitucional y escenarios de participación para la protección de los recursos naturales.

Nombre de Indicador	Línea Base 2015	Meta Cuatrienio (2016-2019)	Eficacia	Eficiencia
Proyectos implementados para el fortalecimiento interinstitucional para la protección de los recursos naturales	Proyectos implementados contemplados en los Planes de Acción de los Comités que integran el CODEAM	8	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Proyectos implementados contemplados en el Plan de Acción de la comisión para la prevención, mitigación y control de incendios forestales en el departamento de Antioquia	4	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018).

Programa. Educación y cultura para la sostenibilidad ambiental del Departamento de Antioquia

Nombre de Indicador	Indicador de producto	Meta Cuatrienio (2016-2019)	Eficacia	Eficiencia
Proyectos educativos y de participación para la construcción de una cultura ambiental sustentable en el Departamento de Antioquia	Proyectos de educación y participación desarrollados	20	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018).

➤ Gestión del Riesgo

Para el componente de Gestión del Riesgo, se encuentran los siguientes programas dirigidos por el DAPARD, departamento encargado de llevar a cabo las acciones referentes a la Gestión del Riesgo en el Departamento y a su vez brindar apoyo a la región de Urabá y de la cuenca del Río León.

Nombre de Indicador	Línea Base 2015	Meta Cuatrienio (2016-2019)	Eficacia	Eficiencia
Municipios beneficiados por la realización de estudios de Riesgo y con instrumentación y monitoreo	26	51	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Proyectos de Intervención prospectiva y correctiva	0	169	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Personas y entidades beneficiadas con el fortalecimiento de los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres -CMGRD	0	575.000	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Instituciones integradas al Sistema de Información Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres	0	6	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Población educada en gestión del riesgo	0	307.000	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018).

Instrumento: Plan de Gestión Ambiental Regional 2012-2024 Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA

Se encuentran los siguientes proyectos presentados en el instrumento que a manera de indicadores permiten establecer un punto de partida para el análisis de eficiencia y eficacia.

Programas	Indicador / proyecto	Eficacia	Eficiencia
Planeación y ordenamiento ambiental del Territorial	-Priorización y formulación de PM para humedales interiores -Implementación Plan de manejo de humedales del Atrato. -Implementación del Plan de manejo de las áreas de páramos -Estructuración de una figura de protección para la Serranía de Abibe. -Formulación e Implementación de PM de áreas protegidas Regionales y nacionales. -Implementación del Plan de manejo del Manglar. -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.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Gestión en biodiversidad	-Fomento a establecimiento plantaciones forestales y restauración bosques -Mantenimiento de Bosques	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

	-Fortalecimiento de lagobernanza forestal enla jurisdicción deCORPOURABA -Plan de conservación de fauna silvestre -Estrategia de manejo(hogar de paso)		
Gestión en recursos hídricos	-Ordenación de Cuencas -Plan integral de protección y manejo de aguas subterráneas. -Aplicación instrumentos económicos, vertimientos, PSMV, PAUEA, calidad de aguas superficiales	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Gestión en calidad de vida	-Cofinanciación de PTAR. -Sistemas de saneamiento ambiental rural. -Seguimiento y apoyo al manejo integral de residuos sólidos, domésticos y peligrosos. -Apoyo en prevención y atención de desastres naturales y adaptación al cambio climático	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Gestión en procesos productivos sostenibles	-Promoción de buenas prácticas con sectores productivos.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Gestión para el fortalecimiento Institucional	-Apoyo actualización catastral municipal. -Mejoramiento continuo gestión misional. -Seguimiento, control y vigilancia uso y manejo de los recursos naturales y el medio ambiente -Transversalización de la Educación Ambiental -Institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental -Estrategia de comunicación -Establecimiento de plantaciones forestales productora – TSE. -Otros proyectos productivos	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018).

➤ **Instrumento: Plan de manejo de manejo ambiental de acuífero sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá**

Estratégica	Proyectos	Eficacia	Eficiencia
1. Gestión integralde la oferta hídrica subterránea	Proyecto1.Delimitar las zonas derecargadel acuífero delGolfo deUrabá	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Proyecto2.Construirla líneabasedelos efectos delcambio climáticosobrelasaguassubterráneas delGolfode Urabá.		
	Proyecto 3. Desarrollar una propuesta metodológica para integrar losriesgosasociados alagua subterránea delacuífero delGolfo de Urabá en elmarco desu gestión.		



Estratégica	Proyectos	Eficacia	Eficiencia
	Proyecto 4. Acompañar a las comunidades rurales en la legalización de captaciones de agua subterránea.		
2. Reducción de la contaminación del recurso hídrico subterráneo	Proyecto 5. Definir medidas para la exploración y explotación de las aguas subterráneas y prevención y corrección de la contaminación derivada de actividades antrópicas	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Proyecto 6. Diseñar y construir una red de piezómetros para el monitoreo de calidad y cantidad de las aguas subterráneas en el Golfo de Urabá		
3. Generación y apropiación social del conocimiento	Proyecto 7. Avanzar en el conocimiento de la dinámica del sistema acuífero del Golfo de Urabá	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Proyecto 8. Diseñar y ejecutar una estrategia de comunicación del conocimiento que se tiene del acuífero y del PMAA.		
	Proyecto 9. Realizar un diplomado en hidrogeología y gestión de las aguas subterráneas con los actores sociales del acuífero del Golfo de Urabá		
	Proyecto 10. Diseñar y ejecutar una estrategia para la inclusión de la temática de las aguas subterráneas en el CIDEA y los PRAES		
4. Fortalecimiento gobernabilidad y gobernanza	Proyecto 11. Consolidación de una red de organizaciones ambientales entorno a la gestión de las aguas subterráneas y Fortalecimiento de mesa de trabajo para el PMAA	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
	Proyecto 11. Consolidación de una red de organizaciones ambientales entorno a la gestión de las aguas subterráneas y Fortalecimiento de mesa de trabajo para el PMAA		
	Proyecto 12. Definir y consolidar una estrategia de coordinación interinstitucional e intersectorial para la gestión de las aguas subterráneas		

➤ **Instrumento: Plan de ordenación y manejo integrado de la unidad ambiental costera del Darién**

Programas	Acciones a desarrollar	Eficacia	Eficiencia
Calidad Ambiental			
Programa 1: Recuperación y/o rehabilitación de ecosistemas marinos y costeros	Desarrollar acciones y formular los proyectos necesarios para la restauración y/o rehabilitación de ecosistemas degradados, alterados y/o destruidos, en la UAC Darién	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Programa 2: Monitoreo y evaluación de ecosistemas marinos y costeros.	Generar monitoreos conjuntos con las autoridades ambientales para determinar los efectos derivados de las actividades humanas	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Programa 3: Prevención, reducción y control	Formular las acciones de prevención y evaluación para cada una de las actividades	No se encuentra información que permita desarrollar	No se encuentra información que permita desarrollar



de impactos en los ecosistemas.	humanas que generan algún tipo de problema en la zona costera, y así retomar el estado de calidad ambiental deseado para el medio marino y costero	una evaluación de su eficacia.	una evaluación de su eficiencia.
Programa 4: Gestión de riesgos costeros.	Adoptar e implementar a nivel local y regional los planes de prevención y atención de desastres en relación con la gestión de las áreas actuales y en alto riesgo en la UAC-Darién	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Sostenibilidad de la base natural			
Programa 5: Áreas marino costeras protegidas	Pretende diseñar una red de áreas protegidas en el entorno local regional y nacional que aporte a la conservación de los ecosistemas marinos y costeros de la UAC-Darién.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Programa 6: Conservación de especies marinas y costeras.	Promover la conservación de especies marinas y costeras amenazadas y/o en vía de extinción, o disminuidas por presión ejercida por los pobladores a los hábitats.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Programa 7: Protección de suelos y cuencas hidrográficas	Promover la protección de los recursos hídricos, el suelo y recursos relacionados (fauna y flora),	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
1.2.1.15.1.1 Ordenamiento Ambiental Territorial			
Programa 8: Planificación de la zona costera	Incluir la zona costera como parte del territorio del Urabá-Darién, haciendo énfasis en el requiemiento de un plan de manejo adecuado para este.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Producción y aprovechamiento			
Programa 9: Fortalecimiento de actividades productivas	Fijar unas pautas para el desarrollo sostenible de prácticas productivas compatibles con la sostenibilidad de la naturaleza de la zona costera	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Desarrollo humano sostenible			
Programa 10: Equipamientos y servicios sociales	Proveer de equipamientos para generar una mayor cobertura y calidad en la prestación de servicios sociales básicos para las poblaciones de la (UAC) Darién	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.
Patrimonio cultural y ecológico			
Programa 11: Valoración del patrimonio cultural	Resaltar el patrimonio histórico, arqueológico, étnico y cultural, existente en el territorio de la UAC-Darién promoviendo la protección y conservación de los bienes ecosistemicos. A si mismo impulsar el turismo cultural que comprende las diferentes actividades y	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia.

	practicas desarrolladas por los habitantes de esta zona.		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018)

➤ **Instrumento: Plan de ordenamiento forestal del Urabá Antioqueño**

La eficiencia de este plan depende en gran medida en las actuaciones municipales y como estas estén intentando hacer velar por la protección de las áreas de bosques que están amenazadas por los fenómenos como la deforestación, pero además de esto convivir con las prácticas culturales que están en el territorio generando un equilibrio y concientización de los actores en el territorio.

