

Estado de los Recursos **Naturales y del Ambiente** **2010-2011**

Minería y Medio Ambiente

*Evaluación de la implementación de la
política nacional de humedales interiores
en Colombia*

Fotos Portada

Primer Puesto

Tema:

Libre

Título:

Lagartija Tecnicolor

Autor:

Diego Mauricio Ospina López

Dependencia

Gerencia Departamental Caldas

Primer Puesto

Tema:

Explotación Minera e Impactos Ambientales

Título:

La vida es dura desde temprana edad

Autor:

Álvaro Vergara Vengoechea

Dependencia

DVF Delegada Sector Agropecuario

Primer Puesto

Tema:

Humedales Interiores

Título:

Laguna negra

Autor:

Rodrigo Niño

Dependencia

Gerencia Departamental Norte de Santander

Primer Puesto

Tema:

Ordenamiento Territorial (Ambiental)

Título:

Qué pasa si tiembla

Autor:

Samuel Gaitán Murcia

Dependencia

Colegio Fondo de Bienestar Social

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Sandra Morelli Rico
Contralora General de la República

Alvaro Miguel Navas Patrón
Vicecontralor General de la República

Manuel Antonio Díaz Jimeno
Secretario Privado

Claudia Cristina Serrano Evers
Contralora Delegada para el Medio Ambiente

Nelson Izáciga León
**Contralor Delegado para el Sector de Infraestructura Física y Telecomunicaciones,
Comercio Exterior y Desarrollo Regional**

Rodrigo Fernando Quimbayo Carvajal
Contralor Delegado para el Sector Agropecuario

Margarita Jiménez Quintero
Contralora Delegada para el Sector Social

Claudia Isabel Medina Siervo
Contralora Delegada para el Sector Minas y Energía

Javier Alonso Lastra Fuscaldo
Contralor Delegado para el sector Defensa, Justicia y Seguridad

Ligia Helena Borrero Restrepo
Contralora Delegada para Gestión Pública e Instituciones Financieras

Carlos Eduardo Acosta Moyano
Contralor Delegado para Economía y Finanzas Públicas

María del Pilar Yepes Moncada
Contralora Delegada para Investigaciones, Juicios Fiscales y Jurisdicción Coactiva

Carlos Felipe Córdoba Larrarte
Contralor Delegado para Participación Ciudadana

Zoraida Rincón Ardila
Directora Oficina de Planeación

Jorge Enrique Ortíz Krohne
Director Oficina de Sistemas e Informática

Hector Javier Osorio Botello
Director Oficina de Control Interno

Alexandra Katheryne Manzano Guerrero
Directora Oficina de Control Disciplinario

Alberto Franco Soto
Director Oficina Jurídica

Carlos Eduardo Umaña Lizarazo
**Director Oficina de Capacitación, Producción de Tecnología
y Relaciones Internacionales**

Silvana Orlandelli Uruburu
Directora Oficina de Comunicaciones y Publicaciones

Luisa Fernanda Morales Noriega
Gerente del Talento Humano

Raimundo José Vélez Cabrales
Gerente de Gestión Administrativa y Financiera



REPÚBLICA DE COLOMBIA
Contraloría General de la República

Contralora General de la República
Sandra Morelli Rico

Vicecontralor General de la República
Alvaro Miguel Navas Patrón

Contralora Delegada para el Medio Ambiente
Claudia Cristina Serrano Evers

Director de Estudios Sectoriales
Jorge Enrique Cruz Feliciano

Director de Vigilancia Fiscal
Miguel Alberto Muñoz Barrios

Asesores
Juan Mayr Maldonado
Eugenia Ponce de León

Participaron en la realización de este informe:

Luis Fernando Alvarado Cárdenas, Diego Alejandro Cháves Martínez, Dagoberto Godoy Méndez, Jesús Antonio Mena Rodríguez, Otto Reyes García, Blanca Rudy Sotelo Torres, Luis Arenas Vega, David Cruz Aguirre, Henry Duarte Serrano, Norma Victoria Gaitán Martínez, Luz Patricia Gallo López, Blanca Mirreya Guevara Samacá, Sandra Milena Nemogá Guerrero, Jesús Efrén Saa Valles, Leandro Silver Rojas, Gabriel Eduardo Robín Castro

Apoyaron en la realización de este informe:

Diego Alejandro Sandoval Garrido, Lina María Ramírez Riaño; Mildred Vanesa Salguero Montoya - Pasante Universidad Distrital; Adriana Carolina Córdoba - Pasante Universidad Distrital; Jhon Pablo Rodríguez Roza, Pasante Universidad Javeriana; Benny Edelberto Danies Echeverría - Contratista; Oscar Julián Sánchez Casas - Contratista

Organización del Concurso de Fotografía que ilustra este informe:
Adriana Janeth Mora Javela

Oficina de Comunicaciones y Publicaciones

Directora de Oficina
Silvana Orlandelli Uruburu

Edición y corrección
Jaime Viana Saldarriaga

Diseño y Diagramación
Yenny Liliana Pérez Guzmán
Kelly Rojas Cubillos

Portada, Portadillas y Edición fotográfica
Magda Betsabé Briceño Muñoz

Elaboración de gráficos
Carlos Jesús González Afanador

ISSN 1794-5356

Impresión
Imprenta Nacional

Contraloría General de la República
Calle 17 No 9-82
Teléfono: 3537700
Bogotá D.C., Colombia
Julio de 2011
www.contraloriagen.gov.co

Contenido

Presentación	9
Introducción	11
CAPÍTULO I	
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA Y EL GASTO NACIONAL AMBIENTAL VIGENCIA 2010	17
INTRODUCCIÓN	17
Enfoque conceptual del análisis y la evaluación	19
Los diferentes “verdes”	19
Diferencia entre crecimiento económico y desarrollo sostenible	22
Medio ambiente, ordenamiento territorial y gestión del riesgo	23
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL 2010	24
Agenda, estabilidad, adaptabilidad y enfoque hacia lo público	28
Capacidad: coordinación, calidad de la implementación y eficiencia	31
Plan Nacional de Desarrollo e Indicadores Mínimos de Gestión (IMG)	31
Planificación ambiental en la gestión territorial	35
Gestión integrada del recurso hídrico	38
Conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad	39
Promoción de procesos productivos competitivos y sostenibles	41
Prevención y control de la degradación ambiental	63
Fortalecimiento del SINA para la gobernabilidad ambiental	64
El PND y la gestión de las corporaciones en 2010	65
El PND y la gestión de los institutos de investigación ambiental (IIA) en 2010	67
Los planes institucionales cuatrienales de investigación (PICIA)	67
Gastos del personal del SINA 2008-2010	72
EVALUACIÓN DEL GASTO AMBIENTAL DEL SINA 2010	80
Nivel nacional: MAVDT, Fondo Nacional Ambiental (FONAM) y Fondo de Compensación Ambiental (FCA)	80
Nivel regional: las corporaciones autónomas regionales (CAR) y de desarrollo sostenible (CDS)	86
Institutos de investigación ambiental (IIA)	91

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2010 - 2014	93
Metas e indicadores	96
Financiación	97
 LEY 1444 DE 2011: ESCISIÓN DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	 99
 EL FENÓMENO DE LA NIÑA 2010 – 2011 Y LAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA IMPEDIR LA EXTENSIÓN DE SUS EFECTOS	 101
Competencias de las autoridades ambientales en materia de prevención y atención de desastres y gestión de riesgos	101
Circulares y funciones de advertencia	108
Circular 004 del 3 de febrero de 2011	108
Circular 017 del 27 de abril de 2011	111
Función de advertencia del 27 de enero de 2011	111
Función de advertencia del Canal del Dique del 01 de marzo de 2011	112
Recursos del Fondo Nacional de Calamidades aprobados al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para temas ambientales	115
 CONSIDERACIONES AMBIENTALES Y ECOSISTÉMICAS COMO EJE DE LA FASE DE RECONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO DEL FODD DE ADAPTACIÓN	 118
Conclusiones	122
 CAPÍTULO II	
MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE	127
 INTRODUCCIÓN	 127
ANTECEDENTES	128
TITULACIÓN MINERA EN COLOMBIA	130
Las Zonas de Importancia Ambiental y la Titulación Minera	136
Los Pasivos Ambientales Mineros –PAM-	147
Normatividad Minero Ambiental	156
Política y Planeación Minera	160
Institucionalidad Minero-Ambiental	161
Gestión de Instrumentos Minero-Ambientales	163
Ordenamiento y Fiscalización Minero-Ambiental	166
El Verdadero Conflicto y la Decisión...	170
El Balance	174
Las Comunidades y el Territorio	178
El Estado en la Minería	180
A modo de conclusión	183

CAPÍTULO III	
EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE HUMEDALES INTERIORES EN COLOMBIA	193
INTRODUCCIÓN	193
ASPECTOS METODOLÓGICOS	194
ANTECEDENTES Y CONTEXTO INTERNACIONAL	195
Definiciones de humedal	195
Importancia ecológica, socioeconómica y cultural de los humedales: bienes, servicios y atributos asociados	197
La Convención sobre Humedales de Importancia Internacional (RAMSAR)	199
Conferencia de las Partes Contratantes (COP) de la Convención RAMSAR	200
Los Humedales en el mundo y la Convención RAMSAR	200
MARCO JURÍDICO Y PROTECCIÓN DE LOS HUMEDALES EN COLOMBIA	205
Regulación constitucional ambiental	205
Marco Internacional de Protección	209
Los humedales y su naturaleza jurídica	214
LOS HUMEDALES EN COLOMBIA	216
Estado actual de los humedales colombianos a través de la revisión los tensores ambientales: una nueva aproximación 10 años después	219
EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE HUMEDALES INTERIORES EN COLOMBIA	229
Manejo y Uso Racional de los Humedales	229
Conservación y recuperación de los humedales	256
Conservación de humedales	256
Concientización y sensibilización de la importancia de los humedales	274
Instrumentos de la política	276
Aspectos institucionales	276
Fortalecimiento de las instituciones para la gestión ambiental en humedales	277
Aspectos legales	278
Información, investigación y transferencia tecnológica	279
Aspectos Operativos	292
Estrategia financiera	292

CONTROL FISCAL AMBIENTAL TERRITORIAL: REVISIÓN A LAS ACCIONES DE LAS CONTRALORÍAS TERRITORIALES SOBRE LOS HUMEDALES INTERIORES DEL PAÍS	294
GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL SOBRE LOS HUMEDALES	297
RECURSOS INVERTIDOS PARA LA GESTIÓN DE LOS HUMEDALES POR PARTE DEL ESTADO COLOMBIANO 2001 - 2010	305
Análisis a los recursos invertidos por el MAVDT en a implementación de la PNHI 2001-2010	311
ESTUDIO DE CASO “MANEJO, CONSERVACIÓN Y USO DE LOS HUMEDALES EN LA REGIÓN DE LA MOJANA”	314
Aspectos descriptivos	314
Características Geográficas	315
Función Ecológica	315
Aspectos Socio-Económicos	316
Aspectos financieros	319
Impactos Ambientales	323
Ola Invernal 2010-2011	323
Instrumentos de planificación de la región	324
Plan Nacional de Desarrollo (PND) y La Mojana	324
Planes de Ordenamiento Territorial (POT)	325
Debilidad institucional de la región de la Mojana: limitante para una óptima gestión ambiental	327
Reflexiones finales en torno a las propuestas de desarrollo al interior de la región de La Mojana	328
CONCLUSIONES	330
CARTOGRAFÍA	334
Anexo 1	336

Presentación

El Informe al Congreso de la República sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente 2010-2011 presenta cambios sustanciales en su estructura frente a las ediciones anteriores, al introducir una visión integral y sistémica de la variable ambiental en la evaluación de las políticas públicas, y su cumplimiento en la gestión de todas las entidades tanto del nivel nacional como del regional o municipal.

En los informes anteriores se analizaron cada uno de los componentes sectoriales y territoriales en forma separada, sin embargo, la visión holística de la Constitución sobre la concepción de lo ambiental, obliga a la Contraloría General de la República a respetar este enfoque acorde con el Estado Social de Derecho que rige nuestro ordenamiento jurídico.

El objetivo principal de la actual administración de la Contraloría General es el de verificar que el control fiscal sea oportuno y efectivo en la defensa del patrimonio público y en la vigilancia de la adecuada asignación de los recursos para hacer realidad la protección y conservación de nuestro patrimonio natural y ecológico, y garantizar el derecho colectivo a gozar de un medio ambiente sano.

Desde la Contraloría Delegada para el medio ambiente y su Dirección de Estudios Sectoriales se elabora el Informe de Ley sobre el estado de los Recursos Naturales y del ambiente que para el periodo 2010 – 2011 consta de tres capítulos. El primero de ellos, corresponde al análisis y evaluación de la política y el gasto público del Sistema Nacional Ambiental (SINA) que incluye el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible y los institutos de investigación ambiental; el segundo capítulo analiza el desempeño institucional en torno al manejo de los impactos ambientales generados por la actividad minera del país, y el tercero, evalúa la implementación de la política nacional de humedales interiores de Colombia.

La selección de estos temas fue el resultado de un debate no solo entre los especialistas de la Contraloría General sino entre reconocidos expertos del sector ambiental que tuvieron como marco de referencia el desastre provocado por el incremento histórico de los niveles de lluvias en el país generado por el fenómeno de La Niña, así como la finalización del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 y la nueva propuesta de “locomotoras” del gobierno del Señor Presidente Juan Manuel Santos para el periodo 2010-2014.

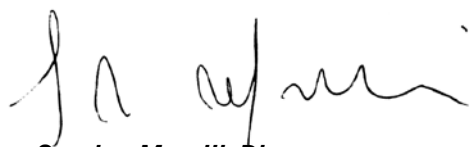
Es un hecho, que llama la atención al ente de control fiscal, que el gasto del sector ambiental, conformado de manera exclusiva por los viceministerios del ramo, las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible y los institutos de investigación durante la vigencia 2010 sea equivalente al 0.31% del Producto Interno Bruto (PIB) y el 1.16% del Presupuesto General de la Nación (PGN), cuando es este componente el que deberá afrontar las “locomotoras” de minería, vivienda e infraestructura y en realidad de verdad propender por un desarrollo sostenible.

Por otro lado, resulta pertinente y oportuno realizar una evaluación de la política nacional de humedales interiores a raíz de los efectos negativos dejados por la reciente ola invernal que ha sido muestra clara del inadecuado manejo de estas áreas, toda vez que para el año 2001 se estimaban alrededor de 20 millones de hectáreas de humedales, turberas, madre viejas, lagunas, sabanas y bosques inundados, y para el año 2009 el ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial manifestó que la extensión de humedales en Colombia es de 3'019.965 hectáreas; así como la inobservancia de los determinantes ambientales dentro de los Planes de Ordenamiento Territorial.

Por último, hago un llamado de atención en lo relacionado con la responsabilidad que del tema ambiental tiene el Estado, pues no solo es tarea del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y las Corporaciones Autónomas Regionales sino de todos y cada uno de los ministerios, entidades del orden nacional y territorial, y de la sociedad civil, por tratarse de una variable transversal que debe ser vigilada por la Contraloría General de la República bajo la óptica de un control fiscal fundado en la eficiencia, la economía, la equidad y la valoración de los costos ambientales.

Espero que los resultados de la evaluación de la Contraloría General de la República sirvan como soporte técnico en la toma de decisiones que necesariamente deberán adelantar las instituciones del Estado en el manejo y gestión de los recursos naturales renovables y no renovables del país, y al Honorable Congreso de la República sirva como un insumo para el desarrollo de la actividad legislativa y el control político que adelanta esa Corporación.

La Contraloría General de la República deja, entonces, a disposición del Congreso de la República y de la ciudadanía el presente “Informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente 2010-2011”.



Sandra Morelli Rico
Contralora General de la República

Introducción

La Contraloría General de la República (CGR), a través de la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente, cumple con la obligación constitucional de presentar el “Informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente 2010 – 2011.”

En esta ocasión el informe está dividido en tres capítulos. En el primero se analiza y evalúa la implementación de la política ambiental por parte de las entidades del Estado que tienen como principal misión la protección y conservación de los recursos naturales y que la CGR denomina el Sistema Nacional Ambiental “Central” (SINA).

A pesar de los esfuerzos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible (CAR-CDS), y de los institutos de investigación ambiental (IIA), el deterioro ambiental continúa y, en consecuencia, la CGR considera que el crecimiento económico del país, y por ende, su modelo de desarrollo, no es sostenible.

Esto está reflejado en el débil posicionamiento¹ del sector ambiental en el contexto institucional del país, producto de la baja capacidad² que presenta el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) para adelantar adecuadamente la agenda³ ambiental.

La capacidad del sector ambiental está principalmente determinada por la asignación presupuestal, que se muestra en el siguiente cuadro:

FUENTES	MAVDT	CAR	IIA	FONAM	TOTAL
TRIBUTARIOS		358.831	-		358.831
NO TRIBUTARIOS		393.723	18.533	29.628	441.884
RECURSOS DE CAPITAL		516.239	7.326	3.784	527.348
NACIÓN	429.502	76.734	54.189	3.719	564.145
TOTAL	429.502	1.345.527	80.048	37.131	1.892.208

USOS	MAVDT	CAR	IIA	FONAM	TOTAL
PERSONAL	19.642	135.822	30.014		185.478
GENERALES	4.095	53.246	17.507		74.848
TRANF. CTES		33.552	217		33.770
INVERSIÓN	379.505	978.855	26.613	21.527	1.406.499
SERV. DEUDA		13.707	82		13.789
TOTAL	403.242	1.201.475	74.350	21.527	1.714.383

• 1 M. MANCE, Henry (2008): “La política de la sostenibilidad: ascenso y declive del Ministerio de Medio Ambiente Colombiano”. En: Gobernabilidad, instituciones y medio ambiente en Colombia. Foro Nacional Ambiental. Bogotá DC., junio. Pág. 114 – 252.

2 Ibidem. Pág. 115.

3 Ibidem. Pág. 114.

El gasto del sector ambiental “central” durante la vigencia 2010 alcanzó un monto de \$1,7 billones, que representa el 0,31% del Producto interno bruto (PIB) y el 1,16% del Presupuesto General de la Nación (PGN)⁴ y que, como ha reiterado la CGR, no es un nivel de gasto suficiente para ejercer adecuadamente las funciones de preservación y conservación de la naturaleza y las regulatorias y sancionatorias por parte de las autoridades ambientales.

Dos temas relacionados con el bajo posicionamiento del sector ambiental y que re-fuerzan el argumento de la insostenibilidad del modelo de desarrollo del país son, por una parte, el impacto económico y social causado por la ola invernal que ha azotado al país desde finales de 2010. Han sido coincidentes las opiniones – y los datos presentados en este informe así lo confirman - en el sentido que no se han tenido en cuenta de forma adecuada los determinantes ambientales en el proceso de ordenación del territorio.

Por otra parte, la inclusión del componente ambiental en los sectores productivos sigue siendo débil. No se encontraron avances sustanciales en la implementación de instrumentos de planificación como los planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) ni en los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS); así como tampoco en los programas de mercados verdes y producción más limpia.

El segundo capítulo analiza la gestión del Estado en torno a los impactos ambientales generados por la minería. Los resultados de la evaluación realizada permiten afirmar que el impacto de la minería sobre la calidad y cantidad de los recursos naturales, particularmente en zonas estratégicas que conservan la biodiversidad y regulan los ciclos hídricos ha sido negativo. Según los resultados de la evaluación existen al menos 2,2 millones de hectáreas con títulos mineros otorgados en zonas de reserva forestal (Ley 2ª de 1959); 36 mil hectáreas tituladas en parques nacionales naturales; y, 106 mil hectáreas otorgadas en zonas de páramo.

Esto se debe a la prevalencia que sobre los criterios ambientales y sociales ha tenido el crecimiento económico, en un contexto de deficiente control y seguimiento por parte las autoridades ambientales y mineras. Así, es necesario incluir de mejor manera las dimensiones ambientales y sociales dentro de los análisis costo-beneficio de los proyectos para determinar con mayor precisión el impacto sobre el bienestar de las generaciones actuales y futuras del país, generadas por las actividades asociadas a la “locomotora” minera.

Finalmente, el tercer capítulo aborda el análisis y evaluación de la política nacional de humedales interiores (PNHI). En 2009 el MAVDT manifestó que “la extensión de humedales en Colombia es de 3.019.965 hectáreas, de las cuales, la región Caribe contiene el 30% de los complejos reconocidos y el 71% de los grandes humedales, destacándose los complejos Depresión Momposina, Magdalena Medio y Río Atrato”⁵.

4 Decreto 4996 de 2009 por el cual se liquidó el presupuesto para la vigencia 2010.

5 http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido_imprimir.aspx?catID=1042&conID=4747&pagID=4577

A pesar de que se ha calificado a estos humedales como áreas de especial importancia ecológica, y se ha reconocido un régimen de protección estricto conforme a las orientaciones de carácter internacional asumidas por el Estado colombiano para este tipo de ecosistemas, la CGR encontró deficiente el nivel de implementación de la PNHI.

Por una parte, no se ha logrado la inclusión de los humedales como determinantes ambientales en los procesos de planificación nacional, regional o local ni, principalmente, en los planes de ordenamiento territorial. Así mismo, las actividades de caracterización de los humedales interiores en el país muestran retrasos significativos y sólo se puede presentar como un hecho relevante la expedición de la Resolución 196 de 2006 (guía técnica), aunque su asociación inmediata con este componente es discutible.

Los planes de manejo ambiental (PMA) formulados para los humedales incluyen un componente de riesgo que involucra los planes de gestión integral de residuos, mapas de riesgos, proyectos de prevención, obras hidráulicas para mantener el flujo del agua de los humedales naturales y estudios sobre estimaciones máximas de inundación (por mencionar solamente algunos), que no se llevan a cabo o que no se implementan en forma adecuada.

Por ello se insiste en este informe en que los desastres, como el ocurrido por ola invernal no son exclusivamente naturales, son también producto del inadecuado uso del suelo. Las corporaciones, los entes territoriales y hasta el gobierno nacional han permitido la desecación de humedales, la construcción de viviendas en los planos inundables de los cuerpos de agua y en zonas de alto riesgo, el incumplimiento de las normas sobre rondas hídricas y, en resumen, la no inclusión o el incumplimiento de los determinantes ambientales en la ordenación del territorio.

La ola invernal ha hecho evidentes esas deficiencias y, de no tomarse las medidas para fortalecer la institucionalidad ambiental de tal forma que adelante las actividades de prevención que se requieren, existe una alta probabilidad de que la situación reciente de desastre nacional se repita.

La CGR deja a disposición del Honorable Congreso de la República y de la ciudadanía en general este informe, con el que espera servir de apoyo técnico al mejoramiento del desempeño de las instituciones del Estado en el manejo y control del medio ambiente de la Nación.

Claudia Cristina Serrano Evers
Contralora Delegada para el Medio Ambiente

6 Dice la Corte Constitucional lo siguiente: “los humedales son, desde un punto de vista estrictamente normativo, áreas de especial importancia ecológica. Dicha calidad se deriva del hecho de que Colombia se adhirió a la Convención de Ramsar, relativa a la protección de este tipo de ecosistemas, así como de las sentencias dictadas por esta Corporación y el Consejo de Estado, que ha reconocido la especial importancia de los humedales”. (Sentencia T-666 de 2002). No debe olvidarse que en el caso bajo examen de la Corte en el mencionado fallo, se analizó la tensión entre el derecho a la propiedad alegado en zonas de ronda del Humedal El Burro en la ciudad de Bogotá y el derecho a la integridad de las áreas de especial importancia ecológica.

Tema: Libre

Título: Deporte Extremo

Autor: Silvia Liliana Ortiz Durán

Dependencia: Sector Social

Capítulo I

Análisis y evaluación de la política y el gasto nacional ambiental vigencia 2010



Capítulo I

Análisis y evaluación de la política y el gasto nacional ambiental vigencia 2010

Introducción

Dando continuidad al trabajo realizado en la vigencia anterior, el análisis y evaluación de la política ambiental se hará con base en dos metodologías complementarias. De una parte, se utilizarán los criterios de evaluación propuestos por Mance, H. (2008): agenda, capacidad y posicionamiento¹.

La agenda², producto de dinámicas nacionales e internacionales, contiene la serie de temas sobre los cuales el Gobierno decide actuar para mejorar una situación no deseada. La capacidad³ se refiere a la serie de recursos (humanos, económicos, financieros, físicos) con los que cuentan las instituciones del sector y que determinan el nivel de eficacia y eficiencia o, en otras palabras, el impacto de la acción gubernamental sobre la solución de los problemas definidos en la agenda.

El posicionamiento⁴ tiene que ver con la “ubicación” del sector y las relaciones e interacciones con el resto de sectores y agentes que componen la sociedad. Hace referencia, entre otros aspectos, a la importancia del medio ambiente en los procesos de toma de decisiones y al grado de dificultad que se presenta al momento de adelantar procesos de reformas sectoriales o institucionales.

De otra parte, se acudirá a la propuesta metodológica planteada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en la que se utilizan seis criterios para evaluar las políticas: la estabilidad en el tiempo; el nivel de coordinación y coherencia, es decir, la medida en que las políticas ambientales dentro del sector se articulan y potencian, pero además, la compatibilidad con los demás sectores; la adaptabilidad o la capacidad de ajuste que tienen las políticas cuando fallan o cambian las circunstancias; la evaluación de la eficiencia, entendida como la evaluación de los retornos que genera la política luego de una asignación de recursos escasos. Relacionado con la eficiencia se

- 1 MANCE, Henry (2008): “La política de la sostenibilidad: ascenso y declive del Ministerio de Medio Ambiente Colombiano”. En: Gobernabilidad, instituciones y medio ambiente en Colombia. Foro Nacional Ambiental. Bogotá DC., junio. Pág. 114 – 252.
- 2 Ibidem. Pág. 114.
- 3 Ibidem. Pág. 115.
- 4 Op. Cit. Pág. 116.

analizará la calidad de la implementación y su efectiva aplicación. Así mismo, aunque pudiera resultar obvio, se debe evaluar la medida en que la política tiene orientación hacia el interés público⁵.