Mientras en término de la medición de la eficacia del plan está supeditada al incremento de las zonas de protección forestal, y el cuidado intacto de las mismas, ya que el plan no contempla directamente un documento o un mecanismo de indicadores u objetivos que permitan evaluar el mismo; es por esto por lo que la eficacia se puede medir en la medida en que las áreas de reserva estén en un estado óptimo y no se reduzcan al máximo los programas de protección de la tala y deforestación indiscriminada.

➤ **Instrumento: Plan de manejo de la Reserva Forestal Protectora del Río León**

No se encuentra información disponible que permita evaluar la eficiencia y eficacia de este instrumento.

➤ **Instrumento: PDM - Plan de desarrollo del municipio de Apartadó OBRAS PARA LA PAZ 2016 – 2019**

Para este instrumento no se encuentra algún tipo de documento que permita evaluar la eficiencia y eficacia, pues como se menciona en el mismo plan el informe final del balance de esta administración será presentado el ultimo trimestre de gobierno, bajo la luz de este documento se podrá efectuar una evaluación mas precisas sobre el cumplimiento de cada indicador y programa desarrollado por esta administración municipal. Sin embargo se presentan los programas desarrollados por el PDM.

Programas	Indicador	Eficiencia	Eficacia
Línea estratégica: Apartadó, ciudad sostenible	Disponer y aprovechar los recursos naturales del Municipio de una manera sostenible.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia
Componente: Agua Potable y Saneamiento Básico			
Acueductos y Alcantarillados para la PAZ	-Cobertura del servicio de acueducto en el área urbana. -Cobertura del servicio de acueducto en el área rural. -Cobertura del servicio de alcantarillado en el área urbana.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia



	-Cobertura del servicio de alcantarillado en el área rural. -Cobertura del servicio de aseo en el área urbana. Porcentaje 100,00 100,00 -Cobertura del servicio de aseo en el área rural. -Acueductos rurales administrados por un operador -Alcantarillados rurales administrados por un operador -Certificación municipal en agua potable y Saneamiento Básico -Empresa de servicios públicos de Apartadó creada		
Gestión de Residuos Sólidos	Busca establecer una Política Pública de manejo de residuos sólidos incluyente y acorde con la normatividad.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia
Componente: Administración Ambiental			
Apartadó de cara al río	Gestionar los recursos necesarios para la intervención efectiva del Río Apartadó.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia
Gestión Ambiental	Mejorar las condiciones del ambiente urbano y rural del Municipio de Apartadó mediante la priorización en la atención a la cultura ciudadana y la educación ambiental.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia
Agua y Cambio Climático	Acciones tendientes a minimizar sus impactos en el territorio, como lo es en la Serranía del Abibe que es la zona productora de agua por excelencia, de igual forma, promover la reforestación en zonas estratégicas del municipio.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia
Componente: Gestión del Riesgo			
Prevención de emergencias y desastres	Disminuir la probabilidad de ocurrencia de una emergencia o desastre en el municipio.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia
Atención de emergencias y desastres	Disposición de una red de atención que garantice a los afectados la oportunidad en la atención y cumplir con el objetivo de atender oportunamente los desastres y emergencias que se presenten	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia

Fuente: Elaboración propia Ecoforest S.A.S (2018)

➤ **Instrumento:PDM - Plan de desarrollo del municipio de Carepa “CAREPA POSITIVA” 2016-2019**

La única información encontrada para generar una evaluación de eficiencia y eficacia a este instrumento son los indicadores que presenta el mismo plan, lo cual quiere decir que se presenta un sistema de medición pero no se puede encontrar un resultado del cumplimiento de estos al tiempo real. Sin embargo se presentan algunos de los indicadores para medición de cada programa desarrollado por este instrumento en el siguiente cuadro.

Línea Estratégica: Desarrollo Rural con Enfoque Territorial y Gestión Ambiental para Vivir en Paz en el Campo			
Componente: Gestión ambiental, gestión del riesgo y cambio climático			
Programa / Proyecto	Indicador	Eficiencia	Eficacia
Programa 1. Carepa positiva: Recupera y protege los recursos naturales	-Área protegida en coordinación con autoridades ambientales	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
	-Área recuperada en coordinación con autoridades ambientales.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Proyecto: Adquisición y manejo adecuado de áreas de protección de interés hídrico.	-Hectáreas adquiridas para laprotección de cuencas -Familias Sensibilizadas enprotección hídrica	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Proyecto: Reforestación de áreas de interés estratégico en cuencas y micro cuencas del municipio	-Áreas reforestadas cerca de cuencas y/o micro cuencas	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Programa 2. Carepa positiva con salud ambiental y espacios verdes.	-Programa de silvicultura urbana, degestión y manejo adecuados de espacios y áreas verdes implementado, que garanticen entornos saludables.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Proyecto: Fortalecimiento de la silvicultura urbana en Carepa	-Censo y caracterización de zonas verdes y árboles en espacio público urbano. -Espacios públicos adecuados con silvicultura urbana	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Proyecto: Corredor biológico	-Corredor biológico establecido.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Proyecto: Clubes defensores del agua y	-Clubes defensores del aguafuncionando.	No se encuentra información que permita desarrollar	No se encuentra información que permita desarrollar

promotores socio-ambientales	-Promotores socio-ambientales capacitados.	una evaluación de su eficiencia	una evaluación de su eficiencia
Programa 3. Carepa mitiga y se adapta al cambio climático	-Plan de adaptación y gestión del Cambio Climático implementado	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Proyecto: Yo me adapto al cambio climático	-Personas capacitadas en mitigación y adaptación al cambio climático	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
	-Plan de gestión y adaptación del Cambio Climático diseñado	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia

Fuente: Elaboración Ecoforest S.A.S (2018).

También se encuentra el componente de Gestión del Riesgo

Línea Estratégica: Desarrollo Rural con Enfoque Territorial y Gestión Ambiental para Vivir en Paz en el Campo			
Componente: Gestión ambiental, gestión del riesgo y cambio climático			
Programa / Proyecto	Indicador	Eficiencia	Eficacia
Programa 1. Fortalecimiento Institucional para la Planeación y Prevención del Riesgo	-Estrategia de reducción de vulnerabilidad del municipio.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Proyecto: Fortalecimiento institucional del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo y Desastres-CMGRD	-Asesorías y asistencias técnicas en gestión del riesgo a las diferentes comunidades del municipio. -Investigaciones para la reducción de la vulnerabilidad en el municipio. -Plan municipal para la gestión del riesgo actualizado e implementado	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Proyecto: Prevención y reducción del riesgo en torno al cambio climático	-Diagnóstico para la Gestión del Riesgo y Adaptación al cambio climático	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Proyecto: Creación de los Sistemas Integrales para la Atención de Emergencias	-Sistemas integrados para la gestión del riesgo funcionando	No se encuentra información que permita desarrollar una	No se encuentra información que permita desarrollar una



		evaluación de su eficiencia	evaluación de su eficiencia
Proyecto: Creación de los Sistemas de Atención Logística Humanitaria	-Sistema integral de atención de emergencias creado e implementado	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Proyecto: Sistema Integrado de Información para la Prevención y Atención de Desastres	-Sistemas de atención humanitaria diseñado y en funcionamiento en coordinación con el gobierno nacional y departamental	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia

Fuente: Elaboración Ecoforest S.A.S (2018).

➤ **Instrumento: PDM - Plan de desarrollo del municipio de Chigorodó “Unidos si es Posible por un Chigorodó Educado y Próspero” 2016-2019**

La única información encontrada para generar una evaluación de eficiencia y eficacia a este instrumento son los indicadores que presenta el mismo plan la cual se expone en el siguiente cuadro.