En la primera parte de este capítulo se hará el análisis y la evaluación de la política pública ambiental en Colombia con énfasis en los resultados de la vigencia 2010. Se utilizarán los reportes de información realizados por las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) central, en respuesta a cuestionarios diseñados y enviados por la CGR⁶ y los datos sobre las matrices de Indicadores Mínimos de Gestión (IMG), establecidos en la Resolución 964 de 2007, del MAVDT, para las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible.

La hipótesis desde la cual parte la evaluación, producto de las realizadas anteriormente es que el sector ambiental continúa siendo marginal dentro de las prioridades del gobierno central, lo que se refleja no sólo en la asignación de recursos del presupuesto nacional, sino en la capacidad y posicionamiento del MAVDT dentro del aparato estatal. Adicionalmente, se tendrá como criterio de evaluación, los resultados de la gestión ambiental obtenidos en la vigencia por los diferentes sectores del Estado⁷.

Adicionalmente, se aborda la evaluación del presupuesto público ambiental tanto en sus componentes de ingresos (fuentes) como de los gastos (usos); y, finalmente se hace el análisis del rezago presupuestal.

En segundo lugar, se presentará el “Capítulo VI: Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo”, de las “Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014: Prosperidad para Todos”⁸, haciendo un análisis comparativo entre éste y el texto de la Ley 179 de 2011 “por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014”⁹.

En esta segunda parte y debido al impacto causado por la formulación e implementación de los decretos de emergencia económica, social y ecológica, se hará mención al Decreto 141 de 2011¹⁰.

Por último, se comentará el rediseño institucional del sector, definido a través de la Ley 1444 de mayo 4 de 2011, que determinó la constitución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), así como el de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT).

•• 5 Banco Interamericano de Desarrollo (2006): “La política de las políticas públicas. Progreso económico y social en América Latina. Informe 2006.” BID – David Rockefeller Center for Latin American Studies. Harvard University. Cambridge, MA. Pág. 314.

6 Cuestionarios diseñados por la Dirección de Estudios Sectoriales para el Medio Ambiente de la Contraloría General.

7 Se obtuvo información a través de la respuesta a cuestionarios enviados a los sujetos de control de la CGR de los diferentes sectores (Social, Infraestructura, Minas y Energía, Defensa, Justicia y Seguridad, Gestión Pública y Agropecuario), a los cuales se les asignan responsabilidades ambientales a través de las políticas públicas o el Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010.

8 DNP (2011). “Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014: Prosperidad para todos.” DNP. Bogotá D.C. Documento electrónico. Tomado de www.dane.gov.co en 21/05/11. Pág. 861

9 A la fecha de elaboración de este informe la Ley no había sido promulgada. El análisis está basado en el documento publicado en la Gaceta del Congreso No. 209 del 28 de abril de 2011.

10 Aunque el Decreto fue declarado inexecutable por la Corte Constitucional (Sentencia C-276 de 2011 M.P. Mauricio González Cuervo), las instituciones adelantaron las modificaciones allí planteadas, tanto institucionales, como presupuestales y se encuentran en proceso de “retornar” a su estado inicial.

El capítulo termina con las principales conclusiones.

Enfoque conceptual del análisis y la evaluación

Es difícil ubicar conceptualmente o definir cuál es la “racionalidad” de la política nacional ambiental dado que el concepto de sostenibilidad y, más aún, el de desarrollo sostenible es polisémico.

Así como existen distintos modelos de Estado, también existen múltiples visiones sobre el papel del Estado en materia ambiental y sobre la conceptualización y operacionalización del desarrollo sostenible. Por ello, es importante tratar de acercarse, dentro del marco de posibilidades, a una tipificación de la política pública.

En primer lugar, es recomendable hacer algunas precisiones en torno al concepto de sostenibilidad ambiental.

La sostenibilidad es un concepto que involucra la toma de decisiones que afectan no sólo a las personas que viven hoy, sino fundamentalmente, a las que vendrán y, en ese sentido, involucra discusiones de carácter ético en torno al tipo de sociedad y al modelo de desarrollo actual y futuro.

Se trata, en términos generales, de mantener la naturaleza en una condición y grado tal, que no se disminuya la capacidad para desempeñar sus distintas funciones: provisión de materias primas y energía, asimilación de desechos y soporte para la vida, a lo largo del tiempo¹¹.

Esta capacidad, desde la dimensión ambiental del desarrollo ha tratado de ser operativizada a través de la aplicación del conocimiento científico en la determinación de indicadores de impacto ambiental para cada uno de los medios y sistemas que constituyen el medio ambiente. Se trata, básicamente, de definir los índices de aprovechamiento, ambientalmente seguros, que permitan mantener un nivel adecuado de regeneración de los recursos

Sin embargo, la noción de impacto ambiental está definida respecto a la población humana, es decir, es un concepto antropológico, relacionado con las dimensiones económica y social del desarrollo. De allí que surjan entonces diferentes formas de gestión de la relación entre sociedad y naturaleza.

Los diferentes “verdes”

Tal vez desde los años 60's con la aparición del documento “La Primavera Silenciosa”¹², la discusión del tema ambiental relacionada con la posibilidad de una crisis de los sistemas económicos, ha permitido el desarrollo de diferentes posiciones frente a tal problemática.

•• 11 JACOBS, M. (1995): “Economía Verde. Medio ambiente y desarrollo”. TM Editores. 1ª Ed. Bogotá D.C. Pág. 117.

12 CARSON, Rachel (1962): “The Silent Spring”. New York: Houghton Mifflin.

Las diferentes perspectivas, que abarcan un amplio espectro de posiciones acerca del manejo y relación con el medio ambiente, van desde las soluciones tecnológicas de los tecnócratas, hasta los defensores de la ecología profunda. (ver Cuadro 1.1).

Los intervencionistas

En primer lugar, encontramos a todos aquellos que creen firmemente en la posibilidad del diseño de la naturaleza, de la confianza absoluta en la sustitución de bienes y servicios ambientales a través de la tecnología; con el hombre como eje central, receptor de beneficios, administrador, encargado de la gestión y planificación adecuada de los recursos.

Una sociedad de tecnócratas con un optimismo basado en la autoconfianza y el poder transformador del ser humano, en el que los límites impuestos por la naturaleza pueden, eventualmente, ser superados a través de la sustitución de recursos naturales¹³.

Este tipo de intervencionistas cree honestamente - al igual que los demás - que son ambientalistas y que a través de la planificación cuidadosa, la administración consciente y el diseño ecológico razonable, la naturaleza y el hombre pueden mejorar simultáneamente. La mayoría de exponentes de este tipo de visión pertenecen a la clase capitalista como gerentes, financistas, trabajadores en el sector tecnológico avanzado, políticos conservadores y los jóvenes que aspiran a pertenecer a una gran multinacional¹⁴, todos ellos convencidos de que es necesario crecer primero (económicamente hablando), y luego preocuparse por el medio ambiente.

Si se hace bien, si se le permite a los individuos actuar en escenarios de plena libertad para desarrollar sus potencialidades al máximo, la naturaleza puede proveer recursos y ser mejorada para proveer más. Según ellos, se presentarán algunas dificultades, pero éstas solo serán coyunturales¹⁵.

El desarrollo sostenible¹⁶

El eje fundamental de esta perspectiva es la negociación, la concertación y el imperativo político por evitar escenarios de suma cero, buscando la articulación entre el beneficio económico-social y la conservación de unas condiciones ambientales que permitan, en el tiempo, mantener beneficios en todas las dimensiones del desarrollo.

De acuerdo con esto, aquí el tecnócrata es un poco más “blando”, menos confiado en la salida tecnológica, pero un convencido de la utilización racional (en el sentido de la teoría económica neoclásica) de los recursos naturales.

•• 13 O' RIORDAN, T. (1989): “El Reto del Ambientalismo” En: Peet, Richard y Thrift: Nuevos Modelos en Geografía. Unwin Hyman. Traducción de Adriana de la Espriella.

14 ibídem

15 ibídem

16 A la manera del concepto propuesto por la Comisión Brundtland en 1985.

La perspectiva de desarrollo sostenible, generalmente inmersa en un sistema democrático de mercado¹⁷, trata de obtener consensos y acuerdos con productores (contaminadores) y consumidores, que no signifiquen rupturas con sectores importantes de la sociedad, de tal forma que económicamente el sistema productivo mantenga sus niveles de crecimiento y se produzcan resultados positivos en las condiciones sociales de la población¹⁸.

Se configura entonces una perspectiva de “acomodamiento”¹⁹ que define muy bien al mencionado desarrollo sostenible, definido como la respuesta “liberal” a la problematización de la relación sociedad-naturaleza²⁰.

Los comunistas

De acuerdo con esta visión de la sostenibilidad lo más importante no es el hombre, sino la naturaleza. Lo fundamental es mantener los equilibrios y los procesos homeostáticos (que generan equilibrios), para lo cual el hombre debe tratar de sobrevivir conscientemente, de tal forma que genere el menor impacto posible. Para los inscritos en esta corriente “comunista” de pensamiento, las relaciones sociales familiares resultan fundamentales e insuperables para lograr ese propósito.

El comunismo se alimenta del idealismo, de la fe en el carácter intrínsecamente cooperativo de la humanidad, y en la capacidad de las personas cooperadoras para darse cuenta de que pueden alcanzar sus metas de manera más segura y expedita a través de la cooperación, en vez del conflicto²¹. En ese sentido, sólo bajo las relaciones de cooperación, solidaridad y reciprocidad que se dan en los núcleos familiares o en comunidades pequeñas, en donde es más difícil actuar como “gorrón” (free rider), se puede dar una adecuada interrelación del hombre con la naturaleza.

La ecología profunda (Gaia)

La naturaleza es el eje fundamental de la relación. Las visiones, más o menos antropológicas anteriores desaparecen, para dar paso a una especie de religión en la que la madre tierra, GAIA, nos guía y da las pautas de uso y ocupación del territorio. El hombre, una más de las especies, sin ningún mérito o característica especial que lo haga mejor que las demás²², es causante de los desequilibrios y desastres que degradan, enferman y debilitan a GAIA.

•• 17 STIGLITZ, Joseph (1988): “La Economía del Sector Público”. Antoni Bosch Ed. Barcelona Pág. 180.

18 LEFF, E. (1992): “Cultura Democrática, Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable en América Latina” En: Revista Ecología Política No. 4. Editorial Icaria. Septiembre. Barcelona.

19 Op.Cit. O’RIORDAN, T (1989).

20 ESCOBAR, Arturo (1998): “La Invención del Tercer Mundo. Construcción y Deconstrucción del Desarrollo”. Editorial Norma. Primera edición en Español. Bogotá D.C.

21 O’RIORDAN, T (1989) Pág. 20

22 Por el contrario, su mayor culpa es ser consciente de los daños que causa.

Los diferentes verdes

ECOCENTRISMO SOSTENIBILIDAD FUERTE “Agenda verde”		TECNOCENTRISMO SOSTENIBILIDAD DÉBIL “Agenda gris”	
Gaianismo	Comunalismo	Desarrollo sostenible	Intervención
Énfasis en los derechos de la naturaleza y en la necesidad esencial de co-evolución de la ética.	Énfasis en la capacidad cooperativa de las sociedades para establecer comunidades autosuficientes basadas en el uso de recursos renovables y en tecnologías apropiadas.	Énfasis en la adaptabilidad de las instituciones y acercamientos a la evaluación y el análisis para acomodarse a las demandas ambientales.	Énfasis en la aplicación de la ciencia, en las fuerzas del mercado y en el ingenio administrativo.

Fuente: Adaptado de O’ RIORDAN, T (1989).

La Constitución Política de 1991 estableció que corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, garantizando su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución (Art. 80).

Así mismo, la Ley 99 de 1993 determinó dentro de sus principios generales que “el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.” (Art. 1º). De igual forma, creó el Ministerio del Medio Ambiente como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a fin de asegurar el desarrollo sostenible (Art.2º).

Por ello, del análisis constitucional y normativo ambiental del país, el Estado colombiano se puede caracterizar dentro de la posición del desarrollo sostenible²³.

Diferencia entre crecimiento económico y desarrollo sostenible

Las políticas públicas constituyen uno de los principales instrumentos con que cuenta el gobierno para avanzar en la consecución del desarrollo. Así, su evaluación y análisis debe hacerse sobre la base del impacto en el mejoramiento de la calidad de vida de la población o, en otras palabras, en su aporte al desarrollo entendido como aquel que más que solo procurar el crecimiento económico²⁴, involucra una serie de

•• 23 Sobre el particular, la Corte Constitucional ha manifestado que “la Constitución Política de Colombia, con base en un avanzado y actualizado marco normativo en materia ecológica, es armónica con la necesidad mundial de lograr un desarrollo sostenible, pues no sólo obliga al Estado a planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales sino que además, al establecer el llamado tríptico económico determinó en él una función social, a la que le es inherente una función ecológica, encaminada a la primacía del interés general y del bienestar comunitario. Del contenido de las disposiciones constitucionales citadas se puede concluir que el Constituyente patrocinó la idea de hacer siempre compatibles el desarrollo económico y el derecho a un ambiente sano y a un equilibrio ecológico. Sentencia C-519 de 1994 MP. Vladimiro Naranjo Mesa.

24 “Al establecer el “crecimiento económico” como el primer objetivo del desarrollo sostenible...esta definición se ciñe a las versiones de desarrollo sostenible que han sido construidas desde el pensamiento neoclásico y que no contradicen las políticas neoliberales. Cuando se pone el “crecimiento económico” por encima o al mismo nivel que la calidad de vida y el bienestar social, se le otorga el carácter de fin y se oculta que es un medio. Al emplear el verbo “deteriorar” se opta por un modelo de “sostenibilidad débil” que no permite tomar medidas proteccionistas fuertes”. Carrizosa, J. 2007. Ambiente y desarrollo, el reto de la sostenibilidad. En: El desarrollo: perspectivas y dimensiones. Bogotá D.C. CIDER-Uniandes. Agosto. Pág. 307.

dimensiones que recogen las distintas “facetas, individuales, sociales y de contexto, que permiten aproximarse a su integralidad y, eventualmente, contribuir a orientar su evolución futura”²⁵.

Entonces, en el desarrollo es necesario incorporar “...diversas categorías de relaciones que, de manera simplificada, podrían caracterizarse así: sociales, económicas, políticas, ambientales...”²⁶.

Los planes nacionales de desarrollo del país han privilegiado el crecimiento económico como eje para la realización del desarrollo²⁷ y, en ese sentido, se mantiene una visión que hace énfasis en la “eco-eficiencia”²⁸ en torno al uso del medio ambiente, es decir, producir más, con menos recursos naturales, procurando una menor generación de residuos, pero que no dice mucho sobre la reducción de la escala o, en otras palabras, sobre la disminución del nivel de consumo²⁹.

De allí, la importancia de la confianza inversionista del plan de desarrollo que terminó o de las locomotoras que se proponen en el nuevo, en particular en los sectores de minería e infraestructura (vial, de puertos y aeropuertos) que, apoyados por los denominados componentes transversales como el medio ambiente, facilitan el crecimiento económico.

En este informe, el desarrollo se entiende entonces como la combinación e interacción de las dimensiones económica, ambiental, socio-cultural y político-institucional (el análisis y la evaluación hace énfasis en la dimensión ambiental) y, en ese sentido, se parte de la hipótesis según la cual el desarrollo sólo es sostenible, si cada una de sus dimensiones es sostenible.

Medio ambiente, ordenamiento territorial y gestión del riesgo

Según la Contraloría General “...un desastre es resultado de la insuficiente capacidad para reducir las consecuencias negativas y potenciales del riesgo y surge de la combinación de las amenazas y las condiciones de vulnerabilidad.” Así mismo, la gestión del riesgo “...es el proceso eficiente de planificación, organización, dirección, ejecución y control dirigido al análisis de riesgos, la reducción de los mismos, el manejo de desastres y la recuperación ante eventos ya ocurridos... La gestión del riesgo es un componente estratégico de la política ambiental y del ordenamiento territorial,

•• 25 Zorro, C. (2007): “Entorno humano y desarrollo económico local.” En: El desarrollo: perspectivas y dimensiones. Bogotá D.C. CIDER-Uniandes. Agosto. Pág. 164.

26 Ibídem. Pág.166.

27 Lo que en la literatura económica se denomina el “efecto goteo” o “trickle down”, cuya hipótesis básica es que, eventualmente, el crecimiento económico llegará hasta las capas de menores ingresos de la población, elevando la calidad de vida de la sociedad en su conjunto.

28 Se dejan de lado: a) el problema de la “tecnosfera” o el mal diseño de lo que el hombre construye; b) el problema “fáustico” a través del cual se soslaya el principio de precaución; y, c) el problema de escala, es decir, la necesaria disminución de los niveles de consumo y el respeto por los límites de la ecosfera. Riechmann, J. (2006): “Biomímesis. Ensayos sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención.” Madrid. Catarata. Pág. 43.

29 Es importante recordar el debate sobre la esencialidad de los recursos naturales para la producción y la capacidad de sustitución entre capital físico y capital natural (vía avance tecnológico). Esta discusión conlleva una decisión de política pública que tiene como base la importancia que se le da a los límites que le impone (o no), la naturaleza al crecimiento económico y, en ese sentido, la fortaleza (o no), de las instituciones reguladoras.

constituye un proceso social e incluye aspectos técnicos, sociales y económicos que requieren de la voluntad del gobierno y la participación ciudadana para su adecuada formulación e implementación”³⁰.

Eso significa que, en lo que tiene que ver con el componente ambiental de la gestión del riesgo y, en especial, en lo que compete a las instituciones del SINA, sus funciones deben estar enfocadas hacia el componente preventivo/prospectivo, en el marco del ordenamiento ambiental del territorio (OAT).

El componente preventivo y de prospección, en el marco legal e institucional del SINA se concreta con la definición, implementación, seguimiento y control del cumplimiento de los determinantes ambientales (DA), para el ordenamiento del territorio nacional. Por ello, el análisis y evaluación de la gestión institucional del SINA, ante el riesgo o la ocurrencia de un desastre causado por fenómenos naturales, se basará, en gran parte, en la calidad, la estabilidad³¹ y el nivel de implementación de los DA (ver capítulo III)³².

Análisis y evaluación de la política nacional ambiental 2010

La Ley 99 de 1993 organizó el sector ambiental del país al crear el Sistema Nacional Ambiental (SINA)³³. Antes de surgir este esquema la estructura institucional y la regulación de las actividades ambientales estaban basadas en el Decreto-Ley 2811 de 1974 o Código Nacional de Recursos Naturales.

El sector “Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial” cuenta aproximadamente con 50 políticas (Cuadro 1.2), que se ejecutan teniendo como punto de referencia una serie de instrumentos de planeación y con base en un marco legal amplio, disperso y, en ocasiones, incoherente, que se refleja en los conflictos de competencias entre CAR, autoridades ambientales urbanas, autoridades municipales y resguardos indígenas, así como la indefinición sobre el uso de recursos como las regalías y las transferencias del sector eléctrico.

Las instituciones que tienen a su cargo las políticas de vivienda, agua potable y desarrollo territorial que pertenecen al sector no hacen parte directa de este análisis dado que la CGR ha considerado que el mandato constitucional está relacionado principalmente con el seguimiento y control de la gestión institucional del Estado en cuanto a las actividades de conservación y preservación de los recursos naturales y del ambiente (patrimonio natural), es decir, utilizando un lenguaje económico, el componente de “oferta” de bienes y servicios ambientales.

•• 30 CGR. (2007): “Prevención y atención de desastres. La gestión del riesgo: realidad y perspectivas.”En: Informe al Congreso sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente. CGR. Bogotá D.C. Pág. 207- 208.

31 Las continuas modificaciones a los determinantes ambientales desde el nivel central, que además limitan las actuaciones de las autoridades ambientales, causan inestabilidad y pérdida de importancia como instrumento para la planificación del uso del territorio en un horizonte a mediano y largo plazo.

32 Es preocupante que a 13 años de haberse promulgado la Ley 388 de ordenamiento territorial, se esté proponiendo “Formular lineamientos estratégicos y determinantes ambientales para las cinco macrocuencas.”, y, además, que no se establezcan metas específicas para llevarlo a cabo. Op. Cit. DNP. 2010. Pág. 450.

Por ello, se ha definido como SINA “central” el siguiente marco institucional: el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), junto con el Fondo Nacional Ambiental (FONAM) y el Fondo de Compensación Ambiental (FCA); UAESPNN; 33 CAR-CDS; cinco institutos de investigación científica: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés (INVEMAR), y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI).

Por otra parte, el capítulo ambiental del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2006 – 2010 se denomina “una gestión ambiental y del riesgo que promueva el desarrollo sostenible” e incluye seis componentes, a saber:

- Planificación ambiental en la gestión territorial.
- Gestión integrada del recurso hídrico.
- Conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
- Promoción de procesos productivos competitivos y sostenibles.
- Prevención y control de la degradación ambiental.
- Fortalecimiento del SINA para la gobernabilidad ambiental.

Los principales instrumentos de planificación son el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), que tiene una vigencia de 10 años; los planes de acción cuatrienales (PAC), los Planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) y los planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAS). Estos instrumentos que pertenecen al ámbito directo de las corporaciones autónomas y de desarrollo sostenible (CAR), deben estar articulados y ejecutarse en coordinación con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), que son elaborados e implementados por los municipios³⁴.

Dentro del marco normativo sobresalen las disposiciones relacionadas con los procesos de licenciamiento ambiental, permisos, compensaciones y concesiones; las normas que determinan los recursos de las corporaciones como es el caso de la sobretasa al impuesto predial, tasas retributivas, compensatorias y de uso, transferencias del sector eléctrico (TSE), destinación obligatoria del 1% de proyectos que usen agua como insumo, compra de predios de importancia ambiental; y, finalmente, la Ley 1333 de 2009 sobre procedimiento sancionatorio por delitos ambientales.

La mayoría de normas que se expidieron en 2010, y que son una muestra de lo prolífico que es el sector en cuestión normativa, se presenta en el Cuadro 1.3.

•• 34 Ley 99 de 1993. Artículo 4. “El Sistema Nacional Ambiental, SINA, es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta Ley”.

Cuadro 1.2

**Políticas del sector ambiente, vivienda
y desarrollo territorial**

Políticas Ambiente (35)		Políticas VDT- APSB (15)	
Biodiversidad	Política Educación Ambiental	Ordenamiento Territorial	
Humedales Interiores	Producción Más Limpia	Política Gestión Ambiental Urbana	
SINAP	Política Participación Ciudadana	Instrumentos de Control Urbano	
Ecosistemas de Alta Montaña	Política Población Y Medio Ambiente.	Asentamientos Precarios	
Manglares	Programa de Etiquetado Ambiental	Macroproyectos	
Bioprospección Marina y Continental	Política Mercados Verdes	Espacio Público	
Recursos Genéticos	Respel	Lineamientos Para Gestión Urbano Regional.	
Lineamientos Para Fauna	Cambio Climático	PDA	
Tráfico Ilegal de Especies	Protocolo de Montreal	Política Hídrica Nacional	
Protección y Fomento Conocimiento Tradicional.	Calidad del Aire	Lineamientos Manejo Integral del Agua.	
Conservación de Especies Migratorias	Biocombustibles	Estrategia Nacional del Agua	
Especies Exóticas, Transplantadas e Invasoras.	Desertificación	Programa de Lavado de Manos	
Especies Amenazadas de Extinción.	Lineamientos Manejo Recurso Suelo	Plan de Ahorro y Uso Eficiente Del Agua	
Especies Silvestres Asociadas a Enfermedades Emergentes	Incendios Forestales	PGIRS	
Conpes Minas/infraestructura	Océanos/costas	PSMV	
Política Fitosanitaria Mfs	Forestal		
Política Plaguicidas	Plan Nacional de Dilo Forestal		
Política Nacional de Investigación Ambiental			

Fuente: MAVDT, DNP, CAR- CDS

Cuadro 1.3

Normas ambientales formuladas en la vigencia 2010

Tipo	No.	Tema
Ley	1377	Reglamentación de la actividad de reforestación comercial
Decreto	798	Estándares urbanísticos para el desarrollo de vivienda
Decreto	1162	Comisión intersectorial de propiedad intelectual
Decreto	2372	Planes de manejo de reservas forestales
Decreto	2803	Sistema nacional de información forestal (snif)
Decreto	2820	Modifica el regimen de licencias ambientales
Decreto	2972	Creación de la comisión técnica nacional intersectorial para salud ambiental (conasa)
Decreto	3678	Criterios para imposición de sanciones
Decreto	3930	Usos, vertimientos y ordenación del recurso hídrico
Decreto	4728	Límites permisibles de vertimientos a aguas marinas y costeras
Resolución	59	Se delega al instituto colombiano agropecuario (ica) el registro de plantaciones forestales
Resolución	207	Adición al listado de especies exóticas invasoras
Resolución	260	Distribución de recursos del certificado de incentivo forestal (cif)
Resolución	383	Especies silvestres amenazadas
Resolución	415	Registro único de infractores ambientales
Resolución	610	Estándares de calidad del aire
Resolución	619	Estudios y propuesta de zonificación de áreas de manglar en corponariño
Resolución	650	Protocolo de monitoreo y seguimiento de calidad de aire
Resolución	651	Se adopta el subsistema de información sobre calidad del aire (sisaire)
Resolución	760	Procedimientos y métodos de medición de contaminantes industriales
Resolución	957	Autorización de actividades con organismos vivos modificados (ovm)
Resolución	958	Comité técnico nacional de bioseguridad para ovm
Resolución	1023	Sistema de información y seguimiento del registro único ambiental (rua)
Resolución	1297	Sistemas de recolección selectiva de pilas y/o acumuladores
Resolución	1457	Sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas
Resolución	1510	Redelimitación reserva río nare
Resolución	1511	Sistemas de recolección selectiva de bombillas
Resolución	1512	Sistemas de recolección selectiva de residuos de computadores y/o periféricos
Resolución	1543	Terminos de referencia para estudios ambientales sector hidrocarburos
Resolución	1544	Terminos de referencia para estudios ambientales sector hidrocarburos
Resolución	2064	Medidas posteriores a la aprehensión de especies
Resolución	2154	Modifica la resolución 650
Resolución	2195	Reglamento técnico del proceso térmico de alimentos envasados
Resolución	4716	Mapas de riesgo de calidad del agua para consumo humano
Resolución		"Plan de acción 2010 - 2015 del programa de uso racional y eficiente de energía y fuentes no convencionales (proure) - Ministerio de Minas y Energía"

Fuente: MAVDT. Respuesta 2011.