LÍNEA 4 CHIGORODÓ CIUDAD HERMOSA Y AGRADEABLE PARA VIVIR			
Sector 1. prevención y atención de desastres			
Programas	Indicador	Eficiencia	Eficacia
Programa: Prevención y atención de desastres: objetivos e indicadores de resultado	-% de zonas inundables identificadas como riesgosas. -% de análisis de riesgo y planes, programas y proyectos para el conocimiento y reducción del riesgo y potencial manejo de desastres formulados	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Programa: Gestión del riesgo	-Número de estudios de evaluación y zonificación de amenazas realizados para fines de planificación -Número de obras de protección y mitigación del riesgo realizadas. -Número de dotaciones realizadas a organismos de socorro que hacen parte de la comisión operativa del consejo municipal de gestión del riesgo. -Número de capacitaciones realizadas para fortalecer al consejo municipal de gestión del riesgo y sus diferentes comisiones. -Número de estudios de riesgos de áreas en alto riesgo en las zonas urbana y rural realizados. -Número de convenios firmados con los organismos de socorro para	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia



	capacitar en temas de gestión del riesgo. -Número de jornadas realizadas sobre la prevención, reacción y atención de desastres, naturales. -Número de cartillas elaboradas con la estrategia municipal de la respuesta a emergencia. -Número de censo depoblación ubicadas en alto riesgo realizados.		
Sector Ambiental			
Programa: gestión ambiental	-Número de procesos de buenas prácticas agrícolas y/o pecuarias acompañados. -Comité del sistema local de áreas protegidas creado -Decreto de adopción de la "declaratoria del distrito regional de manejo integrado serranía de abibe y humedales - drmi" elaborado -Plan de manejo de áreas protegidas para el distrito regional de manejo integrado serranía de abibe y humedales – drmi formulado. -Número de estufas ambientalmente eficientes y ecológicas construidas -Número de talleres de sensibilización a la comunidad realizados -Número de jornadas de reforestación, protección y conservación realizadas -Número de visitas ambientales realizadas a las empresas mineras del -Número de hectáreas de rondas hídricas reforestadas de acuerdo al plan de manejo de áreas protegidas para el DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO SERRANIA DE ABIBE Y HUMEDALES –DRMI. -Número de sensibilizaciones de cultura de respeto hacia los recursos naturales realizadas. -Número de proyectos de cofinanciación elaborados para proveer y mitigar las problemáticas ambientales -Número de grupos ambientalistas conformados en las instituciones educativas -Número de hectáreas adquiridas para la conservación de fuentes hídricas -Número de Actividades realizadas para la conmemoración de las fechas significativas ambientales	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia



	-Número de capacitaciones realizadas sobre manejo de compostaje -Número de metros cuadrados que tienen silvicultura urbana -Número de hectáreas que tienen el esquema de pagos por servicios ambientales. -Número de talleres de retroalimentación en comparendos ambientales realizados. -Estudio de calidad, manejo y eficiencia de la planta de compostaje del municipio realizado.		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración Ecoforest S.A.S (2018).

- **Instrumento: PDM - Plan de desarrollo del municipio de Mutatá: “Mutatá...Con Educación y Desarrollo Rural, Crecemos Todos” 2016 – 2019**

Línea Estratégica “Con Desarrollo Ambiental Crecemos Todos...”			
Programas	Indicador	Eficiencia	Eficacia
Componente: Con Sostenibilidad Ambiental Crecemos Todos			
Programas: Biodiversidad, Preservación y Conservación Ambiental	-Proyecto Ambiental "Proyecto Ambiental Escolar" PRAES implemnetado -# de grupos ambientales creados y/o fortalecidos -Campañas Y/o eventos educativos ambientales realizados -# de brigadas ambientales en el municipio realizadas -# Comité técnico interistitucional de educación ambiental (CIDEA) -# de proyectos de cofinanciación elaborados y enfocados a la conservación y/o preservación del medio ambiente -# de actividades realizadas para la conmemoración de las fechas significativas ambientales.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiacia



Programa: Cambio Climático	-# de procesos educativos enfocados a acciones relacionadas con el cambio climático realizados.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Programa: Recurso Hídrico	-# de programas de reforestación.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Componente: Con Atención y Prevención de Desastres Crecemos Todos			
Programa: Prevención y Atención del Riesgos	-# de estudios para la zonificación e identificación de amenazas y riesgos realizados. -# de obras de mitigación y reducción de riesgo contruistas. -# procesos educativos para la promoción, divulgación y formación en prevención y atención a desastres realizados. -Entregar ayuda humanitaria a personas afectadas por desastre. -# de planes de gestión del riesgo formulados. -# de equipos y/o herramientas vinculados a organismos de socorro para la atención a desastres dotados. -# de grupos y/o equipos para la prevención, atención de desastres, gestión del riesgo y ayuda humanitaria creados. -#espacio para organismos de socorro adecuado. -# red de apoyo para la gestión de riesgos, desastres y ayuda humanitaria creados.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia

Fuente: Elaboración Ecoforest S.A.S (2018).

➤ **Instrumento: Plan de desarrollo del municipio de Turbo: “Turbo Educado y en Paz” 2016 -2019**

A continuación se presentan los indicadores derivados del instrumento debido a que no se logro encontrar algún documento que permitiera al evaluación de la eficacia y eficiencia para este PDM.

Línea Estratégica “SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL”			
Programas	Indicador	Eficiencia	Eficacia
Eje estratégico 6, componente 15 “Turbo con agua para la prosperidad”			
Programa: Agua Potable y Saneamiento básico	-Número de metros lineales de red de conducción contruistos -Número de metros lineales de red de conducción optimizados -Número de tanques de almacenamiento contruistos	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia



	-Número de kilómetros de redes de acueductos construidos y optimizados en el casco urbano -Número de captaciones de agua construidas en zona urbana -Número de captaciones de agua construidas en zona rural -Número de estudios y diseños de Alcantarillado realizados -Número del Planes Maestros de Alcantarillado para el distrito sur construidos. -Número Planes Maestros de Alcantarillado para el distrito norte construidos. -Número de estudios y diseños para sistema de tratamiento de aguas residuales realizadas. -Número de toneladas de residuos dispuestas en sitios adecuados para su disposición final -Numero de planes maestros de acueducto del corregimiento -Numero de planes maestros de alcantarillado del corregimiento -Numero de Etapas de planes maestros de alcantarillado Currulao, Riogrande y Nueva Colonia construidos -Numero de estudio y diseño de la Segunda Etapa de planes maestros de alcantarillado de Currulao y Nueva Colonia -Numero de Etapas del plan maestro de alcantarillado de Currulao y Nueva Colonia Construidos -Numero de planes maestros de alcantarillado pluvial diseñados -Numero de planes maestros de alcantarillado pluvial construidos -Numero de UNISAFAs (Unidades Sanitarias Familiares) construidas -Número de sistemas de tratamiento de agua potable (PTAP) construidas. -Número de estudios y diseños de Acueductos en casco urbano realizados -Número de sistemas de tratamiento de aguas residuales construidos, ampliados, optimizados y/o mejorados en zona urbana		
Programa: Servicios Públicos	-Número de Viviendas con servicio de Electrificación -Kilómetros de conexión a gas combustible (desde centro de acopio gasoducto central hasta la instalación del consumidor final) instalados -Número de iluminarias Instaladas. -Kilómetros de vía nacional iluminados	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Eje estratégico 6, componente 16“Turbo Verde y Sostenible”			



Programa: Preservación y Conservación Ambiental	-Número de planes de Gestión de Residuos Sólidos. -Número Programas para el manejo de contaminación auditiva implementado. -Número de Hectáreas reforestadas en el Municipio de Turbo. -Número de Hectáreas de interés hídrico adquiridas. -Número de Hectáreas de bosque conservadas y protegidas. -Número de árboles sembrados en las zonas urbanas. -Número de Planes Ordenamiento y Manejo Cuencas Hidrográficas apoyados en su formulación. -Números de Escombrera Municipal construidas y apoyadas. -Número de Centros de Bienestar Animal construidos. -Número de planes de conservación de fauna silvestre apoyados en su implementación. -Número de Programas y proyectos de la Unidad ambiental costera (UAC- Darién) apoyados en su implementación. -Número de Comparendo Ambiental Municipal Formulado y aplicado.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Programa: Educación Ambiental para el Futuro	-Número de Campañas de educación ambiental realizadas -Número de Proyectos ambientales escolares apoyados -Número de Grupos ambientales fortalecidos	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Programa: Ordenamiento Territorial Sostenible	-Numero de estudio de plusvalía Implementado. -Número de estudios de zonas deriesgo elaborados. -Número de estudios y diagnósticosdel Plan de Ordenamiento Territorial elaborado. -Número de Acuerdo de aprobación de la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial -Número de Planes deOrdenamiento Rural formulados. -Número de Documentos deseguimiento y evaluación Plan deOrdenamiento territorial vigente formulados. -Número de expedientes implementados. -Numero de curadurías urbanas creadas.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
Eje estratégico 6, componente 17 "Gestión Integral del Riesgo"			



Programa: Prevención y Atención a Desastres	-Número de planes para la gestión del riesgo actualizado -Número de Sistemas integrados de información para la gestión del riesgo de desastres instalados y en operación -Número de Planes de Emergencia y Contingencia elaborados/ desarrollados/ actualizados para la prevención y atención a desastres -Porcentaje de familias afectadas por desastres naturales apoyados con ayuda humanitaria entregada por el municipio -Número de proyectos implementados para el pago de arriendos temporales para población afectadas en situaciones declaradas como de desastres. -Número de convenios realizados con cuerpos de bomberos para la prevención y control de incendios. -Número de Muros de contención/barreras/ construidos en zonas de alto riesgo a inundaciones. -Número de comités corregimentales para la gestión del Riesgo conformados. -Número de Estudios y diseños de obras de protección marino costera actualizados. -Número de etapas del proyecto Obras de protección Marino Costera Construidas. -Número de Capacitaciones en prevención y atención a desastres realizadas. -Numero de estudio y diseño protección de la desembocadura del rio realizado. -Numero de subestaciones de bomberos en zona rural construidas. -Número de cuerpos de socorro fortalecidos. -Numero vehículos de Bomberos adquiridos. -Número de Comités escolares de Gestión del Riesgo de Desastres en la zona Urbana y rural creados.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
---	--	--	--

Fuente: Elaboración Ecoforest S.A.S (2018).