Agenda, estabilidad, adaptabilidad y enfoque hacia lo público

De acuerdo con Mance, H. la agenda se refiere a las áreas temáticas en las que se enfoca el ministerio (ente rector del sector)³⁵ y “explora cuáles son los temas abordados, mas no cuáles fueron las políticas exactas que se adoptaron. La base de la agenda se establece con la creación de un ministerio y sus competencias por ley. Sin embargo, los políticos y los funcionarios pueden interpretar esta base de maneras distintas, para reflejar sus propias prioridades e incorporar nuevos asuntos”³⁶.

Es por ello que aquí se relaciona la agenda con los criterios planteados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)³⁷ respecto a la estabilidad, la adaptabilidad y el enfoque hacia lo público. La estabilidad y la adaptabilidad (que pueden llegar a ser criterios contradictorios), reflejan la continuidad de los temas de la agenda y la posibilidad de realizar pequeñas o grandes modificaciones sobre ella, debido principalmente a cambios de gobierno y con mayor probabilidad de polarización en esquemas bipartidistas.

Lo ambiental, al igual que los demás sectores del Estado, logró un marco de estabilidad generado en su base por el fenómeno de la reelección presidencial.

Sin embargo, en el caso de la gestión ambiental se trató de estabilidad sin prioridad dentro del aparato estatal, reflejado no sólo en la pérdida de status, al pasar de ministerio a viceministerio, sino a través de la reducción de la asignación de recursos del presupuesto nacional (dentro del ministerio y con respecto a los demás sectores).

Esta pérdida de importancia tuvo su origen en la decisión del gobierno de adaptarse a la nueva tendencia promocionada desde la Cumbre Mundial de la Tierra realizada en la ciudad de Johannesburgo en el año 2002, según la cual los temas ambientales (contaminación de agua y aire) y sociales (pobreza, morbilidad, y mortalidad) se retroalimentan, son al mismo tiempo causa y consecuencia, y deben entonces, ser atendidos de manera simultánea y coordinada.

De allí la decisión del gobierno de fusionar las áreas de medio ambiente, vivienda (agua potable y saneamiento básico) y desarrollo territorial (ordenamiento del territorio), bajo un solo ministerio de tal forma que se lograran “...concentrar las funciones de regulación de uso del suelo y el ordenamiento territorial; desarrollar las políticas y la regulación del manejo integral del agua desde su generación hasta su uso; promover la vivienda y el desarrollo urbano proveyendo un hábitat adecuado para la población”³⁸.

- 35 Por supuesto, el marco de instrumentos de planeación no se agota en éstos. Existen una gran cantidad de planes definidos para afrontar problemas particulares o para adelantar la gestión ambiental en los distintos sectores. De allí que la gestión ambiental, en general, esté caracterizada por una alta complejidad.
- 36 MANCE, H. (2008): “La política de la sostenibilidad: ascenso y declive del Ministerio del medio ambiente colombiano”. En: Gobernabilidad, instituciones y medio ambiente en Colombia. Foro Nacional Ambiental. Bogotá D.C. Pág. 114.
- 37 MANCE, H. (2007): “El ascenso y declive del Ministerio del medio ambiente 1993 -2006”. En: Foro Nacional Ambiental. Documento de políticas públicas No. 11. Bogotá D.C.. Marzo. Pág. 3-4.
- 38 BID (2006): “La política de las políticas públicas. Progreso económico y social en América Latina. Informe 2006”. Ed. Planeta-David Rockefeller Center..Pág. 11-22

Sin embargo, “la segunda falla es que la reforma agrupó bajo un mismo ministerio agendas de política sectorial que en determinadas circunstancias podían volverse excluyentes, y, en esa medida, propició que se desatendiera la agenda de algunos sectores, como parece haber sido el caso del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial que conllevó a que las políticas de medio ambiente fueran relegadas a segundo plano con respecto a las de agua”³⁹.

En este proceso de cambio institucional, existe un criterio de evaluación que resume los anteriores: el posicionamiento. H. Mance lo define como la “ubicación” del sector y las relaciones e interacciones con el resto de sectores del Estado; se trata de la importancia relativa de los temas ambientales en la toma de decisiones y la facilidad o dificultad que se presenta en escenarios de reforma intra e interinstitucional⁴⁰.

En este caso, se evalúa el peso del viceministerio de ambiente (VA) dentro del MAVDT, y de éste con los demás ministerios, en términos de asignación presupuestal. Más adelante, con base en la teoría de la elección pública, y teniendo como marco el análisis del nuevo Plan Nacional de Desarrollo, se evalúa la importancia relativa del sector ambiental dentro del Estado.

A nivel interno del MAVDT se puede apreciar el bajo nivel de importancia que recibió el VA en la vigencia 2010 y que se refleja en la asignación para el rubro de gastos de inversión⁴¹ de un 5,20% que, sumado a la inversión destinada a los institutos de investigación ambiental (IIA), alcanzó un 8,65%, en comparación con el viceministerio de agua potable al que le fue asignado el 82,54% del total (Cuadro 1.4).

Cuadro 1.4

Asignación de los recursos de inversión dentro del MAVDT			
ÁREA	“INVERSIÓN (millones)”	“PARTICIPACIÓN EN INVERSIÓN”	“PARTICIPACIÓN EN PIB”
VC_AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	313.244	82,54%	0,059%
VC_VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	25.014	6,59%	0,005%
VC_AMBIENTE	19.728	5,20%	0,004%
INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN	13.100	3,45%	0,002%
ÁREAS DE APOYO	8.419	2,22%	0,002%
TOTAL MAVDT	379.505	100%	0,07%

Fuente: MAVDT, DANE. Elaboración DES.

•• 38 Exposición de motivos de la Ley 1444 de 2011 “Por medio de la cual se escinden unos Ministerios, se otorgan precisas facultades extraordinarias al Presidente de la República para modificar la estructura de la Administración Nacional y se dictan otras disposiciones”.

39 Op. Cit. Mance, H. Pág. 116.

40 Cfr. Nota 1.

41 El análisis no involucra los gastos de funcionamiento debido a la dificultad que tiene este rubro para ser discriminado por dependencias. Para el MAVDT, el monto total de los compromisos de éste rubro en 2010 alcanzó la suma de 1,24 billones (76,7%). Sin embargo, es importante tener en cuenta que gran parte de estos recursos corresponden al rubro de Transferencias corrientes, es decir, recursos asignados a las demás entidades del sector como las CAR y los IIA.

En la asignación a los diferentes sectores también pueden observarse diferencias significativas (Cuadro 1.5). Teniendo como base la Ley de apropiaciones del Presupuesto General de la Nación (PGN), el ministerio participó en un 1,15% del total, que ascendió a \$148,3 billones.

Cuadro 1.5

Asignación sectorial de recursos del PGN

ENTIDAD	“ PGN VIGENCIA 2010 Ley 1365/09 (billones)”	“ PARTICIPACIÓN EN EL PGN “	“ PARTICIPACIÓN EN EL PIB “
MINCULTURA	0,2	0,13%	0,04%
MINMINAS	1,1	0,76%	0,21%
MAVDT	1,7	1,15%	0,32%
MINDEFENSA	10,0	6,72%	1,87%
MINEDUCACIÓN	20,6	13,90%	3,86%
SERVICIO DE LA DEUDA	39,7	26,75%	7,43%
INGRESOS TOTALES	148,3	100%	27,78%

Fuente: Decreto 4996 de 2009. DANE. Elaboración DES.

Es importante tener en cuenta que se trata de la primera fase dentro del proceso de ejecución presupuestal, es decir, la apropiación inicial. Sin embargo, el análisis del gasto público (que se presentará más adelante), mostrará cómo se disminuyó este monto en \$83.144 millones.

Por último, la evaluación del criterio de adaptabilidad es difícil debido a que la principal observación que se ha hecho en el pasado (y que persiste), es la ausencia de un proceso de priorización (el Cuadro 1.6 prueba, a través de la normatividad expedida en un solo año, la gran cantidad de temas de la agenda ambiental).

Sin embargo, puede decirse que desde la formulación de la Ley 99 de 1993, se ha mantenido cierto énfasis en el manejo integrado del recurso hídrico⁴², teniendo como eje la formulación y ejecución de planes de ordenamiento y manejo de cuencas (POMCAS); la conservación y el conocimiento de la biodiversidad; la incorporación de lo ambiental en el proceso de ordenamiento del territorio; y, como tema “sombrija” la mitigación y adaptación a los problemas generados por los fenómenos de cambio climático que ha permitido, con menores avances, adelantar la gestión ambiental sobre otros problemas (calidad del aire, residuos sólidos y uso de combustibles fósiles, entre otros).

Las políticas en sí mismas obedecen a la necesidad de resolver un problema que afecta a una proporción, o en algunos casos, a toda la población; su orientación Per se es hacia lo público. Sin embargo, en la fase de implementación entran en juego los intereses de cada uno de los agentes lo que hace que ese principio, en mayor

•• 42 A lo cual se asocia la reforestación en zonas que abastecen acueductos e instrumentos económicos como la tasa retributiva por contaminación hídrica.

o menor medida, se diluya. Este fenómeno se analizará en el marco del proceso de reforma de las corporaciones autónomas regionales que fue interrumpido por la declaratoria de inexequibilidad del Decreto 141 de 2011⁴³.

Capacidad: coordinación, calidad de la implementación y eficiencia

El nivel de coordinación intra e intersectorial, la calidad de la implementación y la eficiencia de las políticas públicas son criterios propuestos por el BID que pueden analizarse conjuntamente, como causas o consecuencias, del criterio de “capacidad”⁴⁴.

Este criterio describe la habilidad de la institución para cumplir su agenda, reflejada en su financiación y la cantidad y nivel técnico de su recurso humano, lo que redundará en la calidad y fortaleza de la coordinación intra e interinstitucional para la formulación, implementación y el logro de resultados de las políticas públicas.

Para evaluar el criterio de capacidad ya se han presentado algunos datos en lo que respecta al presupuesto asignado al MAVDT y su comparación con otros sectores. Enseguida se mostrará en primer lugar, con base en los reportes de las CAR sobre los indicadores mínimos de gestión (IMG) y su agrupación de acuerdo con los componentes del PND, los principales resultados de las entidades que tienen a su cargo la ejecución de las políticas, a través de la coordinación del ministerio.

En segundo lugar, como punto de referencia para la discusión sobre la capacidad de las entidades del SINA, se hará un breve análisis sobre la evolución de los gastos de personal 2008 – 2010.

Plan Nacional de Desarrollo e indicadores mínimos de gestión (IMG)

Después de un proceso de discusión y ajuste que se inició con la formulación del Decreto 643 de 2004 en el cual se establecían alrededor de 55 indicadores clasificados como ambientales, de gestión y de desarrollo sostenible, se llegó a la formulación de la Resolución 964 de 2007, en la que se definieron 25 indicadores mínimos de gestión (IMG), dirigidos específicamente a las corporaciones autónomas regionales (CAR).

•• 43 Reforma que avanzará a través de la presentación de un proyecto de ley.

44 Op. Cit. MANCE, H. Pág. 115.

Cuadro 1.6

Indicadores mínimos de Gestión									
Componente PND	"Objetivo IMG"	#	" Indicadores Mínimos de Gestión (img) Resolución 964 de 2007"	Unidad de medida	Resultados 2007 MAVDT	Resultados 2008 CGR	Resultados 2009 CGR	Resultados 2010 CGR	Variación 2010 -2009
Planificación ambiental en la gestión territorial (01)	Consolidar acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural	1	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional.	ha	554.851	357.319	445.822	220.718	-50,49%
		2	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional, con Planes de manejo en ejecución.	ha	448.893	1.101.750	738.768	801.457	8,49%
		3	Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado.	%	10%	16%	47%	46,66%	0,00%
		4	Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc), con Planes de manejo u ordenación en ejecución.	%	33%	53%	36,00%	35,23%	-2,13%
		5	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.	# %	88 67	205 22	136	132	-2,94%
Gestión integral del recurso hídrico (02)	Disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua	6	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- formulados.	#	70	128	73	33	-54,79%
		7	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- en ejecución.	#	69	112	94	111	18,09%
		8	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	ha	26.954	16.434	14.143	10.017	-29,18%
		9	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento.	ha	20.979	21.188	24.593	16.346	-33,53%
		10	Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas.	%	13%	35%	9%	24,45%	164,04%

continuación Cuadro 1.6

Indicadores mínimos de Gestión

Componente PND	"Objetivo IMG"	#	" Indicadores Mínimos de Gestión (img) Resolución 964 de 2007"	Unidad de medida	Resultados 2007 MAVDT	Resultados 2008 CGR	Resultados 2009 CGR	Resultados 2010 CGR	Variación 2010 -2009
Prevención y control de la degradación ambiental (05)	Racionalizar y optimizar el consumo de RRNN	11	Total de recursos recaudados con referencia al Total de recursos facturado por concepto de Tasa Retributiva.	%	58%	53%	52%	74,53%	43,19%
		12	Total de recursos recaudado con referencia al total de recursos facturado por concepto de Tasa de Uso del Agua.	%	49%	57%	67%	67,52%	0,52%
		13	Proyectos piloto de Producción más limpia de sectores productivos, acompañados por la Corporación.	#	82	141	162	152	-6,17%
		14	Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de Producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos.	%	58%	63%	64%	67,50%	5,99%
		15	Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento Forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgados por la CAR.	%	53%	67%	52%	95,45%	84,02%
Promoción de procesos productivos competitivos y sostenibles (04)	Generar ingresos y empleo por uso sostenible de la biodiversidad y sistemas de producción sostenibles.	16	Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación.	días	90	94	100	105	5,30%
		17	Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación.	#	237	360	503	622	23,66%

Indicadores mínimos de Gestión

Compente PND	“Objetivo IMG”	#	“ Indicadores Mínimos de Gestión (img) Resolución 964 de 2007”	Unidad de medida	Resultados 2007 MAVDT	Resultados 2008 CGR	Resultados 2009 CGR	Resultados 2010 CGR	Variación 2010 -2009
Prevención y control de la degradación ambiental (05)	Reducir los efectos en la salud, asociados a problemas ambientales (mortalidad y mortalidad por IRA, EDA Y DENGUE)	18	Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación.	#	12	-	94	1985	2011,39%
		19	Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la CAR (rellenos sanitarios, celdas transitorias) con referencia al total de municipios de la jurisdicción.	%	49%	61%	61%	77,34%	26,44%
		20	Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción.	%	24%	32%	39%	38,56%	0,13%
		21	Número de registros de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción.	#	3320	3800	2158	2933	35,91%
		22	Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV- en seguimiento por parte de la Corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción.	%	20%	46%	34%	60,63%	78,94%
Planificación ambiental en la gestión territorial (01)	Disminuir la población en riesgo asociado a fenómenos naturales	23	Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la	% DBO %SST	7% 14	8% 27	29% 29%	49,20%	69,58%
		24	Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación.	#	454	473	429	441	2,80%
		25	Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales.	#	421	256	285	452	58,60%

Fuente: CAR – CDS. Elaboró DES-Medio Ambiente.

A pesar de las dificultades que han sido identificadas en el poblamiento y reporte de los IMG,⁴⁵ la CGR ha decidido dar continuidad a su seguimiento, de tal forma que los resultados reportados sirvan no sólo para el análisis de la política en su conjunto, sino como insumo para los procesos auditores a las CAR.

Con las salvedades mencionadas y con el objetivo que los IMG se constituyan en una herramienta válida y sistemática de seguimiento y evaluación de las CAR, a continuación se presentan los principales resultados de la gestión ambiental en 2010 y su comparación con la vigencia anterior.

Planificación ambiental en la gestión territorial

Uno de los elementos más importantes dentro de los procesos de planificación es el que tiene que ver con la incorporación en el diseño de estos instrumentos y, sobre todo en su ejecución, de los determinantes ambientales⁴⁶.

Los determinantes ambientales son elementos que permiten a las autoridades ambientales y en general al SINA, articularse al Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres, fundamentalmente en la fase de prevención, a través de la gestión ambiental para la conservación (e.g.: reforestación, restauración, conservación de suelos, protección de cauces y manejo de cuencas) y la preservación (e.g.: sistema nacional, regional y local de áreas protegidas).

Los resultados de la integración entre la gestión ambiental y la gestión del riesgo no han sido satisfactorios. Si bien es cierto que el IDEAM⁴⁷ ha mostrado que los registros pluviométricos de finales de 2010 e inicios de 2011 superaron el promedio histórico generando lo que se ha denominado como la ola invernal, también es cierto que se ha hecho evidente la inadecuada gestión del uso del suelo y, en particular, su zonificación.

Según los datos presentados por el gobierno al momento de declarar la emergencia social, económica y ecológica "... hay 337.513 familias afectadas, 2.049 viviendas destruidas y 275.569 viviendas averiadas en 654 municipios de Colombia".⁴⁸ Muchas de estas viviendas se han ubicado en los planos de inundación de los ríos, incumpliendo las normas mínimas para la ronda hídrica, o como producto de la desecación de zonas de humedales, o permitiendo asentamientos en zonas de alto riesgo de deslizamiento, es decir, en procesos de claro incumplimiento de los determinantes ambientales.

•• 45 CGR (2010): "Informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente 2009 – 2010" Bogotá D.C. Julio. Pág. 30-35.

46 Ley 388 de 1997. Artículo 10.

47 Decreto 4580 de 2010. Numeral 1.2.: "Que la magnitud de las precipitaciones inusitadas resulta extraordinaria e imprevisible, como lo demuestran los registros del IDEAM. Estos registros indican que en los quince primeros días del mes de noviembre llovió más de lo que llueve en todo el mes. El nivel superó todos los registros históricos de precipitaciones para el mes de noviembre.

48 Decreto 4580 de 2010. Considerandos. Numeral 2, literal a.

Esta situación es generada por el bajo posicionamiento de la dimensión ambiental en el proceso de toma de decisiones sobre las actividades que se desarrollan en el territorio y tiene que ver con problemas de economía política al interior de los consejos directivos de las CAR y a la baja capacidad de estas entidades para cumplir su función como autoridades ambientales (seguimiento, control y sanción)⁴⁹.

En cuanto a las cifras, para la vigencia 2010 el indicador “Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la corporación” creció 2,80% en promedio con relación a 2009; de 429 se pasó a 441 municipios.

En 2010 el número de municipios asesorados por las CAR en la formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales se incrementó en un 58.6% con respecto al 2009, al pasar de 285 a 452 municipios. Según el MAVDT, en el periodo 2006 – 2010 se han asesorado 690 municipios, en 31 departamentos⁵⁰.

Según el MAVDT se consolidó una propuesta de lineamientos de política para el manejo del recurso suelo y continúa la elaboración del mapa de conflictos de uso de la tierra a escala 1:100.000. Así mismo, se ha avanzado en la formulación de planes de ordenamiento y manejo de 554.000 ha. de zonas secas.

En cuanto a la planificación del recurso bosque se formuló la “Guía técnica para la ordenación forestal” y se presentará una propuesta de decreto para la unificación y actualización de criterios. Las CAR registran un avance promedio de 46% en el proceso de formulación de Planes de ordenación forestal. Según el MAVDT, el proceso de ordenación forestal en el país está involucrando 20,4 millones de hectáreas.

Es importante relacionar estos esfuerzos con los datos presentados por el IDEAM⁵², según los cuales la estimación media de la tasa de deforestación en el país es de 336.000 ha/año y el nivel de subregistro (extracción y movilización de madera en forma ilegal) alcanza el 55%.

“Esta cifra indica que más de la mitad de la madera comercializada no cuenta con documento que respalde su registro; sin embargo, el nivel de subregistro es mayor, dado que la falta de documento es solo una de las formas como se comercializa la madera de forma ilegal; otras formas de subregistro o de comercio ilegal, tales como documento legal que respalda la madera extraída de sitios diferentes a los solicitados o madera diferente a la avalada, no son tenidas en cuenta en el análisis”⁵³.

•• 49 Se invita al lector a leer el capítulo III de este informe dedicado al análisis del ordenamiento territorial en el país.

50 Respuesta del MAVDT al cuestionario enviado por la Dirección de Estudios Sectoriales para medio ambiente (DES-MA) de la CGR.

51 De acuerdo con el reporte del MAVDT, se cuenta con el mapa preliminar de conflictos de uso del territorio para las regiones Andina, Caribe y Pacífica a escala 1:100.000.

52 IDEAM (2010): “Informe anual sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales renovables en Colombia Bosques 2009.” Bogotá D.C. Junio. Pág. 113.

53 Ibídem. Pág. 99. “... existiría un subregistro promedio de 897.525 m³, estimado para el período comprendido entre los años 2000 y 2005.”

Cuadro 1.7

Tasas de deforestación en Colombia					
	DEFORESTACIÓN ANUAL (Ha./año)			PÉRDIDA	PÉRDIDA
REGIÓN	INFERIOR	MEDIA	SUPERIOR	MEDIA (Ha.)	%
ORINOQUIA	29.199	36.499	43.799	255.493	7%
CARIBE	36.579	45.724	54.869	320.068	12%
PACÍFICO	53.774	67.217	80.660	470.897	9%
ANDES	66.129	82.661	99.193	578.627	6%
AMAZONIA	83.584	104.480	125.376	731.360	2%
TOTAL	269.265	336.581	403.897	2.356.445	7%

Fuente: IDEAM 2010. Elaboración DES:

Como se muestra en el Cuadro 1.8, se presenta una sustracción total del 21% sobre las reservas forestales definidas en la Ley 2ª de 1959, que originalmente tenían una extensión de 65'280.321 ha.

Cuadro 1.8

Área original y porcentaje de sustracción en las reservas forestales de Ley 2ª/59		
RESERVA FORESTAL	ÁREA	% SUSTRACCIÓN
CENTRAL	1.543.707	4,7
COCUY	730.389	16
AMAZONAS	37.844.524	20
PACÍFICO	8.010.504	28
S.N.S.M	539.215	37
S. MOTILONES	552.691	45
RÍO M/LENA	2.155.591	63
TOTAL	51.376.621	

Fuente: IDEAM 2010. Elaboración DES:

Aunque tal análisis rebasa la competencia de la CGR, los datos muestran que existe cierta correlación entre la deforestación y las áreas sustraídas frente a las zonas que fueron más afectadas por la ola invernal.

Gestión integrada del recurso hídrico⁵⁴

Dentro de este componente el hecho más importante durante la vigencia fue la formulación de la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), elemento que no deja de extrañar en la medida en que durante los dos periodos presidenciales la prioridad y eje articulador de la política ambiental, fue precisamente el manejo del agua.

De acuerdo con los reportes de los IMG, existen 111 planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAS) en ejecución, lo que significa un incremento del 18% frente a 2009. Por su parte, el MAVDT presenta como resultado 83 cuencas en las cuales se han adelantado convenios con las corporaciones para ejecutar proyectos de reforestación y restauración, como estrategia para mantener y mejorar la oferta hídrica en cuencas abastecedoras de acueductos.

En concreto, el MAVDT reporta 20.472 ha. establecidas y en mantenimiento, en el periodo 2004 – 2010. Si se asume que los reportes de las CAR del indicador “Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras” son acumulativos, en el periodo 2008 – 2010 se alcanzó un total de 40.594 ha., cifra que está bastante lejos de la meta de 120.000 ha. establecida en el PND 2002 – 2006 y reiterada en el 2006 – 2010.

En cuanto a las tasas retributivas por vertimientos contaminantes a las fuentes hídricas y la tasa por uso del agua, los indicadores “Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados”, arrojaron como resultado 74.53% y 67.52%, respectivamente. Eso significa un aumento en el nivel de cobro de 43% y 0,52%, para cada instrumento, con respecto a la vigencia 2009.

Aunque ello representa un avance es necesario matizarlo con los problemas que, en el caso de la tasa retributiva, han generado las modificaciones normativas (Decreto 3100 de 2003, Decreto 3440 de 2004, Resolución MAVDT 1433 de 2004, Resolución MAVDT 2145 de 2005 y Decreto 3930 de 2010), a través de las cuales se han ampliado o prorrogado los plazos para establecer objetivos de calidad, metas de descontaminación, el aumento de las tarifas ante su incumplimiento y sobre todo evaluar la efectividad del instrumento en la descontaminación de las aguas que muestra la siguiente situación:

“En términos generales, se evidencia que existe una afectación de la calidad del recurso hídrico con el consecuente efecto sobre la disponibilidad para diferentes usos, con mayor intensidad en determinadas zonas y cuerpos de agua... En materia de calidad de las aguas marinas y estuarinas, cada vez se ha hecho más claro que las actividades realizadas en tierra son las principales fuentes de contaminación en los mares y costas. Así, gran parte de los contaminantes que llegan a las costas son generados a gran distancia de éstas, en las partes altas de las cuencas, siendo el aire y los ríos los que las reciben y las trans-

•• 54 El 19 de marzo de 2010, el MAVDT presentó la nueva “Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico”. No deja de llamar la atención que siendo ésta la primera prioridad del gobierno se formule en los últimos meses de su gestión.

portan al mar. De esta forma, el mar resulta siendo la fuente final receptora de los vertimientos de ríos y ciudades, donde convergen la presión poblacional, el turismo, la industria y el comercio, entrando al mar residuos orgánicos tóxicos, metales pesados, sedimentos, microorganismos y nutrientes...”⁵⁵

Desde el punto de vista de la oferta de agua, en este mismo informe se dedica el capítulo IV a la evaluación de la política nacional de humedales interiores, que juega un papel determinante en el entendimiento de la problemática generada por la ola invernal.

Por último, se reportan acciones en torno al componente marino y costero, que hasta ahora había estado relegado dentro de la gestión del recurso agua. Se encuentra en implementación el programa nacional de investigación, prevención, reducción y control de fuentes terrestres y marinas de contaminación al mar; se formuló el Decreto 4728 que estableció un plazo de tres años para cumplir con los límites permisibles de vertimientos a aguas marinas y costeras; se elaboró el documento “Determinantes ambientales marinas y costeras como insumo a los planes de ordenamiento territorial”; y se aprobaron los estudios de zonificación de las áreas de manglar en jurisdicción de Corponariño⁵⁶.

Conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad

Este componente del PND tiene directa relación con los resultados de los indicadores que se analizaron en el de planificación ambiental en la gestión territorial.

La evaluación se complementa con las acciones adelantadas en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y la conservación de especies amenazadas.

Uno de los temas más importantes estuvo relacionado con la formulación del Decreto 2372 de 2010⁵⁷ que modificó el régimen de áreas protegidas del país y las categorías para su manejo. Al respecto, es importante llamar la atención sobre el Artículo 19 que establece:

“DETERMINANTES AMBIENTALES. *La reserva, alinderación, declaración, administración y sustracción de las áreas protegidas bajo las categorías de manejo integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, son determinantes ambientales y por lo tanto normas de superior jerarquía que no pueden ser desconocidas, contrariadas o modificadas en la elaboración, revisión y ajuste y/o modificación de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios y distritos, de acuerdo con la Constitución y la ley.*

Conforme a lo anterior, esas entidades territoriales no pueden regular el uso del suelo de las áreas reservadas, delimitadas y declaradas como áreas del SINAP,

• 55 MAVDT (2010): “Política nacional para la gestión integral del recurso hídrico.” Bogotá D.C. Pág. 43 – 44.

56 Respuesta MAVDT. 2011. Pág. 43 - 46.

57 “Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.”

quedando sujetas a respetar tales declaraciones y a armonizar los procesos de ordenamiento territorial municipal que se adelanten en el exterior de las áreas protegidas con la protección de éstas. Durante el proceso de concertación a que se refiere la Ley 507 de 1999, las Corporaciones Autónomas Regionales deberán verificar el cumplimiento de lo aquí dispuesto.”

No ha sido fácil la coordinación entre los entes territoriales y las autoridades ambientales en los escenarios en los que, de alguna forma, los instrumentos de planificación han generado conflictos de competencias⁵⁸. En ese sentido, podrían generarse este mismo tipo de inconvenientes sobre la ordenación del uso del territorio que constitucionalmente tienen los municipios.

Por otra parte, en torno al Artículo 22 del Decreto 2372 de 2010, existe el riesgo de que, como causa de la acción de grupos de presión (nacionales, regionales o locales), se permitan actividades extractivas a través del proceso de homologación o re-categorización de áreas protegidas, poniendo en grave riesgo la continuidad del suministro de los servicios ambientales.

En el marco de un amplio debate en torno a la eventual construcción de un puerto, el MAVDT a través de la Resolución 1501 de 4 de agosto, declaró como parque nacional natural la zona de Urabamba-Bahía Malaga, con una extensión de 47.094 ha., con lo que se alcanzó un total de 1'276.370 ha. de áreas protegidas declaradas en el periodo 2006-2010⁵⁹.

Es importante resaltar la labor que viene adelantando la UAESPNN en el diseño e implementación de los regímenes especiales de manejo (REM), en aquellas áreas sobre las cuales se presentan traslapes de figuras de ordenación como parques nacionales, resguardos y reservas forestales.

Se trata de acuerdos con las comunidades locales que “se construyen de manera coordinada, participativa y concertada entre la autoridad pública especial indígena y la autoridad ambiental, que garanticen la conservación de los recursos naturales para la supervivencia de los pueblos indígenas y la oferta de bienes y servicios ambientales del país”⁶⁰. Hasta ahora se han firmado seis acuerdos en torno a las áreas protegidas en Catatumbo (2007), Paramillo (2007), Utría (2009), Los Flamencos (2009), Cahuinari (2010) y Nevado del Huila (2010)⁶¹.

En lo que tiene que ver con la protección de especies, el MAVDT expidió las resoluciones 383 y 2064. La primera de ellas declara las especies silvestres de flora y fauna que se encuentran amenazadas; mientras que la segunda reglamenta las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres. Así mismo, se formuló la estrategia nacional de prevención, seguimiento, control y vigilancia forestal.

•• 58 Podría ser el mismo caso que la discusión sobre los Planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAS) y los Planes de ordenamiento territorial (POT), en el sentido que el Decreto 1729 de 2002, definió los POMCAS como norma de superior jerarquía. En la medida que el proceso de los POT se había iniciado desde 1998, esto generó no sólo problemas operativos, sino de competencia entre las CAR y los municipios.

59 Respuesta MAVDT. 2011. Pág. 51.

60 Respuesta MAVDT. 2011. Pág. 53

61 Ibídem. Pág. 57.

Según los reportes de las CAR sobre el indicador “especies de fauna y flora amenazadas, con planes de conservación en ejecución”, se redujo en un 2,9%, al pasar de 136 a 132, entre 2009 y 2010.

El uso sostenible de la biodiversidad o biocomercio, enmarcado dentro del Plan Nacional Estratégico de Mercados Verdes (PNEMV), sigue estando en deuda y con muy bajos resultados. A continuación se presenta su análisis en el marco del componente de procesos productivos sostenibles.

Promoción de procesos productivos competitivos y sostenibles⁶²

Este componente está centrado en el esfuerzo de las entidades del SINA para que la dimensión ambiental se inserte dentro de los procesos de producción de los sectores de la economía; es el eje de la gestión ambiental institucional que está más relacionado con el concepto y el objetivo de ubicar al país en una senda de desarrollo sostenible.

El componente se caracteriza por un alto nivel de formulación de políticas, lineamientos y estrategias que, sin embargo, presentan niveles de ejecución muy bajos. Luego de la formulación de la Política Nacional de Producción Más Limpia (PNPML) en el año 1997, una primera evaluación realizada en 2004 arrojó como resultado que la política:

“adolesció, desde su expedición, de metas claras y que se logren medir, de un plan de implementación que definiera las estrategias y los mecanismos de coordinación e interacción, así como la asignación de responsabilidades concretas a los diferentes actores públicos y privados. El alto grado de desarticulación de las entidades del SINA entre sí y con los demás entes del Estado, así como con los entes territoriales... situaciones que no se cumplieron y que implicaron que durante el periodo 1998-2003 no se haya logrado incorporar el tema de PML y, concretamente, la política en los sectores económicos y productivos del país.”⁶³

Situación que, a 2010, no ha cambiado sustancialmente. En respuesta al bajo nivel de conocimiento e implementación de las estrategias de producción más limpia, el MAVDT formuló la Política De Producción y Consumo Sostenible (PPCS), que integró la PNPML con el Plan Nacional Estratégico de Mercados Verdes (PNEMV) que se había formulado desde 2002.

El MAVDT afirma que con el cambio de política la denominación anterior de convenios de producción más limpia, pasan ahora a llamarse agendas ambientales sectoriales. Sin embargo, esta estrategia de gestión (agendas interministeriales), ya venía siendo implementada desde antes de la PNPML y en forma separada de los convenios, es decir, como dos instrumentos aparte. En tal sentido:

•• 62 Se invita al lector a revisar el Capítulo II en el que se hace una evaluación más detallada de la situación del sector minero en Colombia (una de las “locomotoras” del crecimiento) y su relación con el medio ambiente.

63 CGR (2004): “Producción más limpia. Política y perspectivas.” En: Informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente 2003 – 2004. Bogotá D.C. Pág. 192.

“... se debe anotar que antes de la aprobación de la PNPML, el Ministerio de Medio Ambiente ya había establecido agendas de trabajo con los Ministerios de Minas y Energía, Agricultura, Transporte, Salud (hoy de Protección Social) y el de Desarrollo Económico, cuyas funciones, al producirse la reestructuración al comienzo del actual gobierno, quedaron en cabeza del mismo MAVDT...”⁶⁴

Se puede plantear, entonces la hipótesis de que los convenios no lograron el nivel de apropiación por parte de los sectores o empresas y se ha preferido dar prioridad a la estrategia de las agendas interministeriales que mantienen su vigencia, pero dentro de las cuales se diluyen los compromisos ambientales en la medida en que no existen mecanismos vinculantes y en las que prevalecen principios de autorregulación y autogestión.

Comprobar esa hipótesis supera el objetivo de este informe, pero se sugiere una nueva y pronta evaluación de la política anterior y la nueva propuesta formulada, dada la coyuntura especial que genera la definición de las “locomotoras” del crecimiento en el nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014.

La política ambiental sectorial fue enmarcada dentro de los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 a partir del componente de planificación de la gestión ambiental sectorial. En torno a éste se presenta el indicador “Mipymes y empresas vinculadas a mercados verdes, acompañadas por la corporación” que tuvo un crecimiento de 23% ya que en 2009 se reportaron 503 empresas, mientras que para 2010 su número aumentó a 622.

Por otra parte se encuentran los indicadores “Proyectos de producción más limpia de sectores productivos acompañados por la corporación” y “Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios”, sobre los cuales el resultado fue cero, es decir, según los reportes no se firmaron nuevos convenios durante la vigencia.

A continuación se evaluará lo sucedido durante 2010 en los diferentes sectores productivos, con base en los resultados de las auditorías integrales adelantadas durante la vigencia 2010 a los sujetos de control clasificados según la CGR⁶⁵.

Sector agropecuario⁶⁶

En el marco de las proyecciones ambientales del PND 2006-2010 y de acuerdo con el concepto de la Contraloría General de la República⁶⁷, se consideró al sector agropecuario con significativa incidencia en la problemática ambiental, principalmente, por la degradación de los ecosistemas, el deterioro de los suelos, la contaminación del recurso hídrico, y la afectación de la biodiversidad.

Para avanzar en la gestión sobre esos problemas se promocionó el desarrollo y el aprovechamiento de bienes y servicios ambientales, a través de programas en torno a

•• 64 Op. Cit. CGR 2004. Pág. 157.

65 La clasificación de los sectores está definida en la Resolución 6098 de 2009 de la CGR.

66 Elaborado por Blanca Mireya Guevara y Henry Duarte. Funcionarios de la Contraloría Delegada para el Sector Agropecuario de la CGR.

67 CGR (2007): “Informe sobre el estado de los Recursos naturales y del Ambiente 2006-2007”. Bogotá D.C.

Producción limpia, buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas ganaderas, agricultura ecológica, agricultura de precisión, recuperación de praderas degradadas, agricultura y cambio climático, reforestación comercial con especies maderables, caucho y guadua con el certificado de incentivo forestal (CIF), capacidad de captura de carbono de especies forestales, biocombustibles y bioinsumos.

Con el fin de fortalecer la capacidad científica del sector agropecuario se desarrollaron tecnologías genéricas y aprovechamiento de la biodiversidad y los recursos genéticos a través de los fondos concursales⁶⁸ y de los institutos de investigación. De otra parte, el impulso a la producción de biocombustibles a partir de insumos agrícolas ha contribuido a la reducción de emisiones de CO₂ y a la sostenibilidad energética por el menor consumo de combustibles fósiles.

El sector agropecuario adolece de varias limitaciones de tipo administrativo como la baja coordinación institucional, la baja capacidad técnica y administrativa, escasa eficiencia y eficacia de las regulaciones ambientales, información no oportuna y poco pertinente, políticas con insuficiencia en su formulación, evaluación y seguimiento, y debilidad en los mecanismos de participación ciudadana y de rendición de cuentas⁶⁹.

Dentro de los vacíos que llaman la atención sobre los planteamientos iniciales del PND 2006-2010 se encuentran la falta de definición de metas; la ausencia de indicadores de gestión ambiental; el no establecimiento de mecanismos de operación, seguimiento y control de avances; sin propuestas financieras claramente establecidas; y sin planteamientos de estrategias ni instrumentos de coordinación y de integración intra e intersectorial⁷⁰, limitantes que se han venido extendiendo históricamente. Esta situación no ha permitido adelantar una evaluación adecuada y pertinente sobre los alcances obtenidos.

Respecto a la planificación y ordenamiento del territorio con el cual se pretende la búsqueda del enfoque ecosistémico de la producción agropecuaria, a través del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder), se adelantaron acciones puntuales hacia la incorporación de determinantes ambientales en los procesos de ordenación de la propiedad y en varias estrategias⁷¹.

En el caso de la gestión del MADR en el manejo del riesgo ante eventos adversos, naturales o antrópicos, se ha orientado al otorgamiento de subsidios a primas aseguradoras de sistemas productivos y elaboración de cartillas con recomendaciones tecnológicas para enfrentarlos, así como investigaciones orientadas a tecnologías en manejo de suelos degradados y con baja disponibilidad de agua. Para el 2010 cobra gran importancia el plan para el manejo de las consecuencias de la ola invernal en algunas zonas del país elaborado por la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica), que será implementado en el 2011.

•• 68 Mecanismo a través del cual el Ministerio de Agricultura asigna recursos para financiar actividades de investigación, innovación y desarrollo tecnológico dirigidas a fortalecer la competitividad del sector.

69 PND 2007-2010 "Estado Comunitario Desarrollo para Todos"

70 Informe "Estados de los Recursos naturales y el medio Ambiente" 2006-2007.

71 Investigación, subsidios, recomendaciones tecnológicas para prevenir o mitigar efectos de fenómeno del Niño, cambio climático, degradación de suelos, sequías o inundaciones

No obstante los esfuerzos adelantados en materia de ordenamiento del territorio y el interés sobre la planificación de la producción agropecuaria, conforme a la oferta natural y características agroecológicas, aún existe un enorme reto por superar, por los incipientes resultados de los procesos adelantados, donde se carece de mecanismos y estrategias efectivas que permitan lograr la integración de los distintos niveles territoriales en la planeación y el ordenamiento.

Respecto al uso del suelo conforme a su aptitud, los esfuerzos se han concretado en investigaciones hacia la implementación de arreglos de sistemas productivos múltiples, especies promisorias en zonas más aptas, modelos arbóreos multiestratos en pasturas y agroforestería, estimulación a la forestación y reforestación y fomento de sistemas productivos forestales con aprovechamiento sostenibles de los bosques. No obstante, la importancia de estas acciones con sistemas productivos que confieren un mejor uso del suelo, el nivel de implementación es muy escaso y en su gran mayoría son proyectos pilotos que requieren de una política de fomento para que se logre la real dimensión de lo que se necesita hacia el uso adecuado del suelo en la producción agropecuaria.

En el caso del uso eficiente del agua relacionada con las actividades agropecuarias y en el marco de la gestión integral del recurso hídrico, el tema se ha abordado en varios frentes: agenda con el Ministerio del Ambiente, convenios y guías de producción limpia, planes de ordenamiento pesquero, investigaciones de manejo eficiente en varios sistemas productivos agropecuarios y pequeñas empresas, en la política sectorial de adecuación de tierras en el contexto de los planes de manejo ambiental (PMA) de los distritos de riego en los que se registran actividades para el manejo, conservación y recuperación de cuencas hidrográficas y la adquisición de áreas estratégicas. Sin embargo, en ninguno de estos escenarios se cuenta con suficientes mecanismos de seguimiento y medición de la gestión, lo cual hace difícil conocer los impactos que estas acciones tienen en el adecuado y eficiente uso del agua.

En alternativas de producción agropecuaria sostenible se incentiva la agricultura ecológica y mercados verdes, la producción limpia y buenas prácticas (BPA), labranza de conservación, manejo integrado fitosanitario por la mayoría de los subsectores productivos. Igualmente, el MADR contribuyó al diseño del Registro Único Ambiental (RUA) liderado por el IDEAM y apoyó el estudio de variables ambientales de alianzas productivas, lineamientos ambientales y sanitarios para el desarrollo de actividades agrícolas y varios eventos de capacitación en BPA.

De otro lado, se ha impulsado la investigación orientada al aprovechamiento y valorización de los residuos de cosecha como medida de prevención de contaminación y potencial de aprovechamiento y premiación de microempresas rurales que presenten acciones para el manejo adecuado de residuos y vertimientos que contribuyan a la reducción de los impactos generados por su actividad. En materia de manejo de residuos se destacan acciones de algunas centrales de abastos con la implementación de los llamados planes de gestión integrada de residuos sólidos (PGIRS) y de las entidades ICA y Corpoica con el manejo de residuos convencionales y especiales y de bioseguridad provenientes de áreas y laboratorios con programas generadoras de residuos peligrosos y/o anapatológicos.

Si bien estas acciones contribuyen a disminuir la presión negativa sobre los recursos naturales, en la mayoría de los casos se presentan déficit de socialización y bajas coberturas

de implementación para lograr impactos significativos, al igual que muestran dificultades para seguimiento y evaluación para establecer la dimensión de sus alcances.

Sobre la conservación y recuperación de la biodiversidad en lo que respecta a la agrobiodiversidad en el marco del convenio de bancos de germoplasma entre el MADR, Corpoica y el ICA se han obtenido importantes resultados para conservación, incremento y la investigación de su potencial de uso, en el caso de microorganismos para biofertilización y bioplaguicidas, en vegetales para adaptación de variedades al cambio climático y zonas agroecológicas específicas y en animales en aspectos de nutrición y salud. De la misma manera, investigaciones en recursos agrícolas precursores de biocombustibles, cruzamiento animal, genoma del café, desarrollos hacia la industria alimenticia, farmacéutica, cosmética y de insumos para la producción agrícola de la flora y fauna nativa, y la promoción del ecoturismo y agroturismo.

En el caso de transgénicos (OGM), llama la atención que el propósito del PND fue el incremento de las áreas y no el de incentivar un desarrollo de la ingeniería molecular y la biotecnología en el sector. La constante en el país ha sido facilitar la introducción y la expansión de este tipo de variedades en virtud de la presión ejercida por las multinacionales interesadas, sin el suficiente análisis de las implicaciones para el medio ambiente.

Con respecto al cambio climático, el MADR ha orientado y financiado investigaciones desarrolladas por Corpoica relacionadas con agrobiodiversidad adaptadas a agroecosistemas específicos; descubrimiento de materiales promisorios alternativos para biocombustibles, forrajes o dietas para nutrición animal que reducen emisiones de metano, dióxido de carbono y óxidos nitrosos, mejoramiento de combustión y eficiencias energéticas; sistemas agroforestales y silvopastoriles con especies captadoras de CO₂. De la misma manera, el ministerio ha participado y contribuido a la formulación de la temática de la red de cambio climático.

De otro lado, varios subsectores productivos en el marco de la producción limpia y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) han contribuido con varios procesos para disminuir emisiones con efecto en el cambio climático.

No obstante, todas estas acciones institucionales, importantes y que suponen grandes esfuerzos para disminuir o minimizar los impactos negativos, se constituyen en procesos todavía muy incipientes, que se han dado desarticulados y donde aún se requiere de una mayor acción planificada y coordinada de manera intra e intersectorial.

Al realizar un balance sobre el logro de cada uno de los objetivos del PND en el cuatrienio queda una deuda significativa en virtud a que el debilitamiento, la articulación y baja coordinación institucional continúan siendo un cuello de botella para el país; no es desconocida la baja capacidad operativa de muchas instituciones y la ausencia de articulación y coordinación entre éstos y los niveles territoriales.

•• 72 1) generar y analizar información agroclimática a nivel local, 2) desarrollar opciones tecnológicas de adaptación y mitigación y 3) evaluación de vulnerabilidad y adaptabilidad de sistemas de producción mediante la calibración de modelos de balance de gases efecto invernadero que permitan la valoración de emisiones netas de CO₂, CH₄, N₂O

73 Fermentación anaeróbica, carpado de lagunas de oxidación, tratamiento de estiércoles.

De la misma manera, la producción agropecuaria continúa adoleciendo de un adecuado enfoque ecosistémico, y no se cuenta con instrumentos y estrategias suficientes para reconocimiento y resarcimiento de los daños ambientales causados.

En cuanto al ordenamiento territorial queda un enorme reto para desconcentrar la producción y aprovechar áreas subutilizadas, como también planificar el uso del suelo de acuerdo con su aptitud y la aplicación de prácticas conservacionistas tanto de ingeniería, como agronómicas con base a características y condiciones particulares de los agroecosistemas. En consecuencia, la situación hace inferir que se continúa con una generalizada carencia de sostenibilidad ambiental en la producción agropecuaria del país.

Cuadro 1.9

Gasto ambiental sector Agropecuario (\$millones)					
Entidad	2008	2009	2010	Variación Porcentual 2009-2010	Participación entidad 2010
Ministerio de Agricultura	852,6	6.440,0	11.340,3	76,09	29,09
ICA	317,0	186,6	180,0	-3,54	0,46
Corpoica	3.448,8	1.293,0	752,5	-41,80	1,93
INCODER	3.218,0	5.330,0	12.944,3	142,86	33,20
Fondos Agrícolas	1.828,3	6.603,0	8.340,3	26,31	21,39
Fondos Pecuarios	3.587,1	2.559,0	469,7	-81,64	1,20
Centrales de Abastos	2.323,0	4.858,0	4.957,6	2,05	12,72
TOTAL	15.574,8	27.269,9	38.984,7	42,96	100,00

Fuente: Sujetos de control. Elaboración DES-Agropecuario

Sector Defensa, Justicia y Seguridad⁷⁴

Gran parte de la gestión ambiental del sector está relacionada con el proceso de erradicación de cultivos de uso ilícito en el país. En desarrollo de ese componente se puede resaltar que los datos históricos señalan un crecimiento de las áreas fumigadas, especialmente a partir de la vigencia del Plan Colombia en 2001. El incremento en las áreas asperjadas trae consigo impactos, tales como el desplazamiento geográfico de los cultivos y el deterioro del paisaje.

En el período 2000 a 2010, las autoridades colombianas han logrado la erradicación de 1'751.031 ha. de cultivos de uso ilícito, de los cuales el 78.75% ha correspondido a aspersión de áreas y el 21.25% a erradicación manual de cultivos de coca, marihuana y amapola. Por el método de erradicación manual se han eliminado 372.094 ha., de las cuales el 98% ha correspondido a cultivos de coca, el 1.76% a amapola y 0.23% a cultivos de marihuana.

•• 74 Elaborado por Luis Arenas Vega. Funcionario de la Contraloría Delegada para el Sector Defensa, Justicia y Seguridad de la CGR.

En lo relacionado con la política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia, aprobada por el Consejo Nacional Ambiental en 2002, se facilitó la continuidad e implementación a los procesos regionales de incorporación de los lineamientos del manejo integrado de las zonas costeras en los planes de ordenamiento territorial costero, con la vinculación directa de las entidades territoriales, autoridades ambientales y científicas de cada una de las unidades ambientales costeras (UAC) definidas en la política.

En relación con la erradicación de cultivos se adelanta el proyecto de Familias Guardabosques que apoya a comunidades ubicadas en ecosistemas que son estratégicos por razones sociales y ambientales. Desde su creación en el año 2003, el programa ha hecho presencia en 23 departamentos y en 121 municipios. En este proceso ha vinculado a 106.826 familias, de las cuales 67.796 se encuentran activas en procesos de acompañamiento integral y pago del incentivo económico.

Cuadro 1.10

Gasto ambiental Sector Defensa, Justicia y Seguridad (\$millones)

Entidad	2009 (1)	2010 (2)	Variación %
Comando Ejército Nacional	3.387,8	2.187.5	-35
Comando Armada Nacional	2.826,9	8.147.5	188
Comando Fuerza Aérea	7.072	4.002	-43
Agencia Logística de las Fuerzas Militares.	13,9	675.3	4758
Industria Militar –INDUMIL-	1.222,2	816.5	-33
Dirección General de Sanidad Militar	543,7	452.1	-17
Hospital Militar Central	166,4	787.5	373
Club Militar	525,2	914.6	74
Dirección General Marítima –DIMAR-	2.979,2	3.015.5	1
Corporación de Ciencia y el Desarrollo Industrial Naval Marítimo y Tecnología.-COTECMAR-	102,7	77.5	-25
Dirección Nacional de Estupefacientes –DNE-	319,8	137.2	-57
Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario –INPEC-	3.680	815.7	-78
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	201,8	257.1	27
Dirección Sanidad Policía Nacional (3).	2.481,5	7.179.8	189
Fondo Rotatorio Policía Nacional	55,0	56.8	4
Departamento Administrativo de Seguridad –DAS-	8,0	23.0	188
Fondo Rotatorio DAS	72,4	387.5	438
Consejo Superior de la Judicatura		569.9	
Defensa Civil		576.4	
Fiscalía General de la Nación		9.7	
Total	25.658	31.087	21

Fuente: Sujetos de control. Elaboración DES-Defensa.

Sector Gestión Pública e Instituciones Financieras⁷⁵

La función de planeación recae, al más alto nivel, en el Departamento Nacional de Planeación (DNP) que frente a las metas establecidas en el PND y dentro del programa reducción de la pobreza y promoción del empleo y la equidad en el componente “Agua para la vida” llevó a cabo megaproyectos estratégicos para el Río Bogotá y otras cuencas prioritarias. El DNP participó en las siguientes actividades:

- Participó en la gestión para asegurar que los recursos asignados al sector de agua para el Distrito Capital, mediante Decreto 3170 de 2008, de acuerdo con la Ley 1151 de 2007, se destinen a la financiación del proyecto de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Canoas.
- Preparó el componente técnico del documento CONPES 3631 de diciembre 14 de 2009, el cual otorga el aval de la Nación a la Corporación Autónoma Regional (CAR) para la contratación de un crédito con la banca multilateral destinado a la financiación del proyecto de optimización y ampliación de la PTAR Salitre, adecuación hidráulica y recuperación ambiental del río por US \$250 millones.
- Como parte de la implementación de los planes departamentales de agua y saneamiento (PDA) para el manejo empresarial de estos servicios, la Subdirección de Agua y Saneamiento participó en la elaboración del documento CONPES 3463 del 12 de marzo de 2007. Este proyecto es sumamente importante porque se trata de un nuevo modelo de gestión para el sector de agua potable que tiene implicaciones sobre el proceso de descentralización, la sostenibilidad fiscal a nivel territorial y la privatización del servicio⁷⁶.
- Participó en la preparación de los CONPES 3624 del 20 de noviembre de 2009 que define el programa para el saneamiento y recuperación ambiental de la cuenca alta del Río Cauca, y el 3614 del 28 de septiembre de 2009 que declara de importancia estratégica del proyecto “Apoyo Financiero para la Implementación del Proyecto de Regulación Embalse de Bucaramanga”.
- Participó en la aprobación de los documentos CONPES 3680 – “Lineamientos para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”, el 21 de julio de 2010 y el 3516 “Lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental”, el 24 de noviembre de 2008; con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de la gestión ambiental como también el documento “Estrategia financiera del SINA”, elaborado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-MAVDT y discutido y concertado con el DNP.
- Acompañó a la Dirección de Gestión del Riesgo del Ministerio del Interior y de Justicia, en la formulación y ejecución del proyecto de apoyo al fortalecimiento de las políticas e instrumentos financieros del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres (SNPAD) de Colombia.