➤ Instrumento: Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora de los Humedales entre los Ríos León y Suriquí

La eficiencia de este plan se puede decir que depende del esfuerzo articulado entre las comunidades que residen en la zona del humedal generando una concientización de los valores estratégicos que presta el ecosistema a través de actividades que promuevan el desarrollo sostenible de la zona y permitan evidenciar el mantenimiento del buen estado de este. Es por esto que el plan será eficiente en medida que se logre mantener una relación de trabajo conjunta con los planes que se desarrollan en esta área.

Ya que no existen documentos de evaluación frente a la eficacia que puede llegar a tener este plan, se pueden tomar algunos de los principales indicadores que se desarrollan en

las (4) estrategias elaboradas como productos del desarrollo de las fases del plan. Teniendo en cuenta esto se presentan a continuación las diferentes estrategias:

Estrategia 1: Manejo, recuperación y conservación de ecosistemas

Tabla 64. Proyecto Recuperación de las condiciones hídricas del humedal.

Línea programática	Proyecto	Indicadores	Eficiencia	Eficacia
Recuperación y mantenimiento de la dinámica del humedal.	Recuperación de las condiciones hídricas del humedal.	-Número de metros lineales de diques demolidos -Hectáreas reforestadas. -Técnicas de recuperación y restauración de la dinámica de la sucesión vegetal establecidas. -Número de campañas de control y vigilancia realizadas. -Número de talleres realizados sobre el tema.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia

(CORPOURUBA, 2008, pág. 128).

Tabla 65. Proyecto: Evaluación y seguimiento de la dinámica poblacional de fauna y

Línea programática	Proyecto	Indicadores	Eficiencia	Eficacia
Manejo y conservación de coberturas vegetales naturales y especies silvestres	Evaluación y seguimiento de la dinámica poblacional de fauna y flora en las asociaciones vegetales naturales existentes.	- Número de parcelas establecidas. - Número de inventarios realizados. - Número de talleres ejecutados.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficacia

(CORPOURUBA, 2008, pág. 129).

Estrategia 2: Promoción de la cultura ambiental y la participación comunitaria

Tabla 66. Proyecto: Fomento a la participación ciudadana como instrumento fundamental para la conservación y uso sostenible del humedal

Línea programática	Proyecto	Indicadores	Eficiencia	Eficacia
Fortalecimiento de las	Fomento a la participación	-Número de personas capacitadas.	No se encuentra información que	No se encuentra información que



organizaciones comunitarias en torno a los recursos naturales renovables.	ciudadana como instrumento fundamental para la conservación y uso sostenible del humedal.	-Número de organizaciones vinculadas a acciones de gestión ambiental para la conservación y uso sostenible del humedal acorde con su finalidad. -Número de talleres y foros realizados. -Número de compromisos establecidos.	permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
---	---	--	---	---

(CORPOURUBA, 2008, pág. 131).

Estrategia 3: Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

Tabla 67. Proyecto: Establecimiento de criterios de manejo y uso sostenible de los recursos pesqueros y otros asociados con las comunidades de pescadores locales.

Línea programática	Proyecto	Indicadores	Eficiencia	Eficacia
Ordenamiento del recurso pesquero.	Establecimiento de criterios de manejo y uso sostenible de los recursos pesqueros y otros asociados con las comunidades de pescadores locales.	-Número de organizaciones comunitarias capacitadas. -Número de estudios poblacionales realizadas e implementados. -Número de medidas tomadas para el control y vigilancia.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia

(CORPOURUBA, 2008, pág. 132).

Tabla 68. Proyecto: Fomento del ecoturismo como actividad sostenible en torno al humedal

Línea programática	Proyecto	Metas	Indicadores	Eficiencia	Eficacia
--------------------	----------	-------	-------------	------------	----------



Ordenamiento del recurso pesquero.	Fomento del ecoturismo como actividad sostenible en torno al humedal.	- Realizar el estudio de factibilidad relacionada con el desarrollo del ecoturismo en torno al humedal, a partir del concepto de la ordenación ecoturística. Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora de los Humedales entre los 135 Ríos León y Suriquí, Municipio de Turbo, Departamento de Antioquia - Conformar una red de organizaciones interesadas en el tema del ecoturismo. - Gestionar la creación de una microempresa que incentive el fomento del tema alrededor del humedal. - Realizar campañas de reconocimiento y protección de los sitios de interés ecoturístico. - Elaborar material divulgativo sobre los circuitos y rutas de interés para el proyecto.	- Un estudio realizado. - Una red conformada. - Una microempresa gestionada. - Número de campañas realizadas. - Número de sitios descritos a partir de material divulgativo.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia
------------------------------------	---	--	--	---	---

(CORPOURUBA, 2008, pág. 134).

Estrategia 4: Gestión ambiental para el fortalecimiento de la administración de los recursos.

Tabla 69. Proyecto: Proyección regional, nacional e internacional del humedal del Río León- Suriquí

Línea programática	Proyecto	Metas	Indicadores	Eficiencia	Eficacia
Cooperación interinstitucional.	Proyección regional, nacional e internacional del humedal del Río León- Suriquí	- Mantener en la categoría de área de protección el E.O.T. del municipio de Turbo el humedal a través de la socialización de la información al Concejo Municipal y funcionarios de la Alcaldía. -Declarar área de reserva regional el humedal mediante acuerdo del consejo directivo de CORPOURABA e incluirla en el SIDAP -Elaborar la ficha Ramsar y gestionar ante el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial la declaratoria de	- Una ficha Ramsar elaborada y gestionada. - Una declaratoria de reserva regional aprobada.	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia	No se encuentra información que permita desarrollar una evaluación de su eficiencia



		humedal de interés internacional.			
--	--	-----------------------------------	--	--	--

(CORPOURUBA, 2008, pág. 136).

1.3 CONCLUSIONES

La cuenca hidrográfica del Río León cuenta con una oferta institucional ambiental en consolidación en el contexto de una región polo de desarrollo del Noroccidente del departamento de Antioquia, las políticas ambientales dan la pauta para su accionar y se cuenta con entes públicos y privados que respaldan sus objetivos.

Las organizaciones sociales de base comunitaria, asociativa, turística y sin ánimo de lucro, se le delega el gran objetivo de consolidan una respuesta colectiva en torno a las problemáticas socioambientales que afectan la cuenca del Río León.



Es necesario establecer los mecanismos apropiados para que se logre una efectiva articulación entre estos diferentes actores y lograr una gestión ambiental realmente sostenible sobre la cuenca, desde la perspectiva del trabajo en red.

Aunque existe un abanico importante de instrumentos de planificación que responden a las políticas ambientales vigentes, bien estructurados y con objetivos claros sobre la dimensión ambiental del territorio y que cumplen con los marcos normativos que los amparan, se requiere una efectiva coordinación y concurrencia entre los diferentes instrumentos de planificación que tienen injerencia en la cuenca, para que la gestión genere impactos de recuperación y conservación ambiental de manera integral y sostenible.

Los POMCAs y en este caso el POMCA del Río León es el instrumento idóneo para articular tanto la oferta institucional y social como los instrumentos de planificación ambiental y territorial, el reto está en configurar una sólida red de planificación, gestión y ejecución que concrete los resultados en torno a la cuenca propiamente, pues a pesar de tener una oferta institucional y social consolidada y unos instrumentos de planificación bien logrados, no se evidencian procesos de gestión continuados y coherentes con los resultados que se proponen. Se identifican amplias brechas entre la planificación y la ejecución eficiente y efectiva.

En este sentido se propone fortalecer los mecanismos de control social por parte de la ciudadanía que permiten hacer seguimiento y veeduría a la gestión, y este fortalecimiento requiere de procesos formativos claros y concretos.

BIBLIOGRAFÍA

Abuchar, A. (2017). Plan de Desarrollo 2016 - 2019. Turbo Educado y en Paz.

Aguirre, J. (2014). Contaminación de operarios con clorpirifos, por práctica de "embolsado" de banano (*Musa sp.*) en Urabá, Antioquia. Scielo (38), 191-297.