•• 75 Elaborado por Luz Patricia Gallo y Sandra Milena Nemogá. Funcionarias de la Contraloría Delegada de Gestión Pública e Instituciones Financieras.

76 Se invita al lector a revisar el estudio sectorial sobre el tema en la página web de la CGR www.contraloriagen.gov.co

- Participó en el proceso de respuesta a la situación generada por la erupción del Volcán Galeras y del Volcán Nevado del Huila; de igual manera ha apoyado la formulación y el seguimiento a los procesos de asistencia técnica en gestión local del riesgo desarrollados tanto por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial como por la Dirección de Gestión del Riesgo y, por último, ha adelantado y continúa actualmente con la implementación de procesos de seguimiento a la inversión municipal en gestión del riesgo de desastres.
- Participó en la Comisión interinstitucional de uso racional de energía (PROURE), prestando apoyo técnico a través de comentarios y conceptos a los distintos documentos de política energética.
- Bajo la coordinación del MAVDT, el IDEAM, y otras entidades, el DNP participó en la elaboración de la Segunda comunicación nacional sobre cambio climático, que actualiza la situación del país frente a este fenómeno. Se obtuvieron mapas resultantes de este impacto potencial logrando establecer las zonas prioritarias para tomar acciones, en donde se debe mejorar el uso del territorio como estrategia para disminuir la vulnerabilidad incluyendo el tema en los instrumentos de planeación del territorio, y profundización en los instrumentos de ordenamiento del territorio como los POT y los POMCAS⁷⁷.

Como compromiso ante la Convención marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático, Colombia participó en Cancún (México) en diciembre de 2010, en la reunión donde se lograron acuerdos en torno al establecimiento del Fondo Verde Climático y al compromiso de los países desarrollados de proporcionar por lo menos USD100 billones anuales entre 2010-2020. Según el DNP Colombia tiene 145 proyectos de MDL que se encuentran en diversas etapas de implementación.

La Cancillería colombiana participó, en el marco del grupo de países megadiversos⁷⁸, en la novena reunión del Grupo de acceso y distribución de beneficios del Convenio de Diversidad Biológica (CDB), en la ciudad de Cali, en marzo de 2010⁷⁹, con el objeto de dejar líneas claras sobre la aprobación del Protocolo de Nagoya⁸⁰. Colombia firmó este Protocolo el 2 de febrero de 2011. Además, se aprobó el Protocolo de Nagoya Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación suplementario al Protocolo de Cartagena sobre bioseguridad en octubre de 2010. Colombia firmó este instrumento el 7 de marzo de 2011.

Referente a las acciones de conservación y recuperación de humedales, la Cancillería coordinó la participación de Colombia en el séptimo taller de la estrategia de humedales alto-andinos; actualizó el punto focal ante el CDB y gestionó por medio del Fondo

77 CABRALES, M. (2010): "Procesos de ordenamiento territorial, la conectividad entre Áreas protegidas y prevención y atención de desastres frente al Cambio climático".

78 Países que albergan el mayor índice de biodiversidad de la tierra. En África (Madagascar, Rep.Dem. del Congo, Sudáfrica); en América (Brasil, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, México, Perú y Venezuela; Asia (China, Filipinas, India, Indonesia, Malasia); y Oceanía (Australia, Papúa Nueva Guinea).

79 La reunión contó con la participación de más de 600 expertos y representantes de 193 Estados, entes gubernamentales nacionales e internacionales de Asia, África, Europa, Norteamérica y el Grupo de Países Latinos en materia de medio ambiente, biodiversidad, comercio de recursos genéticos de la biodiversidad y desarrollo sostenible.

80 Acceso a los Recursos Genéticos y participación en los beneficios en el Marco del Convenio de Diversidad Biológica.

de Pequeñas Subvenciones – Ramsar, la financiación del proyecto para declarar los humedales de Tarapoto-Amazonas como humedal de importancia internacional.

Desde 2002, el Ministerio de Relaciones Exteriores, como parte de su misión en la Comisión Intersectorial de Integración Y Desarrollo Fronterizo (CIIDEF), planteó el programa “Plan Fronteras” como estrategia dirigida a hacer presencia en los lugares apartados de fronteras, junto con la implementación de acciones en temas de salud, saneamiento y educación, para lo cual se ha integrado la labor junto con el Ministerio de Defensa, Incoder y Acción Social.

Sector Infraestructura Física y Telecomunicaciones, Comercio Exterior y Desarrollo Territorial⁸¹

Es importante destacar el papel que desempeña el ministerio en la ejecución de proyectos como la implementación de los sistemas integrados de transporte masivo en 8 ciudades del país, producto de la reducción de emisiones contaminantes que se obtiene con la supresión de vehículos que han cumplido su vida útil, los cuales son reemplazados por buses que operan con combustibles con baja emisión de reducciones contaminantes.

En el caso del Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM) del Distrito Capital⁸² no se ha cumplido con las cuotas de desintegración física total de 138 buses mediante el esquema de chatarrización, proceso indispensable para el ingreso de vehículos articulados y alimentadores, situación que además de afectar la política pública de reducción de la sobreoferta del transporte público colectivo, afecta la estabilidad del sistema, el medio ambiente e impacta negativamente la movilidad. Es necesario agregar que el gobierno nacional fijó como meta del cuatrienio 2006-2010 la entrada en operación de ocho sistemas de transporte masivo, cumpliendo este objetivo parcialmente y sólo en 5 de los 8 proyectos propuestos, situación que evidencia la dificultad de alcanzar beneficios como la disminución de fuentes contaminantes

Una de las actividades que genera importantes impactos ambientales negativos es la construcción de vías a cargo, principalmente, del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) en el que a través del proceso auditor se pudo constatar que existen falencias en torno al proyecto “Realizar reforestación en los proyectos a cargo del Invías”, en términos de inconsistencias en la información reportada, baja o ausente ejecución de los convenios necesarios para adelantar el proyecto, no se hallaron actas de recibo de las mismas, ni se encontró documento alguno que soporte la cantidad de hectáreas reforestadas, hechos que consolidaron la constitución de hallazgo de carácter administrativo⁸³. Así mismo, los interventores y supervisores del Invías permitieron que los contratistas de las obras que se ejecutan sobre los cauces y riveras de ríos y quebradas, realizaran las actividades contratadas sin solicitar, tramitar y obtener de las respectivas autoridades

•• 81 Elaborado por Gabriel Eduardo Robin Castro. Funcionario CD Infraestructura.

82 Contraloría de Bogotá D.C. (2010): “Informe de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral – Modalidad Regular. Transmilenio S.A. Período auditado 2009. Plan de Auditoría Distrital – PAD 2010. Ciclo I.” Junio.

83 CGR (2010): “Informe Consolidado de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral, Modalidad Regular, Instituto Nacional de Vías 2009. CGR-CDIFTCEDR No. 050” Agosto. Hallazgo No.1.

Cuadro 1.11

Gasto ambiental Sector Gestión Pública e Instituciones Financieras (\$millones)

Entidad	2010	Actividades
Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo-FONADES	506	Para la segunda fase del programa familias guardabosques- corazón del mundo-, recuperación ambiental y cultural, así como la consolidación del territorio y medio ambiente al interior de la entidad, uso adecuado de recursos físicos y materiales y confort laboral.
Banco Agrario de Colombia	27	Salidas ecológicas, agricultura urbana, visitas a parques ecológicos con los funcionarios de la entidad y sus familia.
Departamento Nacional de Planeación DNP	996	Como inversión en temáticas de Desarrollo ambiental sostenible que la Entidad clasifica como: Ambiente, apoyo misional, cambio climático, riesgo y sectorial.
Financiera de Desarrollo Territorial-FIN-DETER	43	Para actividades internas de la Financiera en cumplimiento a las políticas de gestión ambiental.
Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE.	34	Destinados al desarrollo de Actividades de recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales industriales del tanque de almacenamiento del taller de ediciones y elaboración de 18 hojas de seguridad MSD para productos químicos que se usan en los procesos de impresión y ajuste del plan institucional de gestión ambiental.
Fondo Rotatorio del Ministerio de relaciones Exteriores.	310	Fondo convenio de Viena y programa ambiental del Caribe; PNUMA, convenciones: cambio climático, humedales de importancia, desertificación, Basilea, Estocolmo, Rotterdam y protocolo de Kioto.
Almacenes Generales de Depósitos – AL-MAGRARIO	66	Gestión Integral Residuos Sólidos, , prevención y atención de emergencias, reforestación, control de emisiones, seguimiento a uso de aguas y capacitación ambiental a nivel Nacional.
Superintendencia de Economía Solidaria	5	Compra de materiales, de la campaña “Solidarios con el planeta”, elementos de jardinería y canecas de reciclaje.
Unidad de Información y Análisis Financiero	50	Actividades internas de la Entidad en cumplimiento a las políticas de gestión ambiental.
Cámara de Representantes	9.337	Actividades internas dando cumplimiento a las políticas de gestión ambiental establecidos para los programas energéticos, agua, aire y el programa de gestión integral de residuos hospitalarios.
Superintendencia Financiera de Colombia	525	Actividades internas de la Superintendencia en cumplimiento a las políticas de gestión ambiental.
Contaduría General de la Nación	27	Actividades internas de la Contaduría en cumplimiento a las políticas de gestión ambiental
Ministerio de Hacienda	12	Actividades internas de la Entidad en cumplimiento a las políticas de gestión ambiental.
Banco de la República	2.851	Destinados al manejo de efluentes líquidos, prevención de contaminación por derrames de sustancias, emisiones atmosféricas, en la Fábrica de Moneda en Ibagué y Central de Efectivo en Bogotá y programa de gestión de residuos sólidos, reducción de consumos energéticos y de agua y químicas a nivel Nacional.
Positiva Compañía de Seguros	102	Mantenimiento y mejora del sistema de gestión ambiental, material de apoyo para de fomentar la cultura ambiental en los trabajadores de la compañía, implementación del sistema laboratorio de higiene y toxicología en Bogotá, control a las emisiones atmosféricas y aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos. Entidad certificada bajo la norma ISO 14001:2004
Fiduciaria la Previsora	79	Actividades internas de la Entidad en cumplimiento a las políticas de gestión ambiental como capacitación a los funcionarios en el manejo de los residuos sólidos, compra material sensibilización, compra canecas, adecuación baños y caminata ecológica.
Departamento Administrativo de la Función Pública	11	Programas internos en cumplimiento a las políticas de gestión ambiental.
Superintendencia de Notariado y Registro	4	Actividades internas de la Superintendencia en cumplimiento a las políticas de gestión ambiental.
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales-DIAN	1.231	Programas internos en cumplimiento a las políticas de gestión ambiental a nivel Nacional.
Departamento Administrativo de la Presidencia de la República	26	Programas internos en cumplimiento a las políticas de gestión ambiental a nivel Nacional.
Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional.	111.834	Aprobación de proyectos para la sustitución de los hidroclorofluorocarburos -HCFC en el sector de espumas y para el quinto período de aprovisionamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente - GEF (GEF 5).
TOTAL	128.076	

Fuente: Sujetos de control. Elaboración DES-Gestión Pública.

ambientales, los permisos de ocupación de cauce, hallazgo de carácter administrativo con presunta connotación disciplinaria⁸⁴.

Así mismo, algunos de los contratistas de obras objeto de los contratos que suscribe el Invías, dispusieron los materiales producto de los cortes, explanaciones, excavaciones y demoliciones realizadas en predios para los cuales se omitió tramitar y obtener de parte de las CAR el respectivo permiso, hallazgo que evidencia que existen debilidades en el cumplimiento de las obligaciones ambientales⁸⁵.

En materia de transporte aéreo, se destacan las importantes inversiones realizadas por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (AEROCIVIL) en cuanto a gestión ambiental y sanitaria por el impacto que generan al componente ruido y aire los aeropuertos. No obstante, se evidenciaron deficiencias relacionadas con la actualización de los permisos ambientales y el cumplimiento de la normatividad⁸⁶.

Dentro del proceso de abatimiento de ruido, se encontró que la aprobación de algunos permisos de operación es condicionada por Aerocivil a que las empresas de transporte aéreo deban aclarar y explicar el procedimiento de abatimiento de ruido y cumplimiento de las restricciones ambientales. Sin embargo aunque se solicitó la relación que permitiera verificar el cumplimiento de estos requisitos por parte de las empresas de transporte aéreo, la entidad no la allegó, situación que crea incertidumbre frente al cumplimiento de estas especificaciones, generando el riesgo de que dichos procedimientos eventualmente no se cumplan⁸⁷.

En el sector de telecomunicaciones, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través de la Dirección de Comunicaciones, produjo el documento de lineamientos de política para la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), relacionados con TIC y el “proyecto de ley de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), por medio del cual se dictan disposiciones para el manejo integral de estos residuos y se ordena la creación del Sistema Nacional de Recolección de aparatos eléctricos y electrónicos en desuso”⁸⁸.

Por otra parte, a través del programa “Computadores para Educar” durante el año 2010, en concordancia con la misión y la política de calidad del programa, y a partir del área de gestión de residuos electrónicos y su Centro nacional de aprovechamiento de residuos electrónicos (CENARE), asumió y cumplió con el objetivo principal de procesar, aprovechar y gestionar de una manera ambientalmente adecuada los excedentes electrónicos producto de la gestión de los procesos de donaciones de computadores usados por parte de las empresas privadas y las entidades públicas⁸⁹. Se han realizado campañas sobre el manejo de residuos electrónicos, así como de racionamiento de agua, ahorro de energía entre otros, dirigidos a los funcionarios del ministerio⁹⁰.

•• 84 Ibídem. Hallazgo No.43.

85 Ibídem.

86 Contraloría General de la República (2010): “Informe de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral, Modalidad Regular. Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil 2009. CGR-CDIFTCEDR No.049”. Agosto.

87 Ibídem.

88 Oficio: Registro Min. TIC No. 445737 de fecha febrero 23/11, suscrito por: Camilo Reyes Trujillo, Secretario General, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Radicado CGR 2011ER16234.

89 Ibídem.

90 Ibídem.

En el sector comercio, desde la auditoria que se desarrolla en el ministerio se ha verificado la implementación interna de una política de gestión ambiental que se materializa mediante el Plan de Gestión Ambiental (PGA). Igualmente, mediante labores de oficinas como la Dirección de Relaciones Comerciales del MCIT, que preparó los documentos guía para las sesiones ordinarias del Comité de Comercio y Medio Ambiente de la Organización Mundial de Comercio (OMC) y los procesos de negociación multilateral o bilateral donde se negocian capítulos ambientales, en acuerdos comerciales como el TLC con la Unión Europea⁹¹. Se desarrollaron además líneas de gestión en regulación de turismo sostenible, la definición y divulgación de normas técnicas y requisitos de sostenibilidad en destinos turísticos y prestadores de servicios turísticos, mediante talleres de sensibilización en estos temas en diversas regiones del país, Bogotá y Manizales, Boyacá⁹².

Por otra parte, el Viceministerio de Desarrollo Empresarial participa en la promoción y apoyo al desarrollo de sectores productivos y acceso al financiamiento teniendo en cuenta el tema ambiental en proyectos que favorecen la sostenibilidad ambiental⁹³. Desde la dirección de regulación de este viceministerio se desarrolló el proyecto de reglamento técnico aplicable a las pilas zinc-carbón alcalinas que se importen, fabriquen o comercialicen en el país. Adicionalmente, participa en el desarrollo de una estrategia para la implementación de un sistema globalmente armonizado en Colombia, para establecer una base común y coherente para clasificación y comunicación de peligros químicos, que defina elementos a tener en cuenta tanto por el transportador, el consumidor, el trabajador, el socorrista, y la protección ambiental en el manejo de dichas sustancias químicas, para lo cual se elaboró el proyecto de reglamento técnico y fichas de seguridad aplicables a productos nacionales o importados, conforme al sistema globalmente armonizado de las Naciones Unidas⁹⁴.

De igual manera se evidencian procesos de articulación con otras entidades como el MAVDT para definir lineamientos en cuanto a la entrada de sustancias peligrosas como los pesticidas para combatir el dengue⁹⁵.

El sector se complementa con la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA), entidad que en desarrollo de su objeto misional ha continuado con la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria, la adecuación y conservación de tierras, la generación y distribución de energía así como el aprovechamiento sostenible y la preservación del medio ambiente, los recursos ic-tiológicos y demás recursos naturales renovables⁹⁶.

• 91 Información recopilada y suministrada por el equipo Auditor de la CGR ante el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, abril 13 de 2011.

92 Ibidem.

93 Ibidem.

94 Ibidem.

95 Ibidem.

96 El análisis de la gestión de Cormagdalena se hace con mayor profundidad en el capítulo IV de este informe.

Sector Minas y Energía⁹⁷

La formulación de una agenda ambiental conjunta entre los ministerios de minas y energía y de ambiente, vivienda y desarrollo territorial surgió como una iniciativa bilateral con el fin de integrar acciones y políticas institucionales entre los ministerios y sus entidades adscritas y vinculadas.

El texto de la agenda interministerial inició el trámite de elaboración a finales de 2007 y su concertación y socialización a partir del año 2008 con todo el sector minero energético en las mesas de trabajo del comité de desarrollo sostenible minero energético (MES). En junio de 2010 los ministerios de minas y energía y de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, en cabeza de sus ministros y viceministros, suscribieron la Agenda Ambiental Interministerial, estructurada bajo los siguientes compromisos a desarrollar conjuntamente: I) Visión a largo plazo, II) Recurso hídrico, III) Servicios eco sistémicos, IV) Cambio climático, V) Promoción de procesos productivos, competitivos y sostenibles, Vi) Prevención y control de la degradación ambiental y Vil) Fortalecimiento institucional.

Sin embargo, hasta la fecha, los resultados de esta agenda interministerial no se han concretado y únicamente se ha avanzado hasta la etapa de formulación de planes de acción.

En julio de 2010 se suscribió la Agenda Ambiental para el sector de Energía y la Agenda Ambiental para el sector de Minería se firmó en agosto del mismo año.

La Agenda Ambiental para el sector de Hidrocarburos fue firmada en junio de 2010 y fue suscrita además por la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

De otra parte, para la Agenda Interministerial Conjunta MME - Ministerio del Interior y de Justicia (Dirección de Gestión del Riesgo), se plantearon acciones conjuntas entre las dos instituciones, las cuales han venido avanzando desde el año 2008. Actualmente el documento de la agenda se encuentra en la Dirección de Gestión del Riesgo, en proceso de revisión y actualización.

La gestión del MME en cuanto al programa de uso racional y eficiente y uso de fuentes convencionales y no convencionales de energía (PROURE), consistió en la elaboración de propuestas para gestionar recursos a través de la banca multilateral, relacionados con: i) Mejoramiento de la eficiencia energética en iluminación en el sector residencial y en entidades públicas; y ii) Mejoramiento de la eficiencia energética en refrigeración en el sector residencial y en el pequeño comercio. Se formularon los lineamientos del plan de acción, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 697 de 2001, así como también realizó la formulación del Programa Estratégico Nacional, Gestión Integral de Energía, dirigido al sector industrial, y en proceso de ejecución por parte de la Universidad Nacional de Colombia.

Como resultado del trabajo interinstitucional del cual formaron parte de la Mesa Técnica el MME, la UPME, Ecopetrol y EPM, se logró la publicación del “Inventario Nacional

•• 97 Elaborado por Norma Victoria Gaitán Martínez; Jorge Iván Torres Gutiérrez y Leandro Silver Rojas Medina. Funcionarios de la CD Minas y energía.

de Fuentes y Sumideros de Gases de Efecto Invernadero”, elaborado por el IDEAM, el MAVDT y el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo –(PNUD).

Como resultado de los compromisos adquiridos por el país en la Cumbre de Copenhague, realizada en diciembre de 2009, el MME entregó al Ministerio de Relaciones Exteriores las directrices de política pública que se aplicarán para la reducción de emisiones de gases efecto invernadero (GIE).

Por otra parte, quedó pendiente la estructuración del proyecto de interconexión de Colombia con Panamá y de Colombia con Suramérica hasta Chile con reducciones potenciales de emisiones superiores al millón de toneladas anuales de CO₂, a partir del año 2014 y durante al menos dos décadas más.

Es de resaltar el desarrollo del Modelo de Gestión Integral de la Energía, en el marco del proyecto de investigación ‘Programa de Gestión Integral de la Energía para el Sector Productivo Nacional’, adelantado por las Universidades del Atlántico y Autónoma de Occidente, con el apoyo de Colciencias, la UPME y el MME. El modelo fomenta la sostenibilidad ambiental y busca alcanzar ahorros hasta del 25% en costos energéticos, visibles antes del primer año de su aplicación, con especial importancia en las llamadas “buenas prácticas operacionales”.

La UPME contrató una consultoría para la Evaluación Ambiental Estratégica –(EAE) del plan de expansión de generación y transmisión de energía eléctrica, como herramienta que permite incorporar las consideraciones ambientales al proceso de formulación y actualización del mismo. La etapa inicial contempló la realización de las tres primeras fases de la EAE, según la metodología validada por el MAVDT. La segunda etapa, incluyó las fases relacionadas con el análisis y diagnóstico ambiental, la evaluación ambiental de opciones alternativas, la prevención y seguimiento, y la elaboración y consulta de informes finales.

Con el fin de aportar insumos técnicos al plan de acción del PROURE, se consolidaron potenciales de ahorro de energía en los sectores residencial, comercial e industrial, información fundamental para definir las metas de ahorro a nivel nacional y por sector de consumo. Para ello se aplicó el modelo de costos de gestión ambiental para proyectos de generación eléctrica por parte de las empresas del sector eléctrico, con los ajustes pertinentes a cada proyecto específico. El modelo propuesto realiza un análisis a partir de las diferentes dimensiones que la integran (ambiental, física, biótica, social, económica y cultural), teniendo en cuenta el tipo de proyecto y las etapas de desarrollo.

Así mismo, la entidad contrató una consultoría que le permitiera aclarar y determinar la herramienta jurídica que sirva para la definición del acceso al uso y aprovechamiento del recurso hídrico para la generación de energía hidroeléctrica. Dicha definición parte, a su vez, de la revisión de la consultoría precedente contratada por la UPME, examinándose la propuesta de decreto de contrato de concesión para el desarrollo de proyectos hidroeléctricos.

La consultoría para la planeación de actividades ambientales relacionadas con el sector energético colombiano (2007 – 2008), buscó la identificación de criterios ambientales para mejorar los procesos de planeación energética y definió una batería de indicadores

con sus respectivas hojas metodológicas, base de datos y análisis de 11 indicadores de desarrollo sostenible del sector energético.

Durante el período 2007 – 2010, se realizó el cálculo del factor de emisión de gases de efecto invernadero de las actividades de generación de energía eléctrica del sistema interconectado nacional, de acuerdo con los lineamientos dados por la Convención marco de las Naciones Unidas para el cambio climático. La UPME ha venido trabajando en la remoción de barreras a la implementación de las energías renovables y la diversificación de la canasta de energía. Esta entidad elaboró, conjuntamente con otras entidades públicas, unas aproximaciones de carácter nacional sobre la disponibilidad de los recursos de viento, hidroenergía y biomasa con la publicación de los siguientes documentos: “Atlas de Viento y Energías Eólica, 2006” y “Atlas del Potencial Energético de la Biomasa Residual de Colombia, 2010”.

Por su parte, Isagen participó en la evaluación ambiental estratégica del plan de expansión generación y transmisión. Trabajo conjunto con la UPME, MME, MAVDT y las empresas del sector eléctrico que permitirá definir las restricciones para los nuevos proyectos y las potencialidades de las tecnologías de generación.

Las entidades del sector participaron en la estructuración de la agenda interministerial para el sector eléctrico, junto a los ministerios de ambiente y minas y energía; las actividades allí propuestas se desarrollan en un horizonte de cinco (5) años, con el compromiso de todos los intervinientes para el cumplimiento de las metas y objetivos trazados.

Por todo lo anterior, es necesario concluir, entonces, que en cuanto a actividades ambientales en el sector energético colombiano no se han logrado acciones concretas que se reflejen en un mejoramiento tangible de gestión sobre el ambiente y los recursos naturales, pero se debe reconocer que se ha avanzado en lo que corresponde a la planeación del tema y la estructuración de una agenda conjunta que permita en el mediano plazo resultados efectivos.

El MME promovió la producción sostenible de biocombustibles en Colombia, buscando expandir los cultivos de biomasa y diversificar la canasta energética, dentro de un marco de producción eficiente y sostenible económica, social y ambientalmente, que permita competir en el mercado nacional e internacional.

El MME, la Universidad Tecnológica de Pereira y Ecopetrol adelantaron el proyecto para la determinación del impacto producido por el uso del E- 20⁹⁸ en el parque automotor colombiano, cuyo objetivo es desarrollar el soporte técnico y tecnológico para la aplicación del E20 a vehículos con carburador y de inyección electrónica, a través de la investigación, complementada con experiencias prácticas demostrables de divulgación masiva, para argumentar el incremento de la mezcla de E10 al E20.

Con el propósito de mejorar la calidad de vida y garantizar el derecho constitucional al goce de un ambiente sano, la Ley 1205 de 2008 declaró de interés público colectivo, social y de conveniencia nacional, la producción, importación, almacenamiento, adición

•• 98 E20 implica un 20% de Etanol en la gasolina, E10 significa una mezcla que contiene a su vez 10% de Etanol.

y distribución de combustibles diesel, que minimicen el impacto ambiental negativo y que su calidad se ajuste a los parámetros usuales de calidad internacional. Sin embargo, proyectos como la implementación del plan maestro de desarrollo de la Refinería de Cartagena (Reficar), el cual había sido incluido en los capítulos de inversiones en infraestructura en los últimos dos planes nacionales de desarrollo sufrió retrasos que finalmente vinieron a superarse tras la toma de la decisión de adelantar el proyecto de expansión y modernización de la refinería. El inicio se produjo en el año 2009, con el objetivo de que a partir del año 2013 se de cumplimiento a las medidas ambientales sobre la calidad de los combustibles producidos, gasolina y diesel en el territorio nacional.