Alcaldía Municipal de Apartadó (2016). Pasado, Presente y Futuro. Tomado de: <http://www.Apartadó-antioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Pasado-Presente-y-Futuro.aspx>

Alcaldía Municipal de Apartadó (2016). Plan de Desarrollo Territorial de Apartadó. ¡Obras para la Paz! Tomado de: <http://www.apartado-antioquia.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/PLAN%20DE%20DESA%20ROLLO%20TERRITORIAL%20-%20documento%20final%20-.pdf>

Alcaldía Municipal de Carepa (2016). Plan de Desarrollo Carepa Positiva 2016- 2019. Tomado de: <http://www.carepa-antioquia.gov.co/NuestraAlcaldia/EvaluacionAcuerdosGestion/PLAN%20DE%20DE SARROLO%20CON%20ANEXOS.pdf>

Alcaldía de Carepa (2017). Fiesta y Celebraciones. Tomado de: <http://www.carepa-antioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Fiestas-y-Celebraciones.aspx>

Alcaldía Municipal de Carepa (2017). Nuestro municipio - Reseña Histórica. Tomado de: <http://www.carepa-antioquia.gov.co/Paginas/default.aspx>

Alcaldía Municipal de Chigorodó (2016). Plan de Desarrollo 2016-2019 “Unidos si es posible por un Chigorodó Educado y Prospero”. Tomado de: <https://drive.google.com/file/d/0B5Fr6J6X3KmyMXVPNmo0a2JYMXM/view>

Alcaldía Municipal de Chigorodó (2017). Nuestro municipio - Reseña Histórica. Tomado de: http://www.Chigorodó-antioquia.gov.co/informacion_general.shtml#historia

Alcaldía Municipal de Mutatá (2012). Nuestro municipio - Información General. Tomado de: http://www.Mutatá-antioquia.gov.co/informacion_general.shtml#historia

Alcaldía Municipal de Mutatá (2016). Plan de Desarrollo 2016 - 2019 Mutatá. Tomado de: <http://perfildealcaldes.socya.co/wp-content/uploads/2016/09/Plan-de-Desarrollo-Municipio-de-Mutat%C3%A1-1.pdf>

Alcaldía Municipal de Turbo (2012). Nuestro municipio - Territorios. Tomado de: <http://www.turbo-antioquia.gov.co/territorios.shtml>

Agencia de Desarrollo Económico Local – ADEL (2016). ¿Qué es una ADEL? Tomado de: <http://www.redadelco.org/httpwww-redadelco-orgnuestras-adel>

Agencia de la ONU para los refugiados – ACNUR (2017). Indicadores sobre la situación de los derechos humanos en la región del Urabá Antioqueño. Tomado de: http://www.acnur.org/buscar/?id=1636&L=0&tx_solr%5Bfilter%5D%5B0%5D=altType_stringS%3ANoticias&q=uraba

Antioquia digital (2017). Embarcadero de Zungo. Tomado de: www.antioquiadigital.com

Archdaily (2016). Parque Educativo Río de Guaduas. Tomado de: <http://www.archdaily.co/co/785116/parque-educativo-rio-de-guaduas-celula-arquitectura>

Arquidiócesis de Medellín (2017). Iglesia Parroquial San Isidro Labrador. Tomado de: http://arqmedellin.co/_wb/_domain/arqmedellin.co/es-CO/index.php

Asociación de Bananeros de Colombia - AUGURA (2006). Informe de gestión y resultados y coyuntura bananera colombiana 2005. Medellín. 146 p.

Asomecos afro (2015). Revista la tienda del cielo afro medio comunitario y alternativo de la localidad de Santafé-Bogotá. Tomado de: <http://asomecosafro.com.co/2015/>

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA (2012). Funciones de la ANLA. Tomado de: <http://www.anla.gov.co/funciones-anla>

Barinas (2014). Formas de organización y participación ciudadana. Tomado de: http://www.academia.edu/7120572/FORMAS_DE_ORGANIZACIÓN_Y_PARTICIPACIÓN_CIUDADANA

Botero, F. (1990). Urabá: un rompecabezas con solución. En: Realidad Social. Gobernación de Antioquia.

Cámara de Comercio de Medellín (2014). Perfil socioeconómico de la subregión del Urabá. Medellín.

Cámara de Comercio de Urabá (2016). Informe socioeconómico, enero 2017.

Cámara de Comercio de Urabá (2017). Informe socioeconómico 2016. Tomado de <http://ccuraba.org.co/informe/informe-socioeconomico-2016/>

Caracol Radio (2002). La guerrilla secuestro 18 personas en Antioquia. Judicial. Tomado de: http://caracol.com.co/radio/2002/08/20/judicial/1029794400_081974.html

Carmona, L. (2005). Nuevas configuraciones urbano – regionales e impactos ambientales asociados – Región Central del Urabá Antioqueño. Tesis Magister en Estudios Urbano Regionales. Escuela de Planeación Urbano – Regional. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. 225 p.

Centro Nacional de Memoria Histórica (2016). Tomas y ataques guerrilleros (1965 - 2013). CNMH – IEPRI, Bogotá.

Centro de Pastoral Afrocolombiana - CEPAC (2003). XII Encuentro de Pastoral Afrocolombiana. Tomado de: <http://axe-cali.tripod.com/memorias12epa/aporte-uraba.htm>

Codesarrollo (s.f). Perfil del Proyecto Alianzas Productivas para la Paz.

Colombia Travel (2015). Sumérgete en las Playas de La Martina. Tomado de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Co3YdRRXFPQJ:www.colombia.travel/es/a-donde-ir/andina/medellin/actividades/sumergete-en-las-playas-de-la-martina+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL (1996). Violencia de género: un problema de derechos humanos. Unidad Mujer y Desarrollo. Series de la CEPAL. 44 p.

Comfamiliar Camacol (2016). Parques y unidades - Unidad Recreativa El Oasis en Apartadó. Tomado de: <http://comfamiliarcamacol.com/recreacion/parques-y-unidades/ArtMID/591/ArticleID/123/Unidad-Recreativa-El-Oasis-en-Apartad243>

Comfenalco (2015). Biblioteca Federico García Lorca de Apartadó. Tomado de:
<http://www.comfenalcoantioquia.com/Cooperaci%C3%B3n/Proyectosdecooperaci%C3%B3n/Educaci%C3%B3n/BibliotecaFedericoGarc%C3%ADaLorcadeApartad%C3%B3.aspx>

Contraloría General de Antioquia (2014). Evaluación de la Política de Educación Departamento de Antioquia. Informe definitivo. Medellín.

Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA. (2016). ASOCARS ratifica a Ramón Leal como director de ASOCARS. Tomado de:
<https://www.cortolima.gov.co/boletines-prensa/asocars-ratifica-ram-n-leal-leal-director-asocars>

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA (2008). Densidades máximas en suelo suburbano, rural, de protección y de parcelación para vivienda campestre en parte del área de jurisdicción de CORPOURABA municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Turbo, Mutatá y Necoclí.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA (2008) Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora de los Humedales entre los Ríos León y Suriquí, Municipio de Turbo, Departamento de Antioquia. Tomado de:
<http://www.spaw-palisting.org/uploads/files/5750d1ba98eb956b2e7d7a567030b2222b815353.pdf>

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA (2009). Plan de Acción para las Zonas de Conservación y Recuperación de los Manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño. Apartadó.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA (2012). Plan de Gestión Ambiental Regional 2012 - 2024 Versión 02. Tomado de:
<http://corpouraba.gov.co/sites/default/files/R-PG-01PGARAPROBADO.pdf>

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA (2013). Estrategias de Conservación a los Ecosistemas ubicados en Áreas de Especial Importancia Ambiental. Apartadó.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA. (2016). Objetivos y Funciones. Tomado de:
http://corpouraba.gov.co/corporacion/quienes_somos/objetivos-y-funciones/

Corporación Turística de Urabá (2016). Ciudadela Educativa Puerta del Sol. De Turismo por Antioquia. Tomado de:
http://www.deturismoporantioquia.com/nuevositio/patterns/index.php?ptt=ciudadela_educativa_y_cultural_puerta_del_sol

Corporación Turística de Urabá (2016). Museo Robledo. De Turismo por Antioquia. Tomado de:
http://www.deturismoporantioquia.com/nuevositio/patterns/index.php?ptt=museo_robledo

Corporación Turística de Urabá (2016). Parque Comfamiliar Camacol Zungo. De Turismo por Antioquia. Tomado de: http://www.deturismoporantioquia.com/nuevositio/patterns/index.php?ptt=parque_de_comfamiliar_camacol_zungo

Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO (2014). Nuestra Misión. Tomado de: <http://www.uniminuto.edu/web/llanos/mision-vision-y-calidad>

Cruz, A. (2012). La tenencia de la tierra. Tomado de: <http://www.monografias.com/trabajos91/tenencia-tierra/tenencia-tierra.shtml>

Dayi Drua (2009). Programa Manejo de Bosques Indígenas. Boletín informativo. Edición N° 5. Tomado de: <https://legadoantioquia.files.wordpress.com/2011/06/dayi-drua-edicic3b3n-no-51.pdf>

Defensoría del Pueblo (2013). Informe de Riesgo N° 019-13A.I. Obtenido de Defensoría Delegada para la Prevención de Riesgos de Violaciones de Derechos Humanos y DIH. Sistema de Alertas Tempranas – SAT. Tomado de: <http://emberachigorodo.org/wp-content/uploads/2013/07/IR-N%C2%B0-019-13A.I.-ANTIOQUIA-Chigorod%C3%B3-y-Mutat%C3%A1.pdf>

Departamento Administrativo de Planeación (2015). Accesos por vías, puertos fluviales, puertos marítimos y/o aeropuertos en los municipios de Antioquia. Gobernación de Antioquia. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/capitulos/transporte/infraestructura/cp-11-1-7.html>

Departamento Administrativo de Planeación (2015). Anuario Estadístico de Antioquia 2007-2014. Gobernación de Antioquia Piensa en Grande. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/contenido/temas.html?url=http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/capitulos/produccion/cuentas.html>