A partir del 1 de julio de 2008 para los sistemas integrados de transporte masivo (SITM), que utilicen diesel, se exigió que éste contenga un máximo de 500 ppm de azufre. A partir del 1 de enero del presente año, estos mismos sistemas comenzaron utilizar diesel de menos de 50 ppm de azufre.

La preocupación de Ecopetrol por la captación, utilización, reutilización, reciclaje, vertimiento y disposición final del agua en sus procesos y actividades de exploración y producción, se ve reflejada en la gestión integrada del recurso hídrico, con resultados y avances significativos, entre los cuales se pueden citar los siguientes:

- Iniciativas de uso y ahorro eficiente del agua en las áreas operativas. Instalación de microcontadores y dispositivos ahorradores de agua para el sistema de distribución de agua potable de la refinería.
- Optimización de los sistemas de recolección, tratamiento, transferencia y reinyección y disminución de vertimientos a cuerpos de agua superficial mediante construcción y operación de plantas de inyección de agua en los campos de Huila Norte y Tello de la Gerencia Regional Sur-GRS y en el Campo Orito de la Superintendencia de operaciones Putumayo.
- Acciones para reducir la concentración de fenoles en el efluente a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), al igual que en la refinería de Cartagena.
- Al cierre de año 2010 se obtuvo una reducción del 11% en residuos sólidos frente a lo generado en el 2009, que fue de 169.613,7 toneladas.
- Programa corporativo de biodiversidad que en conjunto con el Instituto Alexander Von Humboldt adelantó el proyecto de planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad, realizado durante 2009 y 2010, cuyos resultados permitirán a la empresa direccionar de forma acertada los recursos para la gestión de la biodiversidad en las áreas de Magdalena Medio y Llanos Orientales.
- La Refinería de Barrancabermeja desarrolló una iniciativa dirigida a vender alrededor de 20.000 toneladas de CO₂ a una industria local de la ciudad. El MME ha participado en conferencias y reuniones realizadas por el MAVDT, en especial aquellas realizadas con motivo de establecer la posición de Colombia sobre el cambio climático en la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas. Igualmente, el ministerio ha realizado algunos acercamientos con la Oficina de Cambio Climático, con el fin de identificar posibles proyectos mineros que apunten al conocimiento de las reservas de metano en los yacimientos de carbón del interior del país, tema en el cual el desarrollo es incipiente.

El tema de identificación y valoración de pasivos ambientales reviste una gran importancia para el sector y es así como dentro de la implementación del programa de aprovechamiento sostenible de los minerales en la sabana de Bogotá (PASM), se realizó el convenio con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Fundación para el Desarrollo del Quindío denominado “Inventario de los frentes de explotación minera abandonada que representan un riesgo en la Sabana de Bogotá”, con un valor total de \$105 millones. Se determinaron 137 frentes de explotación minera que requieren alguna medida de tratamiento, a los cuales se les hizo la jerarquización y ubicación georreferenciada de la mina, el tamaño de la actividad y el material extraído. De los 137 frentes abandonados se priorizaron 24 que de acuerdo con los criterios de evaluación, presentaban algún riesgo para la población y/o el ambiente.

EL MAVDT, el MME, Ingeominas y la UPME desarrollaron guías minero ambientales de canteras, esmeraldas, oro y de transformación del cemento, que constituyen el referente para el desarrollo de la actividad minera; así mismo, la Guía de Incorporación del Componente Minero en el Ordenamiento Territorial (2006).

El Ministerio de Minas y Energía a través de la política de “Mejoramiento en la Productividad y Competitividad” viene abordando el tema de la biodiversidad mediante la implementación de evaluaciones ambientales estratégicas (EAE) en los 31 distritos mineros existentes en el país. Esta herramienta ha sido implementada por la Fundación para el Desarrollo del Quindío (FDQ) con el acompañamiento constante del MME.

Respecto a los temas de páramos y reservas forestales, el MME formuló dos proyectos al Departamento Nacional de Planeación (DNP): el primero denominado Diagnóstico minero ambiental de los páramos y el otro Diagnóstico de la potencialidad geológico-minera en áreas de reserva forestal, los cuales fueron aprobados con la anotación de “Concepto Previo”, en virtud de que el Ministerio de Ambiente adujo que dichos estudios se relacionaban con el componente ambiental y por ello no era pertinente que el MME los realizara. Por lo anterior, este Ministerio trabaja en la reformulación de ambos proyectos para obtener el levantamiento del concepto previo. Se estableció que se trabaja de manera conjunta con la Dirección de Ecosistemas del MAVDT, a fin de que en la realinderación de las reservas forestales de Ley 2ª de 1959, se incluya la variable geológica minera, y de esta manera colaborar con la autoridad ambiental en aquellas áreas de interés minero.

Cuadro 1.12

Gasto ambiental sector Minas y Energía

Entidad	Valor
Ipse	467
Ingeominas	570,9
Isagen	
ISA	6.225,9
Ecopetrol S.A	988.284
Agencia Nacional de Hidrocarburos	3.096,9
Ministerio de Minas y Energía	1.000
Centrales Eléctricas del Cauca – Cedelca	
Empresa Urrá S.A.	
Empresa Energía Boyacá	
Electrificadora del Caquetá	
Centrales Eléctricas de Norte de Santander	
Oleoducto Central S.A.	6.936,2
Oleoducto Colombia S.A.	1.627,9
Centrales Eléctricas de Nariño – Cedenar	
Transelca	
Geselca	
Refinería de Cartagena	
Fosfatos del Norte	
Soldicom	266,32
Upme	275,15
Gensa	
Fondo Nacional de Regalías	0
TOTAL	1.008.750,27

Fuente: Sujetos de control. Elaboración CD-Minas y Energía

Sector Social⁹⁹

El Ministerio de Protección Social (MPS) realiza tareas relacionadas con la implementación de evaluaciones ambientales estratégicas (EAE); la formulación de normatividad en torno a la calidad del agua para consumo humano y, especialmente, la implementación de la Política Nacional Integral de Salud Ambiental 2007-2010 (PLANASA).

El MPS definió las siguientes líneas para el desarrollo del Plan Nacional de Salud Pública (Decreto 3039 de 2007): promoción de la salud y la calidad de vida, prevención de los riesgos, recuperación y superación de años en la salud, vigilancia en salud y gestión del conocimiento y gestión integral para el desarrollo operativo y funcional del PLANASA.

•• 99 Elaborado por David Cruz Aguirre. Funcionario de la Contraloría Delegada para el Sector Social.

Como elemento importante se formuló el Decreto 2972 de 2010, por medio del cual se creó la comisión técnica nacional intersectorial para la salud ambiental (CONASA), como un avance del documento CONPES 3550 de 2008.

La Unidad de Salud Ambiental del MPS aunque establece los lineamientos e instrumentos de promoción, prevención, vigilancia y control sanitario de los factores de riesgo y de los determinantes ambientales y sanitarios, centrando su actuación en el monitoreo de los indicadores de morbilidad y mortalidad, la entidad advierte, por una parte, que no es de su competencia la observación directa de los indicadores ambientales ni la protección del medio ambiente y, por otra, que no cuenta con presupuesto asignado para adelantar esas labores. Por tal motivo los gastos de las actividades adelantadas por el grupo de salud ambiental no aparecen reportados en la cuenta fiscal rendida a la CGR desde hace varios años.

Este caso se repite en varias de las más importantes entidades del sector, lo cual indica que persiste la dificultad en la identificación del gasto ambiental, especialmente con actividades transversales donde la inversión ambiental no está incluida en el presupuesto de las entidades.

Sobre la participación en la conformación del laboratorio interinstitucional de detección y monitoreo de organismos vivos genéticamente modificados (OGM) y la prevención de los riesgos sobre el ambiente y la salud, el MPS junto con el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), hacen parte del Comité técnico nacional de bioseguridad para OGM con uso en salud o alimentación humana, en el cual se realiza el análisis de los documentos de evaluación de riesgo que presentan las empresas interesadas en utilizar OGM como materia prima para la elaboración de alimentos.

En el periodo 2007 - 2010 se han realizado 31 sesiones del comité, en las cuales se han recomendado y posteriormente expedido las autorizaciones para 25 eventos de transformación genética, con miras a ser utilizados como materia prima en la elaboración de alimentos para consumo humano.

Respecto al trabajo intersectorial sobre plantas medicinales, el MPS a través de un proceso efectuado con el departamento de farmacia de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, recopiló información sobre 95 especies vegetales incluidas en el listado de plantas medicinales aprobadas con fines terapéuticos del INVIMA.

Adicionalmente, en cooperación con el Instituto Alexander Von Humboldt y la Universidad Nacional, se elaboraron las monografías de 24 especies vegetales que habían sido priorizadas por sus usos medicinales e industriales, con lo cual se llegó a un total de 119 especies vegetales que conforman el vademécum colombiano de plantas medicinales.

En relación con los efectos del aire en la salud el MPS en desarrollo del Convenio de Cooperación Técnica No. 637 de 2009 suscrito con la Organización Panamericana de la Salud, elaboró el "Protocolo para la vigilancia ambiental y sanitaria de los efectos en salud relacionados con la contaminación del aire en Colombia".

El Instituto Nacional de Salud (INS) consolidó la ejecución y seguimiento del manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, logrando la implementación del Manual de Gestión Integral de Residuos (Resolución Interna No. 0632 de 2010).

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) tiene a su cargo la consolidación de la política nacional de educación ambiental, el programa nacional de educación ambiental y gestión del riesgo y la conformación del comité nacional de educación ambiental.

Dentro de lo que el MEN denomina “apuestas formativas” del programa nacional de educación ambiental (PNEA) se destaca la consolidación de un número importante de Proyectos Ambientales Escolares (PRAE); de los Comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental (CIDEA), instalados en 22 departamentos; y se resalta también el acompañamiento por parte del PNEA a los Proyectos ciudadanos comunitarios de participación y educación ambiental, promovidos por algunas CAR para la incorporación de estrategias pedagógico-didácticas orientadas a su consolidación e instalación efectiva en el desarrollo institucional y local.

A partir de diciembre de 2009 el MEN incorporó en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) el componente ambiental, el cual fue auditado y certificado con el N° SA 371-1, por parte del ICONTEC el 25 de enero de 2010 para asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO 14001. De este modo se convirtió en el primer ministerio en obtener dicha certificación.

Colciencias tiene a su cargo la gestión para la ciencia y la tecnología en el país y, por supuesto, tiene responsabilidades en lo ambiental. En cuanto a los proyectos de investigación relacionados con el medio ambiente Colciencias muestra un aumento importante en el número de proyectos y en los montos de financiación de 2.5 veces con relación a la vigencia 2009. Para el 2010, los proyectos seleccionados fueron 51 con una inversión de \$9.655 millones, los programas de ciencias básicas y de Ambiente, biodiversidad y hábitat son los más numerosos y representan casi la mitad de los recursos propios de Colciencias en investigación ambiental.

Durante la vigencia 2010 el SENA ejecutó, en sus centros de formación, regionales y en la dirección general, diferentes actividades encaminadas a la protección, mitigación y conservación del medio ambiente y los recursos naturales e identificó los aspectos ambientales relacionados con las actividades desarrolladas en cada una de ellas. Con base en este diagnóstico se formularon los respectivos planes de gestión ambiental y se conformó el comité de gestión ambiental, para el seguimiento y verificación de la ejecución de las actividades derivadas de estos planes.

Cuadro 1.13

Gasto ambiental sector social
(\$ millones)

Entidad	2009	2010	Variación Relativa
Acción Social ¹	1.655,5	1.609,1	-2,8%
Colciencias	5.851,0	9.374,0	60,2%
ICANH	441,6	390,1	-11,7%
ICFES ²	16,1	19,4	20,6%
Invima ³	533,0	975,2	83,0%
MEN	901,0	811,8	-9,9%
SENA ⁴	37.281,0	48.624,8	30,4%
Universidad Militar	63,2	125,0	97,8%
Universidad Pedagógica ⁵	19,7	20,0	1,4%
Unad	165,0	310,5	88,2%
Universidad Nacional ⁶	3.215,3	2.593,1	-19,4%
Universidad Surcolombiana	11,4	71,4	526,4%
Universidad de Córdoba	NA	3.110,0	
Universidad de Caldas	NA	382,2	
Universidad del Cauca ⁷	598,2	495,7	-17,1%
UPTC	NA	170,9	
Intenalco - Cali	2,47	2,5	
Centro Dermatológico Federico Lleras	46,9	133,1	183,7%
Instituto Nacional de Cancerología	367,18	271,2	-26,1%
Sanatorio de Agua de Dios	23	22,7	0,0%
Sanatorio de Contratación	35,9	NA	
Supersalud ⁸	1.364,3	238,7	-82,5%
ICBF ⁹	4.326,3	507,5	-88,3%
CEADS	6,6	NA	
Universidad Popular del Cesar	39,5	NA	
Universidad Tecnológica de Pereira ¹⁰	1.913,2	646,7	-66,2%
Colegio Mayor de C/marca	318,6	236,5	-25,8%
FBS CGR	4,4	5,0	13,8%
INCI	53,8	NA	0,0%
Archivo General AGN	37,0	16,7	-54,9%
Instituto Nacional de Salud	1.720,2	349,4	-79,7%
Supersusidio	22,6	NA	
Universidad de Amazonia	650,7	641,0	-1,5%
Universidad Tecnológica del Chocó	10,0		
Intep Roldanillo	133,3		
Instituto Tecnológico de Soledad	13,6		
Coldeportes	NA	NA	
ETESA	NA	N A	
MPS ¹¹	NA	2.701,0	
ESAP	NA	2,3	
Supersubsidio	NA	0,9	
Unillanos	NA	45,7	
UNAD	165,0	310,5	88,0%
UNPA	NA	NA	
INFOTEC	NA	1,5	
Instituto Técnico Industrial (Bogotá)	1,5	NA	
Ministerio de Cultura	107,2	110,7	3,2%

Fuente: Sujetos de control. Elaboración CD-Social.

Bajo la dirección de Acción Social durante el cuatrienio 2006 – 2010, un total de 60.103 familias guardabosques fueron vinculadas y comprometidas en procesos de recuperación de ecosistemas en zonas sociales y ambientalmente estratégicas, así como en actividades de revegetalización natural y conservación de ecosistemas. Igualmente, 17.270 familias se beneficiaron de proyectos productivos de desarrollo alternativo, cuyo objetivo es el establecimiento de fuentes lícitas y estables de ingresos a partir del uso sostenible de recursos naturales.

La entidad señala como principal logro el hecho de mantener libre de cultivos de uso ilícito 4.1 millones de has., la conservación de 1.1 millones de ha. de bosques, y la recuperación de 132.844 hectáreas de bosque y rastrojo alto.

Se destacan dos proyectos de Acción Social: “Guardabosques corazón del mundo” que tiene el propósito de evitar o revertir en su entorno los efectos ambientales que implican la producción y tráfico ilegal de cocaína;¹⁰⁰ mientras que el “Megaproyecto del Pacífico” fue diseñado para contribuir en la protección y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas estratégicos ubicados en la costa pacífica colombiana, a través de la implementación de procesos de desarrollo integral en áreas libres de cultivos ilícitos.

Prevención y control de la degradación ambiental

La “prevención y el control de la degradación ambiental” que se propuso como componente dentro del PND presenta una correlación con los indicadores mínimos de gestión establecidos con el objetivo de hacer seguimiento a las acciones para “reducir los efectos en la salud, asociados a problemas ambientales (morbilidad y mortalidad por IRA, EDA y dengue)”.

De allí que se reporten en este componente las acciones realizadas sobre el mejoramiento de la calidad del aire, la disposición técnica de residuos comunes y peligrosos con base en la formulación e implementación de los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) y los planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV).

Como se ha mencionado en ocasiones anteriores, los datos reportados por las CAR para los indicadores de gestión sobre la calidad del aire son los que presentan la menor consistencia y la tasa más alta de reporte errado. El indicador exige datos sobre el número de redes acompañadas o asesoradas por las CAR, pero éstas reportan datos sobre niveles de sustancias contaminantes que, sin la ayuda de un informe completo que contextualice los datos, no brindan información utilizable.

En cuanto a los PGIRS, el porcentaje de cumplimiento de las entidades territoriales de los requisitos establecidos en ellos prácticamente no aumentó con respecto a 2009 (apenas 0,13%); mientras que, por su parte, el número de registros de generadores de residuos peligrosos que en 2009 fue de 2.158, aumentó en 36%, hasta llegar a 2.933, en 2010.

•• 100 Para ello, las comunidades indígenas se comprometen a prevenir la expansión de cultivos ilícitos, así como a erradicar manualmente los cultivos existentes

Las CAR tuvieron un alto grado de mejoramiento en su desempeño al lograr un aumento del 79% en el seguimiento a PSMV. Sin embargo, esto aún no se ve reflejado en el cumplimiento de las metas de reducción de contaminación en el marco de la implementación del programa de tasas retributivas ni en la reducción de los niveles de contaminación de las corrientes priorizadas que en general corresponden a fuentes abastecedoras de acueductos. Los indicadores de facturado sobre recaudado alcanzaron 74% y 65% para las tasas retributivas y por uso, respectivamente.

El MAVDT formuló la resolución 1457 en la que se reglamenta la recolección y el manejo adecuado de llantas usadas; la resolución 1297 para la devolución y el manejo de pilas y acumuladores; la resolución 1512 para la recolección de residuos de computadores; y por último, la resolución 1511 para el manejo adecuado de bombillas.

Por otra parte, el MAVDT reporta dentro de las acciones más destacadas las siguientes:

- Formulación de la política de prevención y control de la contaminación del aire.
- Resolución 610 sobre estándares de calidad de aire.
- Resolución 650 sobre protocolo de monitoreo y seguimiento de la calidad del aire.
- Resolución 651 creación del subsistema de calidad del aire (SISAIRE)
- Resolución 760 sobre protocolo de control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas.
- Elaboración del documento sobre criterios técnicos para el aprovechamiento y valorización de residuos sólidos orgánicos con alta tasa de biodegradación.

Estos avances, una vez más muestran que, como en otros componentes, existe una alta producción de normas, lineamientos, estrategias y documentos técnicos, que no están acordes con el proceso de implementación de las acciones y que no redundan en el mejoramiento real (cantidad y calidad) de los recursos naturales.

Fortalecimiento del SINA para la gobernabilidad ambiental

En el marco de los dos planes de desarrollo anteriores el componente ambiental del Estado se vio subsumido por la mayoría de sectores de la economía con el apoyo de la estrategia de Gobierno denominada “confianza inversionista”.

Esto se vio reflejado, como se mostró en la primera parte del capítulo, en la pérdida de posicionamiento y capacidad del Viceministerio de ambiente ante las agendas pre-valetientes de los sectores de agua potable y vivienda.

Sin embargo, como acción de mejoramiento de la función de autoridad ambiental es importante resaltar la formulación de varios instrumentos normativos reglamentarios de la Ley 1333 de 2009¹⁰¹:

•• 101 Op. Cit. Respuesta MAVDT. 2011. Pág. 65. “Con esta norma se determinan protocolos, procesos y sistemas de registros para manejo post decomiso de la fauna sujeta a tráfico ilegal así como también se establece el Acta única para el Control del Tráfico Ilegal de Especies de Flora y Fauna Silvestre”

- Resolución No. 415 de 2010, por la cual se reglamenta el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA) y se toman otras determinaciones.
- Decreto 3678 de 2010, por el cual se establecen los criterios para la imposición de las sanciones consagradas en el artículo 40 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.
- Resolución 2064 de 2010, por la cual se reglamentan las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de fauna y flora terrestre y acuática.

En cuanto a los indicadores mínimos de gestión que están relacionados con este componente se encuentra el de “tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación”, sobre el que nuevamente se llama la atención en el sentido en que:

“... explícitamente presiona a las CAR-CDS a la reducción de los términos. Ello no sería un problema si se contara con instituciones fuertes y un alto nivel de enforcement¹⁰², que asegurara el cumplimiento de los compromisos asumidos por el dueño del proyecto, pero en un escenario de debilidad institucional en el control y seguimiento, sobre todo en las zonas ambientalmente más ricas del país, este tipo de mediciones resulta perjudicial.”¹⁰³

El PND y la gestión de las corporaciones en 2010

Las corporaciones priorizaron su gestión y la ejecución de sus proyectos de inversión hacia la “gestión integrada del recurso hídrico”, eje temático propuesto por el Gobierno Nacional a través del Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010, mientras que la prevención y control de la degradación ambiental fue su segunda prioridad.

La “promoción de los procesos productivos competitivos y sostenibles” fue el eje temático que tuvo la menor prioridad por parte de las corporaciones en la vigencia. Tal como se afirmó, existe un énfasis en la formulación de normas, lineamientos y políticas desde el nivel nacional, que no está acorde con los procesos de implementación en lo regional, con el agravante de que, ante la debilidad de las CAR y CDS para adelantar el control de las actividades productivas, el sistema depende de instrumentos de auto-regulación no vinculantes.

•• 102 Una traducción libre de este término, de uso bastante común, está asociada a la capacidad del Estado para “hacer cumplir la ley”.

103 CGR (2010): “Informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente 2009-2010”. Bogotá D.C. Pág. 46.

Cuadro 1.14

Gastos de inversión de acuerdo a componentes del PND 2010 (\$millones)

ENTIDAD	"Planificación ambiental en la gestión territorial"	"Gestión integrada del recurso hídrico"	"Conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables y de la biodiversidad"	"Promoción de procesos productivos competitivos y sostenibles"	"Prevención y control de la degradación ambiental"	"Fortalecimiento del SINA para la gobernabilidad ambiental"	Otro	TOTAL
CORPORACIONES	57.376	444.627	90.596	40.356	212.453	82.228	50.310	977.945
INSTITUTOS	4.820	1.969	11.513	2.164	972	4.987	186	26.612
TOTAL	62.196	446.596	102.110	42.520	213.425	87.215	50.496	1.004.558

Fuente: CAR – IIA. Elaboración DES

El PND y la gestión de los institutos de investigación ambiental (IIA) en 2010

Cumpliendo con la misión que les ha sido encomendada por la ley, cada uno de los IIA ha enfocado sus esfuerzos dentro del componente del PND denominado “conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables y de la biodiversidad.”, lo que se refleja en el nivel de inversión que realizaron en la vigencia 2010 (ver Cuadro 1.15)

En general se nota que los IIA han adoptado los lineamientos generados por el MAVDT a través del PENIA. En el Cuadro 1.10 se muestra el consolidado de las inversiones tanto en los programas estratégicos, como los instrumentales

Los planes institucionales cuatrienales de investigación (PICIA)

A través del Decreto 2370 de 2009 se estableció el Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental como el instrumento de planificación de largo plazo (vigencia de 10 años), para la investigación ambiental en el SINA.

Se establece también, a través de este decreto, la obligación por parte de los institutos de investigación ambiental (IIA) de elaborar e implementar los planes institucionales cuatrienales de investigación ambiental (PICIA), que tienen como componentes:

- Marco General.
- Diagnóstico específico de las necesidades de investigación e información ambiental.
- Programas de Investigación.
- Líneas de investigación.
- Plan financiero.
- Instrumentos de seguimiento y evaluación.

El MAVDT publicó en mayo de 2009 el Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental (PENIA), en el que los Programas estratégicos temáticos son “el marco de gestión al que concurren disciplinas científicas complementarias, para organizar el desarrollo de líneas de investigación que generan conocimientos científicos y tecnológicos para resolver la red de problemas que la sociedad se plantea en un momento dado, en un campo del conocimiento determinado. Esta clase de programas son los que permiten el desarrollo de la misión institucional y por tanto se califican como programas misionales o temáticos”¹⁰⁴.

•• 104 MAVDT (2009): “Plan estratégico nacional de investigación ambiental –PENIA–”. Bogotá D.C. Pág. 19.

Cuadro 1.15

Gastos de inversión de los IIA
2010 (\$millones)

ENTIDAD	Planificación ambiental en la gestión territorial	Gestión integrada del recurso hídrico	Conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables y de la biodiversidad	Promoción de procesos productivos competitivos y sostenibles	Prevención y control de la degradación ambiental	Fortalecimiento del SINA para la gobernabilidad ambiental	Otro	TOTAL
IIAP	430	72	508	241	221	246	0	1.719
SINCHI	250	360	1.560	0	240	190	0	2.600
INVEMAR	1.025	0	1.018	0	511	2.652	186	5.392
IavH	0	0	7.107	0	0	0	0	7.107
IDEAM	3.114	1.537	1.320	1.923	0	1.899	0	9.793
TOTAL	4.820	1.969	11.513	2.164	972	4.987	186	26.612

Fuente: IIA- Elaboró DES-CGR

- Caracterización de la estructura y dinámica de la base natural del país.
- Conservación y restauración del patrimonio ambiental del país.
- Ordenamiento y planeación del manejo del territorio para el aprovechamiento sostenible de sus recursos.
- Identificación, prevención y gestión de riesgos derivados de fenómenos naturales y antrópicos.
- Innovación, desarrollo y adaptación de tecnologías para aprovechar sosteniblemente la oferta ambiental y prevenir o mitigar los impactos ambientales de las actividades socioeconómicas.
- Evaluación y seguimiento de la política y la gestión ambiental.

Por otra parte, el PENIA definió un Programa estratégico instrumental como aquel “...que contribuye al éxito de la investigación ambiental mediante la provisión de recursos, procesos y sistemas que la apoyen y hagan más ágil y eficaz, y se incluye desde la perspectiva de la concepción integral del proceso investigativo”¹⁰⁵.