Departamento Administrativo de Planeación (2015). Catastro Departamental. Dirección de Sistemas de Información y Catastro. Gobernación de Antioquia. Tomado de: http://catastro.antioquia.gov.co/web/guest/inicio?p_p_state=maximized&p_p_mode=view&saveLastPath=false&_58_struts_action=%2Flogin%2Flogin&p_p_id=58&p_p_ifecycle=0&_58_redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fdescarga-geografica

Departamento Administrativo del Deporte, la recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre - COLDEPORTES. (2012). Circular externa N° 00005 de 4 de Octubre de 2012. Tomado de: http://www.coldeportes.gov.co/normatividad/normatividad_juridica/circulares/circular_externa_000005_4_octubre_55031

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2005). Censo General 2005. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2005). Censo General 2005 - Déficit de vivienda - 2005. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/deficit-de-vivienda>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2005). Condiciones de la vivienda. Tomado de: <https://geoportal.dane.gov.co/atlasestadistico/pages/tome02/tm02itm09.html>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2005). Educación Formal - EDUC. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/educacion/poblacion-escolarizada/educacion-formal>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2014). Indicador de Importancia Económica Municipal - Anexo 2014. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales/indicador-de-importancia-economica-municipal>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2006). Proyecciones de población 2005 – 2020. Colombia. Tablas abreviadas de mortalidad nacionales y departamentales 1985 – 2020. Bogotá D.C.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2006). Preguntas frecuentes - Empleo. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ech.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2011). Proyecciones de población. Tomado de: <http://dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2014). Censo Nacional Agropecuario 2014. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2016). Encuesta Nacional de Calidad de Vida ECV 2016. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2016>

Departamento Nacional de Planeación – DNP (2016). Seguridad alimentaria y nutricional. Tomado de: <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-social/pol%C3%ADticas-sociales-transversales/Paginas/seguridad-alimentaria-y-nutricional.aspx>

Domínguez, M. I. (2014). Comunidades negras rurales de Antioquia: discursos de ancestralidad, titulación colectiva y procesos de "aprendizaje" del Estado. Universidad de Antioquia. Tomado de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/estudiospoliticos/article/view/19314/20779178>

EAFIT, U. (2011). Urabá: entre la abundancia y la disputa territorial, aproximaciones a la relación entre el conflicto armado y las estructuras de propiedad. Tomado de: http://antioquia.gov.co/catastro/Uraba_entre_la_abundancia_y_la_disputa_territorial.pdf

EcuRed (2014). Río Atrato. Tomado de: https://www.ecured.cu/R%C3%ADo_Atrato

Eldefinista (2017). Definición de Mortalidad. Tomado de: <http://conceptodefinicion.de/mortalidad/>

Empresas Públicas de Medellín - EPM (2012). Informe de Gestión 2012 – 2015. Tomado de: <https://www.epm.com.co/site/home/gestion-2012-2015>

Empresas Públicas de Medellín - EPM. (2016) ¿Quiénes somos? - Aguas Regionales EPM. Tomado de: <http://www.grupo-epm.com/aguasdeuraba/en-us/quienessomos.aspx>

El Colombiano (2017). Continúan operativos para atacar contrabando. Tomado de: <http://www.elcolombiano.com/antioquia/continuan-operativos-para-atacar-contrabando-XG7558550>

Fundación de Estudios Superiores de Urabá - FESU. (2014). La Única Institución Universitaria de Apartadó. Tomado de: <http://aciet.org.co/index.php/component/k2/item/134-fesu-la-unica-institucion-universitaria-de-Apartadó>

Fiscalía General de la Nación (2015). A la cárcel 9 policías por el secuestro de una familia en Turbo (Antioquia). Tomado de: <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/noticias/a-la-carcel-9-policias-por-el-secuestro-de-una-familia-en-turbo-antioquia/>

Fondo Adaptación (2017). Página Institucional. Ministerio de Hacienda. Tomado de: <http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/el-fondo/quienes-somos>

Futuraseo S.A. (2014). Reseña Histórica. Tomado de: <http://futuraseo.com/index.php/conocenos>

García, C. (1996). Urabá. Región, actores y conflicto 1960 – 1990. Medellín: INER – Universidad de Antioquia. 288 p.

Gobernación de Antioquia (2011). Anuario estadístico de Antioquia 2011. Tomado de: http://www.antioquia.gov.co/Anuario_Encuesta_2011/anuario_web/

Gobernación de Antioquia (2012). Seguridad Alimentaria y Nutricional. Tomado de <https://www.dssa.gov.co/minisitio-dssa/index.php/diagnostico-de-la-situacion-salud/seguridad-alimentaria>

Gobernación de Antioquia (2013). Anuario Estadístico de Antioquia. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202013/anuario-estadistico-de-antioquia-2013.html>

Gobernación de Antioquia (2013). Foro Subregional - Memorias del Foro Subregional del Urabá - “¿De qué vivirán los pobladores rurales?”. Tomado de: <http://conectarural.org/sitio/sites/default/files/mem-uraba.pdf>

Gobernación de Antioquia (2014). BIA - Pueblos Indígenas de Antioquia. Secretaría Seccional de Salud y Protección Social. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/descargas/1264-pueblos-indigenas-de-antioquia-contexto-sociodemografico/file>

Gobernación de Antioquia (2015). Anuario Estadístico de Antioquia 2007-2014. Departamento Administrativo de Planeación. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/contenido/temas.html?url=http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/capitulos/produccion/cuentas.html>

Gobernación de Antioquia (2015). Anuario estadístico de Antioquia 2015. Tomado de: <http://www.antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202015/index.html>

Gobernación de Antioquia (2016). Apartadó - Fiestas. Tomado de: <http://www.antioquia.gov.co/index.php/apartad%C3%B3>

Gobernación de Antioquia (2016). Culturas Indígenas de Antioquia. Metaport@l. Tomado de: <http://www.antioquiatic.edu.co/noticias-general/item/226-culturas-indi-genas-de-antioquia>

Gobernación de Antioquia (2016). Departamento Administrativo de Planeación - DAP. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/index.php/planeacion>

Gobernación de Antioquia - DAPARD (2016). Departamento Administrativo del Sistema para la Prevención, Atención y Recuperación de Desastres. Tomado de: <http://www.antioquia.gov.co/index.php/dapard>

Gobernación de Antioquia "Piensa en Grande" (2016). Página principal Tomado de <http://antioquia.gov.co/index.php/2014-01-03-13-49-44/2016-02-21-02-28-53>

Gobernación de Antioquia (2016). Plan de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande” 2016 - 2019. Diagnóstico de situación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en Antioquia. Tomado de: http://antioquia.gov.co/images/pdf/ORDENANZA%20PLAN%20DE%20DESARROLLO%20DE%20ANTIOQUIA%202016-2019_FirmaEscaneada.pdf

Gobernación de Antioquia (2016). Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/index.php/secretaria-de-agricultura-y-desarrollo-rural>

Gobernación de Antioquia (2016). Secretaría de Medio Ambiente. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/index.php/secretaria-de-medio-ambiente>

Gobernación de Antioquia (2017). Adulto Mayor. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/programas-y-proyectos/salud-publica/item/147-adulto-mayor>

Gobernación de Antioquia (2017). Datos de Antioquia. Tomado de:
<http://antioquia.gov.co/index.php/antioquia/datos-de-antioquia>

Gobernación de Antioquia (2017). Casa cultura Apartadó. Metaport@l. Tomado de:
<http://mp.antioquiatic.edu.co/24112-casa-cultura-apartado/>

Gobernación de Antioquia & Escuela de Ingeniería de Antioquia (2011). Potencial Hidroeléctrico de Antioquia. Inventario, Perspectivas y Estrategias. Fondo Editorial EIA. Colección Bird. Medellín. 80 p.

Gobernación de Antioquia & Universidad EAFIT (2014). Planes Municipales Integrales para Urabá, Proyectos y estrategias urbanas y ambientales para el Polo de Desarrollo Regional. Medellín. 184 p.

Gomez, H. (2003). El conflicto, callejón con salida. Informe Nacional de Desarrollo Humano – Colombia. PNUD. Bogotá.

González, O. (2012). Visita Embarcadero de Zungo. Ciencias del Mar. Tomado de:
http://cienciasdelmarturbo.blogspot.com.co/p/blog-page_31.html

INDEPORTES (2016). Anuario Estadístico de Antioquia. Tomado de:
<http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/capitulos/recreacion/recursos/cp-15-4-1.html?re=R02&zn=Z04&nomR=Bajo%20Cauca&nomZ=Bajo%20Cauca&sw=1&url=http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/capitulos/financiero.html>

Instituto Colombiano Agropecuario - ICA (2016). Censo Pecuario Nacional - 2016. Tomado de: <https://www.ica.gov.co/getdoc/8232c0e5-be97-42bd-b07b-9cdbfb07fcac/Censos-2008.aspx>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF (2017). Modalidad Familiar – Primera Infancia. Tomado de:
<http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Servicios/Familiar>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF (2017). Portafolio de servicios ICBF - Centros de Desarrollo Infantil. Tomado de:
<http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortafolioICBF/all/cdi>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF. (2017). Portal ICBF - Familias con bienestar para la Paz. Tomado de:
<http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/bienestar/familias/familias-para-paz>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM (2001). El medio ambiente en Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Colombia.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM (2001). Página inicio.
Tomado de: <http://www.ideam.gov.co/>

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR (2017). Nuestro Instituto.
Tomado de: <http://www.invemar.org.co/quienes-somos-t>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC (2012). Atlas de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia. Imprenta Nacional de Colombia, 2012.

Jaramillo, L. (2007). Elementos para el análisis de la población rural en la zona centro de Urabá: el caso de las comunidades Puerto Girón y Zungo Arriba en Apartadó y Casanova en Turbo. Tesis de Maestría Estudios Ambientales y Rurales. Tomado de: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/204>

Lara, P. (2004). Muelle “El Waffe” Turbo, Colombia. RACO - Revistes Catalanes amb Accés Obert. Tomado de: <http://raco.cat/index.php/Waterfront/article/viewFile/216972/289616>

Machado, A. (1998). La cuestión agraria en Colombia a fines del milenio. En A. Machado. Tercer mundo editores. Obtenido de Tercer Mundo editores.

Martínez, A. (2015). Embera Katio. Toda Colombia. Tomado de: <http://www.todacolombia.com/etnias-de-colombia/grupos-indigenas/embera-katio.html>

Matta, N. & Carvajal, E. (2017). Autoridades investigan doble homicidio en Urabá. El Colombiano. Tomado de: <http://www.elcolombiano.com/antioquia/seguridad/doble-homicidio-en-Chigorodó-antioquia-NC6260681>

Medina, E. (2006). Caracterización demográfica de la población rural de la región central de Urabá (Carepa, Apartadó, Chigorodó, Turbo). Tesis: Ingeniería Forestal. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Departamento de Ciencias Forestales. Medellín.

Mejía, G. & Gómez, J. (1999). Los Desechos Generados por la Industria Bananera Colombiana. Asociación de Bananeros de Colombia AUGURA, Centro de Investigaciones del Banano Cenibanano. Tomado de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/acodal/xxix.pdf>

Mesa de Seguridad Alimentaria de Antioquia. (2012). Tomado de <https://issuu.com/mesadesseguridadalimentariadeantioqu>

Ministerio de Agricultura (2016). AGRONET - Estadísticas. Tomado de <http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MINIAGRICULTURA (2017). Página inicio. Tomado de: <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/quienes-somos/Paginas/Quienes-somos.aspx>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente (2010). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Tomado de: http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Prese ntaci%C3%B3n_Pol%C3%ADtica_Nacional_-_Gesti%C3%B3n/libro_pol_nal_rec_hidrico.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente (2012). Decreto 1640 de 2012. Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones. Tomado de: http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2012/dec_1640_2012.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2013). Guía Técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas. Bogotá D.C.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente (2014). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Tomado de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1932-politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente (2014). Visión. Tomado de: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/mision-y-vision>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente (2017). Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico - PNMRH. Tomado de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso-hidrico/gobernanza-del-agua/programa-nacional-de-monitoreo-del-recurso-hidrico>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente (2017). SIAC - Página principal. Tomado de: <http://www.siac.gov.co/>

Ministerio de Educación Nacional (2015). Información Institucional. Tomado de: <http://www.mineduacion.gov.co/portal/>

Ministerio de Educación (2016). Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. Tomado de: <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-propertyname-2672.html>

Ministerio de Minas y Energía. (2014). Energía Eléctrica Memorias al Congreso de la República 2013 - 2014. Bogotá.

Ministerio de Salud y protección Social (2007). Ley Número 1122 de 2007. Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema general de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Tomado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-1122-de-2007.pdf>

- Ministerio de Salud y Protección Social (2016). Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia, 2016. Dirección de Epidemiología y Demografía. Bogotá D.C.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC. (2012). Manual para la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea en las entidades del orden nacional. Tomado de: <http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/eb0df10529195223c011ca6762bfe39e/manual-3.1.pdf>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC. (2016). Listado de Emisoras de Colombia. Tomado de: <http://mintic.gov.co/portal/604/w3-article-9214.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC. (2017). Datos Abiertos Colombia - Mortalidad por desnutrición en menores de cinco años Antioquia 2005 -2015. Tomado de: <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/Tasa-de-mortalidad-por-desnutricion-en-Antioquia-a/ea7g-vppb/data>
- Ministerio de Trabajo - PNUD (2013). Estudio de Perfil Productivo Rural y Urbano del Municipio de Turbo. Tomado de <http://www.redormet.org/wp-content/uploads/2016/01/perfil-productivo-turbo.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia - MinVivienda (2017). Misión y Visión. Tomado de: <http://www.minvivienda.gov.co/sobre-el-ministerio/mision-y-vision>
- Mora, M & Muñoz, J. (2008). Concentración de la propiedad de la tierra y producto agrícola en Antioquia 1995 - 2004. Ecos de Economía: A Latin American Journal of Applied Economics, v. 12, n. 26, p. 71 – 108.
- Murgueitio, E. (2003). Impacto ambiental de la ganadería de leche en Colombia y alternativas de solución. Livestock Research for Rural Development. Tomado de: <http://lrrd.cipav.org.co/lrrd15/10/murg1510.htm>
- Naciones Unidas (2010). Poner fin a la violencia contra la mujer, de las palabras a los hechos. Estudio del Secretario General Naciones Unidas.
- Noticias Caracol. (2016). Comienza a revelarse la verdad en masacre de Pavarandó, en Mutatá. 23 de Febrero. Tomado de: <https://noticias.caracoltv.com/medellin/comienza-revelarse-la-verdad-en-masacre-de-pavarando-en-Mutatá>
- Noticias Caracol (2016). La policía le da un duro golpe a las pandillas de Turbo. Tomado de: <https://noticias.caracoltv.com/colombia/la-policia-le-da-un-duro-golpe-las-pandillas-de-turbo>
- Ofec Futuros Científicos (2012). Las mejores instituciones de Colombia. Tomado de: <http://www.ofecfuturoscientificos.com/>
- Organización Indígena de Antioquia - OIA (2016). El que hacer de la OIA. Tomado de: <http://www.oia.org.co/index.php/quienes-somos/mision-vision>

- Organización Nacional Indígena de Colombia - ONIC (2015). Pueblos Indígenas Colombianos. Tomado de: <http://www.onic.org.co/pueblos>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO (2002). Seguridad Alimentaria y Nutricional, conceptos básicos. Tomado de: <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO (2003). Las cuestiones de género y el acceso a la tierra. Estudios sobre tenencia de la tierra. Roma.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO (2011). Mujer y tenencia de tierra. Tomado de: <http://www.fao.org/FOCUS/SWomen/tenure-s.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO (2017). 1ª Cumbre de la Tierra – Estocolmo. Tomado de: http://www.melillamedioambiente.com/index.php?option=com_content&task=view&id=2172
- Parques Nacionales Naturales de Colombia (2005). Parque Nacional Natural Paramillo Plan de Manejo 2004 – 2011. Tomado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/Paramillo.pdf>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia (2009). Organización. Tomado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/organizacion/>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia (2009). Parque Nacional Natural Los Katíos. Tomado de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:EfXjYvAQrH4J:www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/parque-nacional-natural-los-katios/+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>
- Parsons, J. (1967). Antioquia's Corridor to the Sea: An historical geography of the Settlement of Urabá. Ibero Americana, 49, University of California Press, Berkeley.
- Parsons, J. (1996). Urabá. Salida de Antioquia al mar. Bogotá: Banco de la República – Ancora editores, segunda edición. 147 p.
- Pecaut, D. (2004). Dimensiones territoriales de la guerra y la paz. Red de Estudios de Espacio y Territorio (RET). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Periódico El Espectador (2016). Violencia de género, fantasma que ronda a Apartadó. Tomado de: <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/antioquia/violencia-de-genero-fantasma-ronda-apartado-articulo-653395>
- Periódico El Tiempo (1992). Secuestrado y asesinado directivo de Uniban – Archivo digital. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-114203>

Periódico El Tiempo (1994). Sin salud Urabá por secuestro – Archivo digital. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-226716>

Periódico El Tiempo (1996). Faltó apoyo y compromiso de Samper – Archivo digital. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-347085>

Periódico El Tiempo (2007). Urabá teme retorno de Farc – Archivo digital. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2440899>

Policía Nacional (2017). Cuerpo Especializado de Policía Ambiental y de los Recursos Naturales. Tomado de: <https://www.policia.gov.co/especializados/ambiental>

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (2014). Conoce la Misión y Visión. Tomado de: http://www2.politecnicojic.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=849%3Amision-y-vision&Itemid=326

Portafolio (2016). La agroindustria bananera creció 14 % en sus exportaciones. Tomado de <http://www.portafolio.co/economia/gobierno/agroindustria-bananera-crecio-14-exportaciones-491793>

POT (2000). Plan de Ordenamiento Territorial de los municipios de la Zona Centro del Urabá Antioqueño. Municipios de Apartadó, Turbo, Carepa y Chigorodó. Universidad Nacional de Colombia. Medellín.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD & Departamento para la Prosperidad Social DPS (2015). Caracterización de la demanda laboral en cuatro municipios del Urabá Antioqueño: Turbo, Apartadó. Tomado de: <http://www.redormet.org/wp-content/uploads/2015/11/demanda-trabajo-uraba.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2015). Estudio de Perfil productivo rural y urbano del municipio de Apartadó. Bogotá.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2015). Estudio de Perfil productivo rural y urbano del municipio de Carepa. Bogotá.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2015). Estudio de Perfil productivo rural y urbano del municipio de Chigorodó. Bogotá.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2015). Estudio de Perfil productivo rural y urbano del municipio de Mutatá. Bogotá.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2015). Estudio de Perfil productivo rural y urbano del municipio de Turbo. Bogotá.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2016). Estudio del perfil productivo urbano y rural para el municipio de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Mutatá. RedOrmet – Issu. Tomado de: <http://www.redormet.org/wp-content/uploads/2016/01/Perfil-Productivo-Chigorodó.pdf>

https://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_carepa -
https://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_apartad_ -
https://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_mu

Red Nacional de Información – RNI (2017). Registro Único de Víctimas (RUV). Reporte de Personas Desplazadas por Año y Municipio de Expulsión, Recepción y Declaración. Bogotá.