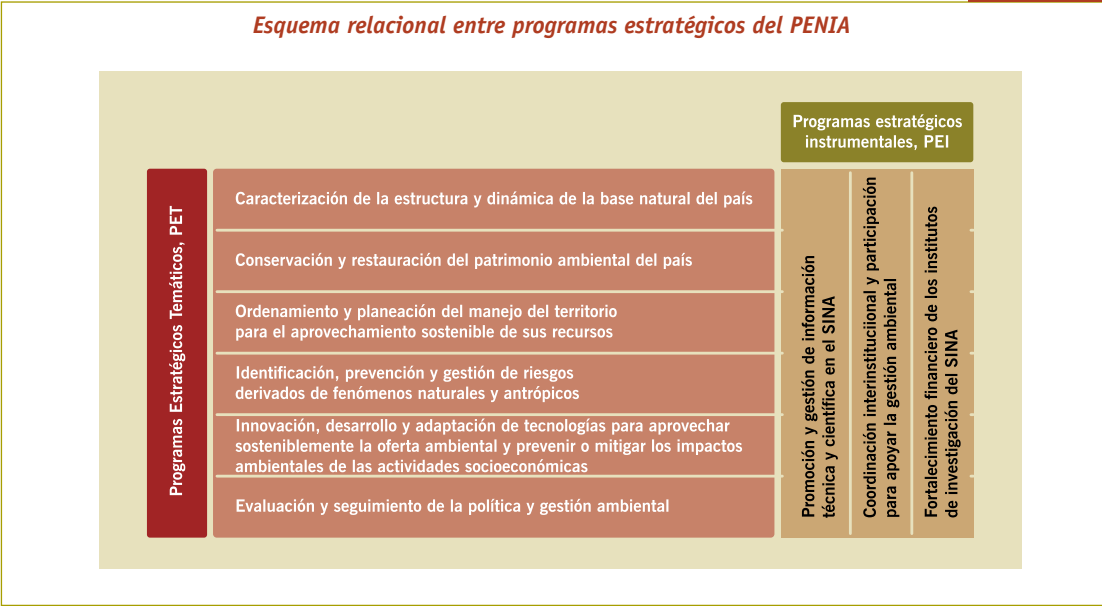
- Producción y gestión de información técnica y científica en el SINA.
- Coordinación interinstitucional y participación para apoyar la gestión ambiental.
- Fortalecimiento financiero de los institutos de investigación del SINA.

Dado que la formulación del decreto se realizó a mediados de 2009, los IIA han tenido tiempo para la elaboración del instrumento y para su articulación con los componentes del PND. Por ello, en este informe la evaluación se centrará en los programas y las líneas de investigación y su relación con los componentes del PND.

De acuerdo con el mandato de la Ley 99 de 1993 el programa instrumental denominado “producción y gestión de información técnica y científica en el SINA” específicamente relacionado con el programa temático de “caracterización de la estructura y dinámica de la base natural del país”, fue el eje con el mayor nivel de prioridad, de acuerdo con el monto de las inversiones, por parte de los IIA.

•• 105 Op. Cit. MAVDT.2009. Pág. 19.

Figura 1.1



Fuente: MAVDT. 2009.

Los gastos de inversión de los IIA muestran que el “fortalecimiento financiero de los institutos de investigación del SINA” para la “Evaluación y seguimiento de la política y la gestión ambiental” fue el segundo eje prioritario de los planes institucionales cuatrienales de investigación (PICIA). Esto se debe fundamentalmente al aporte de \$7.049 millones de recursos del IDEAM, como nodo central y responsable del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC).

El programa instrumental de “coordinación interinstitucional y participación para apoyar la gestión ambiental” y el programa temático de “ordenamiento y planeación del manejo del territorio para el aprovechamiento sostenible de sus recursos” conforman el segundo eje de prioridades de los institutos. A corto plazo y en vista de la capacidad de daño de los fenómenos climáticos recientes, los recursos de los IIA, incrementados por el Gobierno Nacional, deberían fortalecer los procesos de investigación dirigidos a evitar y mitigar estos impactos.

Cuadro 1.16

Inversión de los IIA según programas del PICIA (\$ millones)

"PLAN INSTITUCIONAL CUATRIENAL DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL PICIA"	PROGRAMAS ESTRATÉGICOS INSTRUMENTALES			TOTAL
	Producción y gestión de información técnica y científica en el SINA.	Coordinación interinstitucional y participación para apoyar la gestión ambiental.	Fortalecimiento financiero de los institutos de investigación del SINA.	
"PROGRAMAS ESTRATÉGICOS TEMÁTICOS"	Caracterización de la estructura y dinámica de la base natural del país	416	-	10.334
	Conservación y restauración del patrimonio ambiental del país	1.047	-	2.257
	Ordenamiento y planeación del manejo del territorio para el aprovechamiento sostenible de sus recursos	2.177	-	4.900
	Identificación, prevención y gestión de riesgos derivados de fenómenos naturales y antrópicos	733	-	733
	Innovación, desarrollo y adaptación de tecnologías para aprovechar sosteniblemente la oferta ambiental y prevenir o mitigar los impactos ambientales de las actividades socioeconómicas	937	-	3.457
	Evaluación y seguimiento de la política y la gestión ambiental	676	4.089	4.766
	TOTAL	16.371	4.089	26.447

Fuente: IIA- Elaboró DES-CGR

Gastos de personal del SINA 2008 - 2010¹⁰⁶

Dentro de los gastos de funcionamiento de las entidades del SINA, en este acápite se analizan los gastos de personal que están compuestos por dos rubros principales: los Servicios personales asociados a la nómina (SPAN) y los servicios personales indirectos (SPI), para las vigencias 2008, 2009 y 2010. El análisis se realiza con base en cifras en pesos contantes del año 2010.

Los gastos de personal corresponden a aquellas erogaciones “que debe hacer el Estado como contraprestación de los servicios que recibe sea por una relación laboral o a través de contratos”¹⁰⁷. De otro lado, los servicios personales asociados a la nómina (SPAN), se definen como “la remuneración por concepto de sueldos y demás factores salariales legalmente establecidos, de los servidores públicos vinculados a la planta de personal”¹⁰⁸.

El segundo grupo de gastos del rubro de personal está constituido por los servicios personales indirectos (SPI), que corresponde a los “gastos destinados a atender la contratación de personas jurídicas y naturales para que presten servicios calificados o profesionales, cuando no puedan ser desarrollados con personal de planta. Así mismo, incluye la remuneración del personal que se vincule en forma ocasional, para desarrollar actividades netamente temporales o para suplir a los servidores públicos en caso de licencias o vacaciones, dicha remuneración cubrirá las prestaciones sociales a que tenga derecho, así como las contribuciones a que haya lugar”¹⁰⁹.

El marco institucional del análisis está compuesto por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), las Corporaciones autónomas regionales (CAR)¹¹⁰, y los cinco Institutos de investigación ambiental (IIA)¹¹¹ del SINA.

•• 106 Elaborado por Oscar Sánchez. Economista. Presta servicios profesionales en la Dirección de Estudios Sectoriales para medio ambiente.

107 Op. Cit. Espitia. J. Pág. 17.

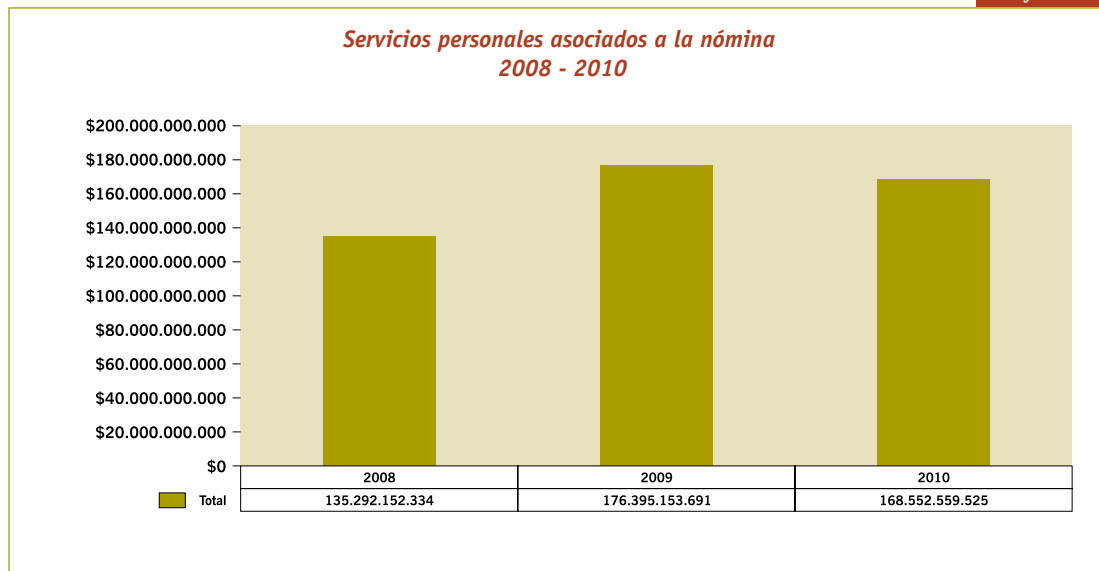
108 Incluye: la jornada ordinaria; la jornada nocturna; las jornadas mixtas; el trabajo ordinario en días dominicales y festivos; los incrementos por antigüedad; y la remuneración a que tienen derecho los funcionarios del Ministerio de Defensa y la Policía Nacional a quienes se les confieran comisiones diplomáticas, administrativas, de estudios, de tratamiento médico o especiales al exterior, en forma permanente o transitoria. Op. Cit. Espitia. J. Pág. 17.

109 Op. Cit. Espitia. J. Pág. 19.

110 Se analizan 31 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible menos Corponor, CVC y Corantioquia quienes no enviaron información completa.

111 Los Institutos estudiados son Humbolt, Ideam, Invemar, Sinchi e Iiap

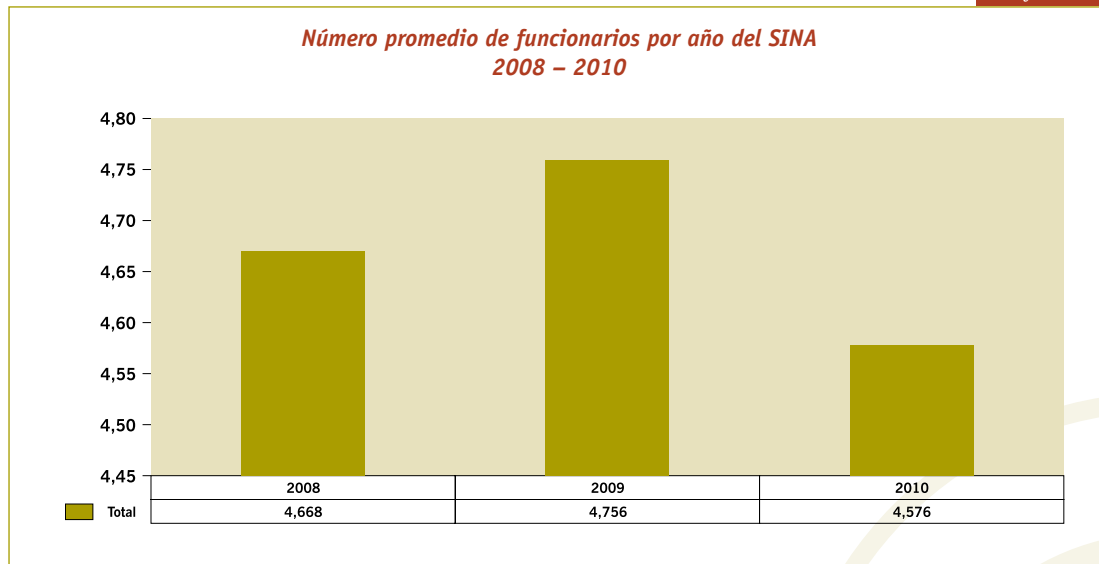
Gráfico 1.1



Fuente: MAVDT-CAR-IIA. Elaboración DES

Se encuentra que el gasto agregado para todo el SINA en las tres vigencias fue de \$480.239,8 millones para el rubro de SPAN, con un promedio de 4.666 funcionarios por año (Ver Gráfica 1.1).

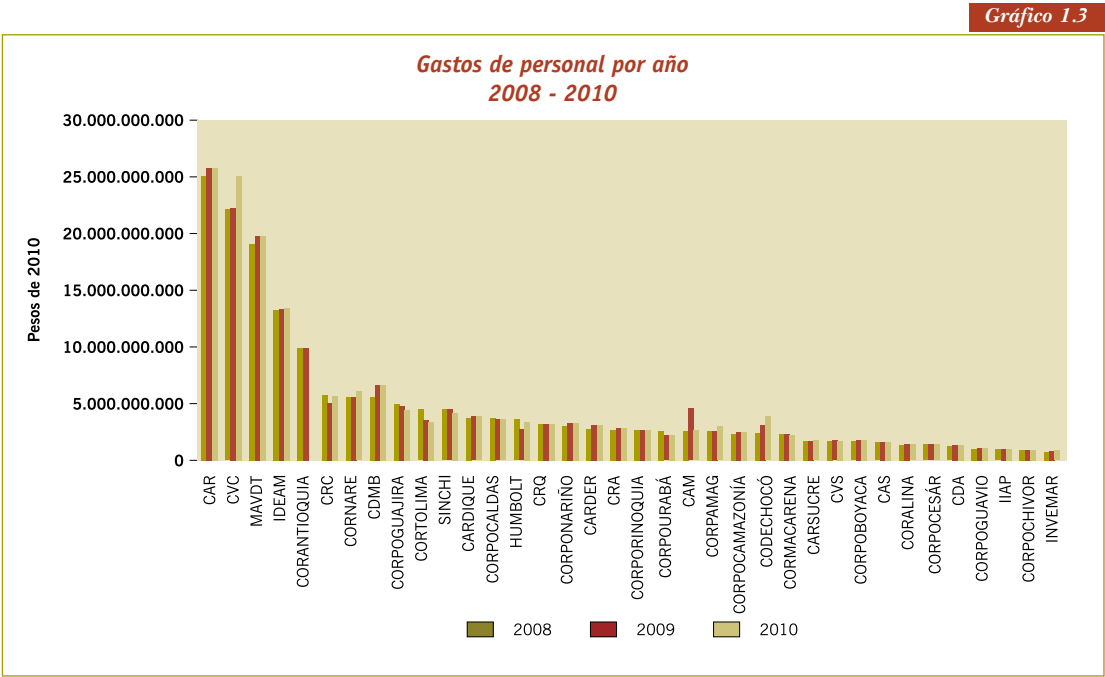
Gráfico 1.2



Fuente: MAVDT-CAR-IIA. Elaboración DES

Servicios personales asociados a la nómina (SPAN)

El gasto promedio en SPAN por vigencia para los IIA fue de \$4.659,1 millones, donde la CAR de Cundinamarca alcanza el mayor nivel de gasto con \$24.947.4 millones anuales y empleando en promedio a 517 funcionarios por año.

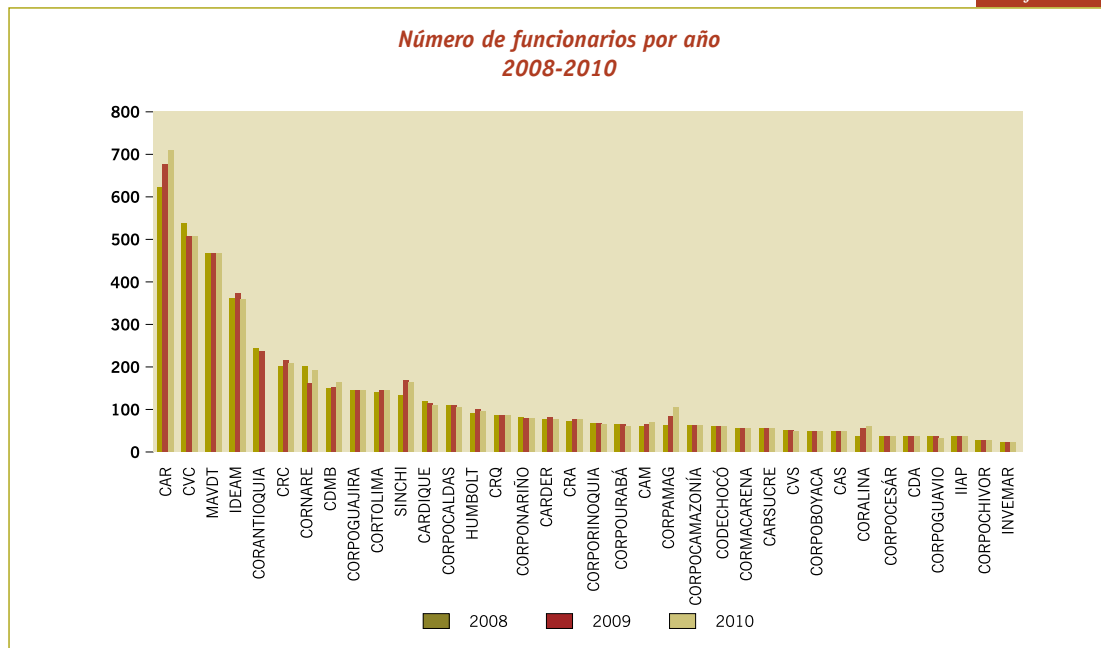


Fuente: MAVDT-CAR-IIA. Elaboración DES

En segundo lugar se encuentra la CVC que en promedio gasta en este rubro \$22.885,7 millones por año, empleando en promedio a 671 funcionarios de planta anualmente (Gráfica 1.3).

Es evidente el problema alrededor de la baja capacidad de las CAR en cuya jurisdicción se encuentra gran parte de la riqueza natural del país, para hacer cumplir las normas y evitar la degradación ambiental de los ecosistemas estratégicos (Gráfica 1.4).

Gráfico 1.4



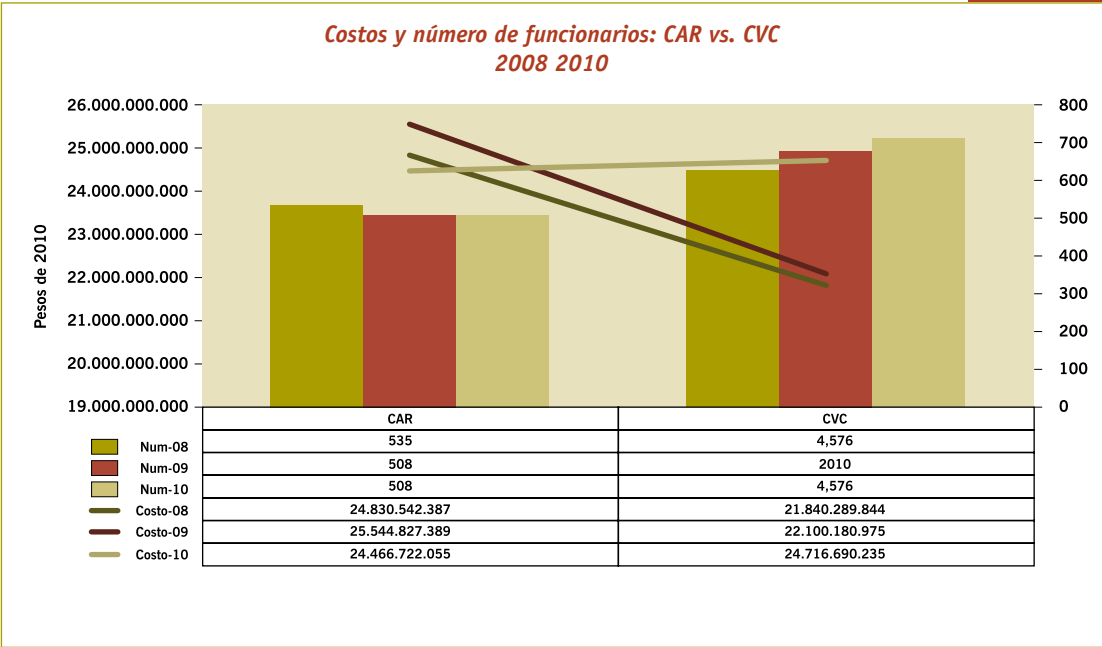
Fuente: MAVDT-CAR-IIA. Elaboración DES

En el rango de las corporaciones con mayores recursos dentro del sistema (con problemáticas igual de complejas en sus componentes urbano y rural) su número de habitantes¹¹², así como un tamaño de jurisdicción similar), las cifras muestran que la CVC gasta \$2.061,6 millones en promedio por año menos que la CAR y tiene una nómina superior en 151 funcionarios (promedio por año)¹¹³ (Ver Gráfica 1.5).

•• 112 La población que atiende la CAR de Cundinamarca sin el Distrito Capital es menor en dos millones de habitantes que la de la CVC, sin embargo la CAR tiene estrecha relación con la ciudad de Bogotá y sus problemas ambientales (e.g: río Bogotá y cerros orientales)

113 Aunque éste indicador es claramente insuficiente para lanzar un juicio, se deja planteada la hipótesis sobre el nivel de eficiencia en las dos corporaciones y, en general, en las instituciones del SINA, que deberá ser medido, necesariamente, con base en los datos sobre las variaciones de calidad y cantidad de los recursos naturales.

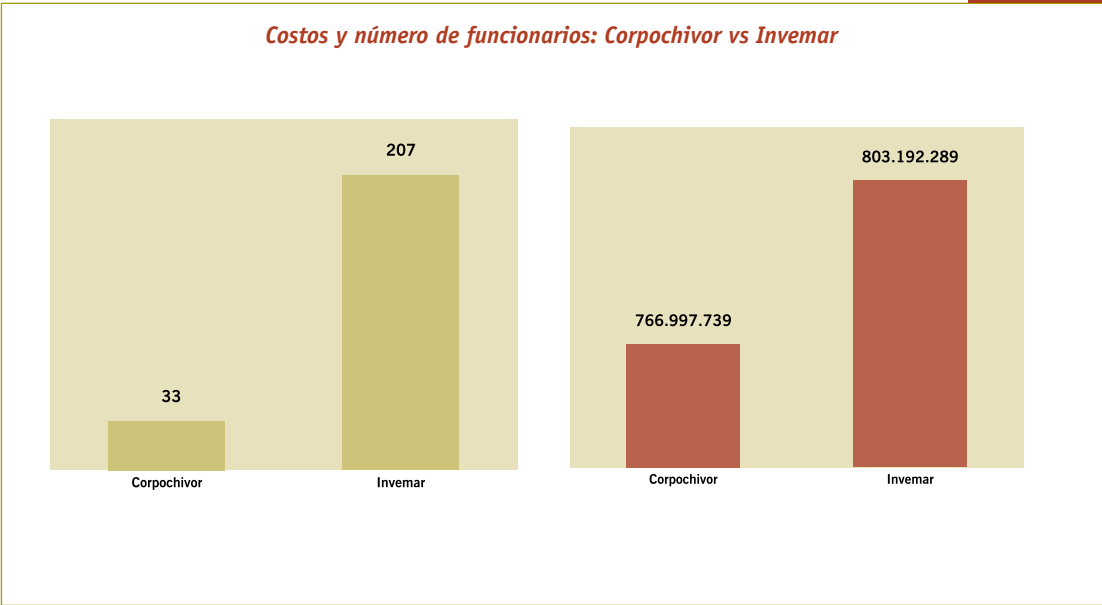
Gráfico 1.5



Fuente: MAVDT-CAR-IIA. Elaboración DES

Algo similar sucede en el extremo inferior de la gráfica, donde se encuentra Corpochivor que tiene gastos anuales promedio de \$767 millones y emplea en promedio 33 funcionarios por año; e INVEMAR que presenta un gasto de \$803 millones empleando a 207 personas promedio por año (Gráfica 1.6).

Gráfico 1.6

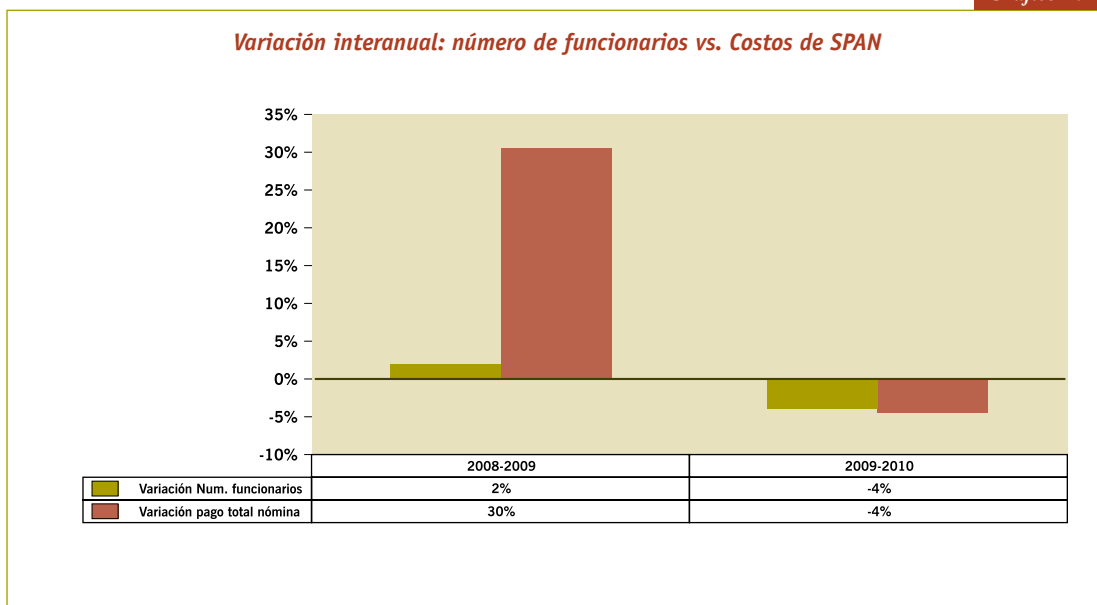


Fuente: MAVDT-CAR-IIA. Elaboración DES

Aunque las funciones misionales de los IIA y las CAR difieren, sobre todo, en el carácter de autoridades ambientales, llama la atención que dos de los institutos, Sinchi y IAvH (aunque, como atenuante, su jurisdicción es nacional), estén en la parte alta de la gráfica por encima de corporaciones como Corpoamazonia, Codechoco y Cormacarena en los gastos de SPAN.

Es importante analizar como el costo de SPAN se incrementó entre 2008 y 2009 en un 30%, mientras el número de funcionarios sólo tuvo un incremento de 4%, lo que deja ver que la fuente de crecimiento de estos gastos fue vía incremento salarial (efecto precio) y no de personal (efecto cantidad). Esta situación contrasta con lo ocurrido en el periodo inmediatamente posterior, 2009 – 2010, donde se evidencia una relación directa entre la disminución en el gasto agregado de los servicios asociados a la nómina de 4% y la variación en el número de funcionarios totales también de 4% (Ver Gráfica 1.7).