Revista Semana (2015). Liberan a Jacobo, el niño secuestrado en Urabá. Tomado de: <http://www.semana.com/nacion/articulo/liberan-jacobo-el-nino-secuestrado-en-uraba/424926-3>

Revista Urabá Premium (2017) Estadio de Fútbol y Atletismo. Tomado de: <https://revistaurabapremium.com/>

Reyes, M. (2015). Veinte años de una guerra sin límites en Urabá. VerdadAbierta.com. Tomado de: <http://www.verdadabierta.com/desde-regiones/5996-veinte-anos-de-una-guerra-sin-limites-en-uraba>

Rodriguez, J. (2002). Distribución territorial de la población de América Latina y el Caribe: Tendencias, interpretaciones y desafíos para las políticas públicas. En: Serie Población y Desarrollo No. 32. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). División de población. Santiago de Chile. www.eclac.cl

Rodríguez, M., & Rojas Rodríguez, M. A. (2015). Análisis de la producción y comercialización del banano, su aceptación y evolución. Tesis en Administración de Negocios Internacionales. Tomado de: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/11337/1019069686-2015.pdf>

Romero, M. (2003). Paramilitares y autodefensas. 1982 – 2003. Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Serie: temas de hoy. 295 p.

Rondinelli, D. (1988). Método Aplicado de Análisis Regional. (G. d. Antioquia, Ed.) Tomado de: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNABH550.pdf

Rutas del Conflicto (2017). Masacre de Mutatá, Marzo de 1996. Tomado de: <http://rutasdelconflicto.com/interna.php?masacre=38>

Saldarriaga, J. (2011). Situación de Analfabetismo en Antioquia. Federación Antioqueña de ONG. Medellín.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2011). Municipio de Turbo. Tomado de: <http://www.turbo-antioquia.gov.co/index.shtml?apc=Cvxx--2628006&x=1642653>

Secretaría de Educación de Antioquia (2015). Anuario Estadístico de Antioquia 2015. Tomado de: <http://www.antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202015/index.html>

Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá. (1993). Ley 99 de 1993. Tomado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297#FichaDocumento>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Morbilidad Año 2015 - Diez primeras causas Morbilidad consulta por Municipio. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/morbilidad/item/755-morbilidad-ano-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Morbilidad Año 2015 - Diez primeras causas Morbilidad Hospitalización por municipio. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/morbilidad/item/755-morbilidad-ano-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Morbilidad Año 2015 - Diez primeras causas Morbilidad Urgencias por municipio. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/morbilidad/item/755-morbilidad-ano-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social Antioquia (2015). Mortalidad por Cáncer por subregión/municipio 2005-2016. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad por Cáncer por subregión/municipio 2005-2016 - Cérvix (Cuello del útero). Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad/item/80-mortalidad-por-cancer-por-subregion-municipio-2005-2016>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad Infantil y Materna por subregión/municipio 2005-2016 - Infantil (menores de un año). Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad?start=4>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social. (2015). Mortalidad por Otras Enfermedades por subregión/municipio 2005-2016 - IAM (Infarto Agudo de Miocardio). Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad/item/84-mortalidad-por-otras-enfermedades-por-subregion-municipio-2005-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad Infantil y Materna por subregión/municipio 2005-2016 - Menores de cinco años (0 a 4 años). Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad?start=4>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad Infantil y Materna por subregión/municipio 2005-2016 - Perinatal. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad?start=4>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad por Otras Enfermedades por subregión/municipio 2005-2016 - Tuberculosis total. Tomado de:

<http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad/item/84-mortalidad-por-otras-enfermedades-por-subregion-municipio-2005-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad por Otras Enfermedades por subregión/municipio 2005-2016 - VIH-SIDA. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad?start=4>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2016). Mortalidad Infantil y Materna por subregión / municipio 2005 - 2016 - Desnutrición en menores de cinco años. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad/item/82-mortalidad-infantil-y-materna-por-subregion-municipio-2005-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2017). Ficha Municipal. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad>

Servicio Geológico Colombiano - SGC (2015). Plan estratégico del conocimiento geológico del territorio colombiano 2014 - 2023. Tomado de: https://www2.sgc.gov.co/Publicaciones/Cientificas/NoSeriadas/Documents/Plan_Estrategico_2014-2023.pdf

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA (2014). Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Tomado de: <https://www.oitcinterfor.org/instituci%C3%B3n-miembro/servicio-nacional-aprendizaje-sena>

Sistema General de Regalías - SGR (2017). Mapa de Regalías. (2017, Ed.) Departamento Nacional de Planeación. Tomado de: <http://maparegalias.sgr.gov.co/#/proyectos/?zoom=8¢er=7.149364033295534,-76.31810000000002&topLeft=9.30177142702199,-79.08390810546877&bottomRight=4.996956639569078,-73.55229189453127&departamento=05®ion=05>

Terminales Medellín (2016). Empresas transportadoras pasajeros desde Medellín. Tomado de: <http://www.terminalesmedellin.com/>

Unidad para las Víctimas (2017). Mujeres víctimas de violencia sexual en Urabá comienzan su camino de reparación integral. Tomado de: <http://www.unidadvictimas.gov.co/es/reparacion/mujeres-victimas-de-violencia-sexual-en-uraba-comienzan-su-camino-de-reparacion-integral>

Universidad Católica Luis Amigó (2016). Misión. Tomado de: <http://www.funlam.edu.co/modules/institucionalfunlam/item.php?itemid=3>

Universidad Cooperativa de Colombia (2016). Misión y Visión. Tomado de: <http://www.ucc.edu.co/institucion/Paginas/mision-vision.aspx>

Universidad de Antioquia (2010). Impactos Ambientales de la agroindustria bananera. Blog Las Bananeras y el Ambiente. Tomado de: <http://industriabananera.blogspot.com.co/p/las-bananeras-y-el-ambiente.html>

Universidad de Antioquia. (2015). Hacemos memoria. Tomado de:
<http://hacemosmemoria.org/wp-content/uploads/2015/11/Contexto-Antioquia-Uraba-Oriente-Med.pdf>

Universidad de Antioquia & Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA (2016). Plan de Manejo Ambiental de Acuífero Sistema Hidrogeológico Golfo de Urabá. Medellín.

Universidad de Antioquia & Deutsche Welle Akademie. (2015). Hacemos memoria Diagnóstico de medios de comunicación de Urabá. Tomado de:
<http://hacemosmemoria.org/wp-content/uploads/2015/11/Diagnostico-medios-de-comunicaci%C3%B3n-de-Urab%C3%A1.pdf>

Universidad de Pamplona. (2016). Visión y Misión de la Universidad. Tomado de:
http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_1/recursos/universidad/31032009/vision_mision.jsp

Universidad del Valle (2008). Prevención de Violencia en Colombia. Tomado de:
<http://prevencionviolencia.univalle.edu.co/>

Universidad del Valle (2017). Perfil municipio de Chigorodó. Tomado de
http://prevencionviolencia.univalle.edu.co/observatorios/antioquia/Chigorodó/archivos/perfil_Chigorodó.pdf

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD (2015). Acerca de la UNAD. Tomado de: <https://informacion.unad.edu.co/>

Uribe, M. (1992). Urabá: ¿Región o Territorio? Un Análisis del contexto de la política, la historia y la etnicidad. Instituto de Estudios Regionales de la Universidad de Antioquia y Corporación Regional de Desarrollo de Urabá. Medellín. 273 p.

Vargas, J. (2015). Configuración diferenciada de las Autodefensas Campesinas de Córdoba y Urabá en el Urabá: Norte de Urabá, Eje Bananero, Sur del Urabá antioqueño y Urabá chocoano. Análisis Político, Vol. 28, Num. 84. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Vargas, E. A. (2017). Plan de Desarrollo Territorial 2016 - 2019. Apartadó.

Villegas, P. & A. Vivas (2009). Hidrogeología del acuífero del Eje Bananero de Urabá. Apartadó, Colombia: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá, SGAA. Tomado de: <https://sites.google.com/a/bt.unal.co/lddonadog/Home/cch-2009/articulos/hidrogeología-general>.