Gráfico 1.7



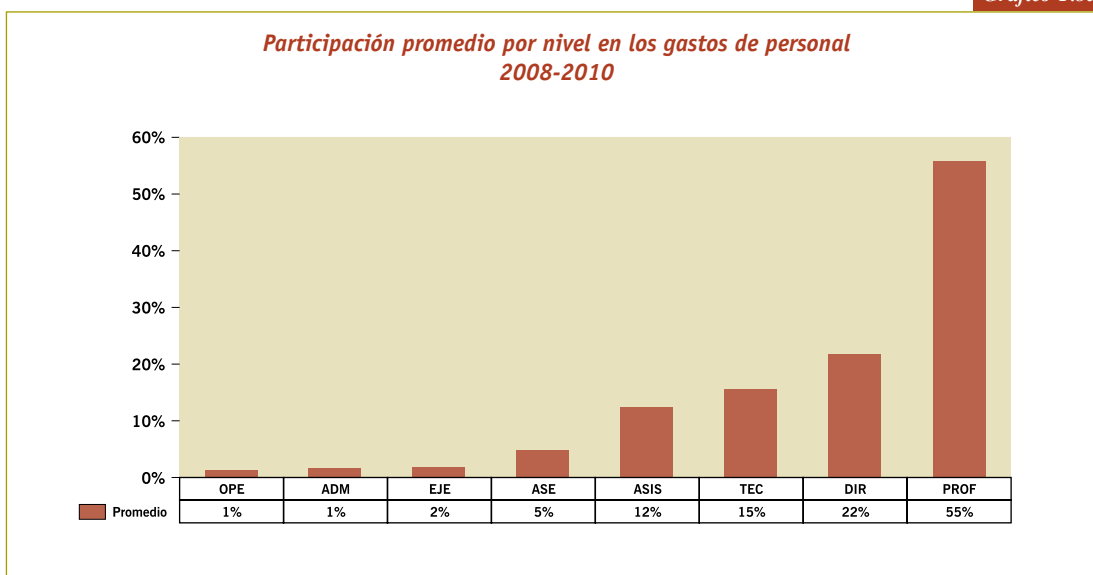
Fuente: MAVDT-CAR-IIA. Elaboración DES

Analizando la participación de cada uno de los niveles jerárquicos de los funcionarios encontramos que el nivel profesional tiene la participación más alta con el 61% sobre el número de total de funcionarios y representa el 55% de total del gasto, lo que significa que las entidades del sistema en general destinan el mayor porcentaje de sus recursos al componente técnico de la planta de personal.

El nivel directivo participa con el 10% sobre el total de funcionarios y su participación en el total gasto representa el 22%.

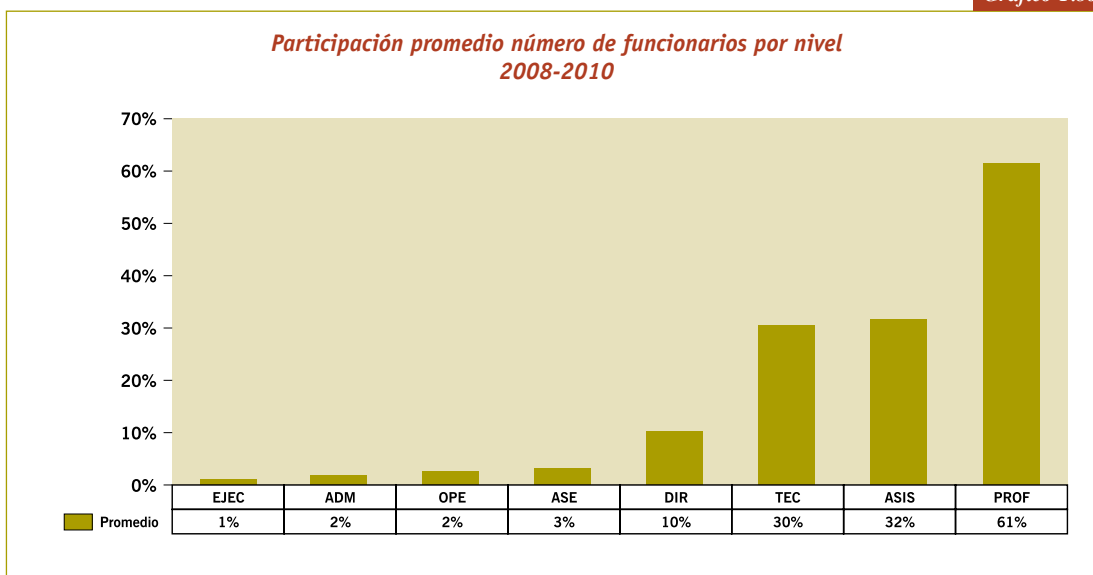
Los niveles operativo, administrativo, ejecutivo y asesor presentan una participación similar tanto en cantidad de funcionarios como en el total del gasto en servicios asociados a la nómina (Ver Gráfica 1.8).

Gráfico 1.8a



Fuente: MAVDT-CAR-IAA. Elaboración DES

Gráfico 1.8b

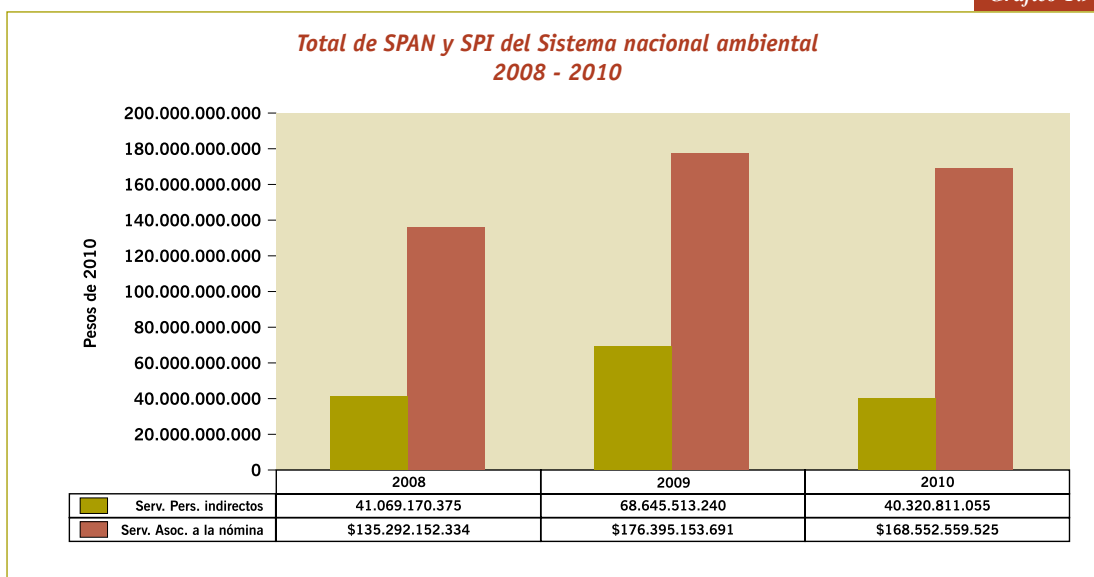


Fuente: MAVDT-CAR-IAA. Elaboración DES

Servicios personales indirectos (SPI)

El análisis de los servicios personales Indirectos (SPI) muestra que en el agregado de todo el SINA, en las tres vigencias, resultan ser 70% menores que los SPAN. Los SPI entre 2008 y 2010 alcanzaron un monto de \$150.035,4 millones, en tanto que los SPAN en el mismo periodo fueron de \$480.239,8 millones (Ver Gráfica 1.9).

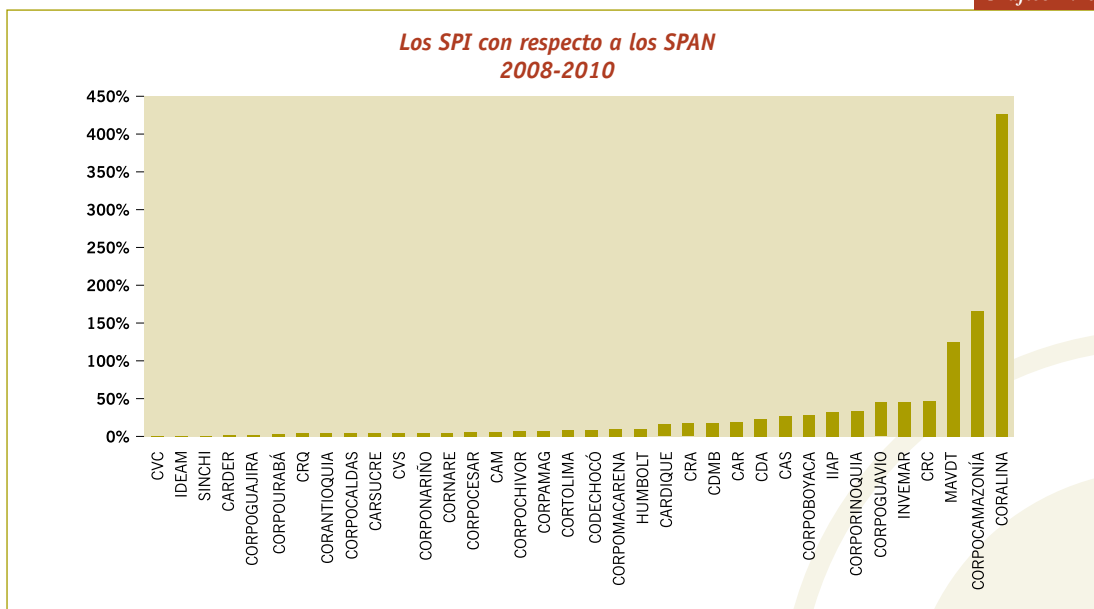
Gráfico 1.9



Fuente: MAVDT-CAR-IIA. Elaboración DES

Analizando con mayor profundidad estos datos, encontramos instituciones en donde los SPI son superiores a los SPAN. Es el caso del MAVDT que presentó servicios personales indirectos por un monto de \$72.262,5 millones (en 2009 tuvo su mayor valor en este rubro con \$47.640,3 millones), en comparación con un gasto en servicios personales asociados a la nómina de \$58.313,7 millones, es decir una relación de SPI/SPAN de 124%.

Gráfico 1.10



Fuente: MAVDT-CAR-IIA. Elaboración DES

Es importante llamar la atención sobre las implicaciones que tiene este tipo de relación en términos de memoria institucional y de los procesos asociados a la función de (la más alta) autoridad ambiental, si ellas están basadas en personal que no tienen un adecuado nivel de permanencia en la institución.

El fenómeno también se presenta en otras instituciones como Coralina y Corpoamazonia que muestran cifras acumuladas de SPI para los tres periodos de \$18.259,6 millones y \$12.136 millones y SPAN de \$4.293 millones y \$7.363,3 millones, respectivamente. Esto es, una relación entre SPI/SPAN de 425% y 164% en cada caso (Ver Gráfica 1.10)

Evaluación del gasto ambiental del SINA 2010

En el nivel nacional se encuentra el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), ente rector del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y que tiene como principales funciones la formulación de la política nacional ambiental, actuar como máxima autoridad ambiental y coordinar las relaciones intra e intersectoriales.

De otro lado se encuentra el Fondo Nacional Ambiental (FONAM) y Fondo de Compensación Ambiental (FCA), entidades que financian parte de los proyectos de inversión del SINA.

Nivel nacional: MAVDT,¹¹⁴ Fondo Nacional Ambiental (FONAM) y Fondo de Compensación Ambiental (FCA)

Fuentes del nivel nacional (ingresos)

En el Cuadro 1.17 se puede apreciar que el monto total de ingresos del nivel central para la vigencia 2010 alcanzó la cifra de 1,67 billones, de los cuales el 98% proviene del Presupuesto General de la Nación (PGN) y 2% de recursos propios del Fondo Nacional Ambiental (FONAM).

Cuadro 1.17

Ingresos del nivel nacional. (\$millones)					
ENTIDAD	PROP	NAC	TOT	PROP_TOT	NAC_TOT
MAVDT		1.634.571	1.634.571	0%	100%
FONAM	33.412	3.719	37.131	90%	10%
TOTAL	33.412	1.638.290	1.671.702	2%	98%

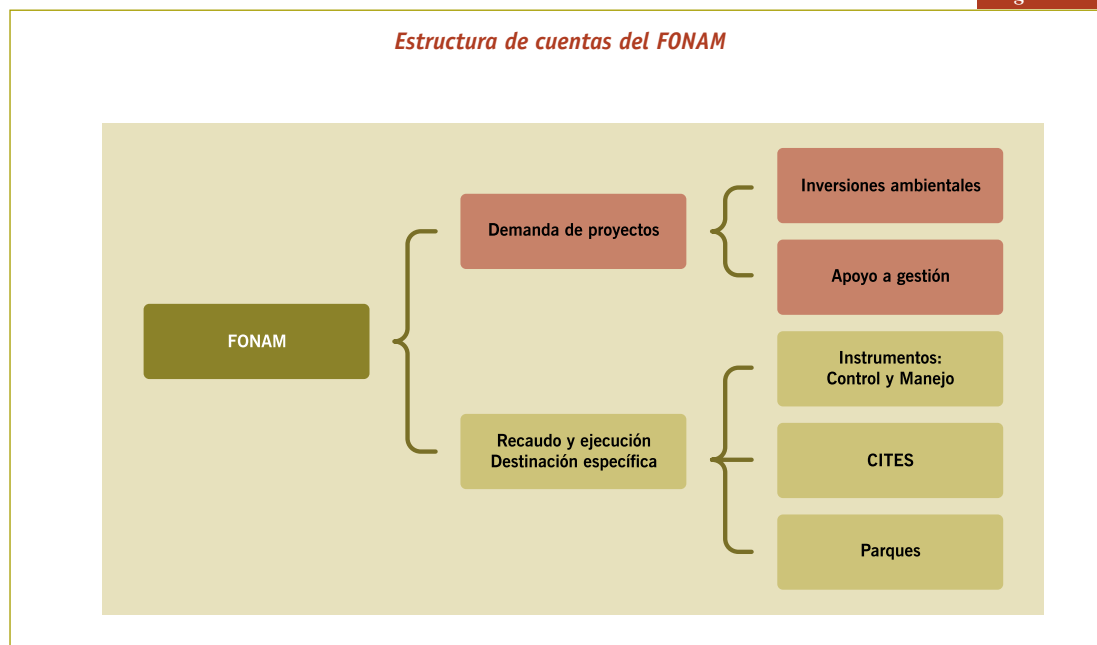
Fuente: MAVDT. Elaboración DES

•• 114 Incluye el presupuesto de la Unidad administrativa especial de parques nacionales naturales.

Fondo Nacional Ambiental (FONAM)

El FONAM es un sistema especial de manejo de cuentas del MAVDT, con personería jurídica y patrimonio independiente, creado por la Ley 99 de 1993 y reglamentado por el Decreto 1602 de septiembre de 1996. Mediante esta entidad se presta apoyo a la ejecución de la política ambiental y al manejo de recursos naturales renovables.

Figura 1.2



Fuente: Elaboración DES

Las cuentas que componen el FONAM se muestran en el Cuadro 1.12 donde se puede observar que la fuente principal de sus ingresos (\$20.191 millones) proviene del proceso de licenciamiento ambiental, seguido de la imposición de multas (7.331 millones).

Cuadro 1.18

Ingresos del FONAM (\$millones)			
FONAM	PROP	NAC	TOT
PEAJES	0,077		0
CITES	1.227		1.227
PARQUES	4.733		4.733
MULTAS	7.331		7.331
LICENCIAS	20.121		20.121
TOTAL	33.412	3.719	37.131

Fuente: MAVDT. Elaboración DES

Fondo de Compensación Ambiental (FCA)

Es una cuenta adscrita al MAVDT sin personería jurídica, creada mediante la Ley 344 de 1996 que opera como instrumento financiero de redistribución de recursos desde las CAR hacia las CDS. El Acuerdo 03/05 del FCA establece como beneficiarias de los recursos, a las 15 corporaciones de menor presupuesto total vigente, incluyendo las 7 CDS; el FCA define la distribución anual de los recursos recaudados, entre las corporaciones beneficiadas lo cual se concreta mediante resolución de distribución del MAVDT¹¹⁵.

El FCA cuenta con un comité para la toma de decisiones, conformado por dos representantes del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (preside el Ministro o Viceministro de ambiente y Director de planeación, información y coordinación regional); un representante de la dirección de desarrollo urbano y política ambiental del Departamento Nacional de Planeación; un representante de las CAR; y un representante de las CDS.

En el año 2010 el FCA tuvo ingresos por \$32.705,6 millones, de los cuales el 76,18% fueron transferidos a las corporaciones beneficiarias para apoyar gastos de inversión y el restante 23,82% a gastos de funcionamiento.

Los recursos de inversión ejecutados alcanzaron el monto de \$24.915,5 millones,¹¹⁶ que se distribuyeron entre las corporaciones (cifras en millones): Corpourabá \$2.873, Codechocó \$2.524, Corponariño \$2.337, Corpamag 597, Coralina \$5.374, CDA \$2.466, Cormacarena \$1.981, Corpomojana \$2.264, Carsucre \$2.999, CAM \$2.528, CAS \$1.653, Corpochivor \$1.065, Corpoguavio \$1.500 y la CSB \$2.469. Adicionalmente, de los recursos destinados al funcionamiento de las entidades fueron beneficiadas Corpocesar \$398 y Corpoboyaca \$173,26.

Con el fin de evitar una doble contabilización, estos recursos no aparecen desagregados en el análisis total de los gastos de las entidades del SINA, dado que se contabilizan dentro de la ejecución presupuestal de las corporaciones.

Usos del nivel nacional (gastos)¹¹⁷

Los gastos totales del nivel central (Cuadro 1.13) alcanzaron la cifra de 1,65 billones, de los cuales el 98,4% corresponden a recursos del MAVDT y el restante 1,59% al FONAM.

Es importante tener en cuenta, con el fin de evitar una doble contabilidad presupuestal, que los recursos de transferencias corrientes del MAVDT (1,22 billones) y parte de los recursos de inversión del FONAM, corresponden a ingresos de las CAR.

Eso significa que el ministerio sólo gastó \$429.502 millones, de los cuales el MAVDT destinó para gastos de inversión la cifra de \$379.505 millones (Cuadro 1.20) y, de éstos, le correspondieron al Viceministerio de ambiente y a los institutos de investigación \$32.828 millones (8,7%)

•• 115 Acuerdo 03/05 del FCA, a partir del 4 de enero de 2010 rige el Acuerdo 04/10, el cual hace un ajuste al Acuerdo 03/05

116 El Decreto 325 del 3 de febrero de 2010 realizó un aplazamiento de recursos que afectó la apropiación de recursos.

117 En este informe el análisis de los gastos de las entidades se realiza con base en los compromisos presupuestales. DNP – MHCP. Bogotá D.C., Diciembre. Págs. 14-15.

Cuadro 1.19

Gastos del nivel nacional (\$millones)					
FUN	INV	TOT	FUN_TOT	INV_TOT	TRANSF/TOTAL
1.249.887	379.505	1.629.392	76,71%	23,29%	75,25%
0	26.260	26.260	0,00%	100%	
0	32.705	32.705	0,00%	100%	
1.249.887	405.764	1.655.651	75,5%	24,5%	74,1%

Fuente: MAVDT. Elaboración DES

Cuadro 1.20

Gastos de inversión del Viceministerio de ambiente 2010 (\$millones)		
INVERSIÓN VICEMINISTERIO DE AMBIENTE	"COMPROMISOS (millones)"	PARTICIPACIÓN
MERCADOS VERDES	0	0,00%
DIRECCION DE LICENCIAS	75	0,02%
SINA	525	0,14%
ANALISIS ECONOMICO	761	0,20%
VICEMINISTERIO DE AMBIENTE	930	0,24%
CAMBIO CLIMATICO	1.229	0,32%
DESARROLLO SECTORIAL SOSTENIBLE	3.870	1,02%
RECURSO HIDRICO	6.156	1,62%
DIRECCION ECOSISTEMAS	19.283	5,08%
SUBTOTAL VICEMINISTERIO	32.828	8,7%
TOTAL INVERSIÓN MINISTERIO	379.505	100%

Fuente: MAVDT. Elaboración DES

Como se argumentó en la primera parte del capítulo, el bajo posicionamiento y capacidad del tema ambiental se refleja también en las cifras del presupuesto asignado no sólo al interior del ministerio, sino entre los sectores del gobierno (ver Cuadros 1.4 y 1.5).

Por último, podría pensarse que la participación de los gastos de inversión del MAVDT en el total es baja, pero ello es coherente con su misión principal como ente formulador de la política nacional ambiental y principal coordinador y autoridad ambiental del SINA.

Más problemático resulta el hecho de que, como se evidenció en el análisis de los gastos de personal, estas actividades de formulación, coordinación y de autoridad ambiental, se lleven a cabo principalmente con recursos del rubro de Servicios personales indirectos (SPI), es decir, personal contratado¹¹⁸.

•• 118 Realizar un análisis sobre la pérdida de memoria institucional o del impacto que causa lo que comúnmente se denomina "la puerta giratoria" (es decir el paso de funcionarios de los entes reguladores a los regulados y viceversa), supera los objetivos este estudio.

Rezago presupuestal del nivel nacional

Desde una perspectiva macroeconómica el análisis del rezago tiene sentido desde las entidades del sector público consolidado, sin embargo, es válido presentar el rezago de las entidades del SINA, especialmente porque el presupuesto asignado al componente ambiental es limitado y la eficiencia y eficacia de su ejecución es un criterio relevante.

Cuadro 1.21

Rezago presupuestal del MAVDT y FONAM 2010							
ENTIDAD	COMPRO	OBLIG	PAG	RESER_t	CxP_t	REZAGO_2010	REZ/COMP
MAVDT	1.629.392	1.605.947	1.434.772	23.445	171.175	194.620	11,9%
FONAM	26.260	23.219	22.001	3.041	1.218	4.258	16,2%
TOTAL	1.655.651	1.629.166	1.456.773	26.486	172.393	198.878	12,0%

ENTIDAD	COMPRO	OBLIG	PAG	RESER_t	CxP_t	REZAGO_2009	
MAVDT	1.509.868	1.445.448	1.206.450	64.420	238.998	303.418	
FONAM	24.238	21.702	18.611	2.536	3.091	5.627	
TOTAL	1.534.106	1.467.150	1.225.061	66.956	242.089	309.045	

Fuente: MAVDT. Elaboración DES

Los gastos de inversión del FONAM que alcanzaron la cifra de \$26.260 millones, son asignados a través de las subcuentas de Inversiones ambientales y apoyo a la gestión ambiental, conservación, manejo y protección del sistema de parques nacionales, evaluación y seguimiento de instrumentos de control y manejo ambiental, y permisos Cites/No Cites.

Cuadro 1.22

Gastos del FONAM 2010 (\$millones)	
RUBROS	COMPROMISOS
PERMISOS CITES / NO CITES	302
PNN PARAMILLO (URRÁ)	459
TASAS POR USO	543
PNN SIERRA NEVADA STA MARTA	793
MULTAS	856
PARQUES	1.086
ADMINISTRACIÓN FONAM	4.719
LICENCIAS	13.502
TOTAL	22.260

Fuente: MAVDT. Elaboración DES

Se puede apreciar que esta es la principal fuente de financiación del grupo de licencias del MAVDT ya que del presupuesto de inversión del ministerio apenas se destinan \$75 millones (Cuadro 1.14), mientras que del FONAM provienen \$13.502 millones que, en todo caso, resultan insuficientes para los retos que imponen las actividades de evaluación, seguimiento y control que realizan los sectores productivos.

Dentro del proceso de ejecución presupuestal se presentan tres hechos básicos: los compromisos, definidos como los actos y contratos expedidos por los órganos públicos; las obligaciones o montos adeudados por el ente público como consecuencia del perfeccionamiento y cumplimiento de los compromisos adquiridos; y, por último, los pagos, que representan los desembolsos efectivos de dinero y que tienen por objeto extinguir definitivamente las obligaciones contraídas. Sin embargo, los pagos que no alcanzan a ejecutarse en la vigencia en que se causan, constituyen las cuentas por pagar¹¹⁹.

La diferencia entre los compromisos y las obligaciones generan las reservas presupuestales, mientras que la diferencia entre las obligaciones y los pagos determina el monto de las cuentas por pagar. La sumatoria de las reservas y las cuentas por pagar genera el rezago presupuestal (Cuadro 1.21).

La importancia de estas cifras radica en el hecho de que entre mayor sea su magnitud, se puede afirmar que mayor es la ineficiencia en la ejecución presupuestal y debería contarse con una explicación de las causas que lo generaron.

En el mejor escenario, todo lo que se apropia definitivamente, debería pagarse dentro de la misma vigencia. Sin embargo, en los casos de proyectos y actividades ambientales en los que en ocasiones se depende del ciclo de vida o de crecimiento de los recursos naturales, recibir a satisfacción un proyecto puede demorar más de una vigencia¹²⁰.

En el caso del MAVDT el rezago constituido durante la vigencia (\$194.620 millones), comparado con los compromisos (\$1.629.392 millones), alcanzó el 11,9%.¹²¹ El rubro de gastos que tuvo la mayor participación en el rezago total del Ministerio fue el de inversión con una relación rezago/compromisos del 50,8%.

•• 119 LEGIS (2002): “Sistema Presupuestal Colombiano”. Bogotá D.C.

120 Distinguir cuando esto es justificado o no es trabajo de la auditoría. Aquí se analiza el rezago a nivel agregado.

121 No existe en las normas un estándar que permita clasificar el nivel de rezago que presenta una entidad. Sin embargo, algunos funcionarios consideran que el manejo presupuestal presenta fallas si el rezago supera el 30%. Por otra parte, la calificación del rezago depende del rubro: en el caso de los gastos de servicios personales asociados a la nómina o los pagos de servicios públicos el rezago es mínimo, mientras que se debe analizar con precaución el rubro de inversión.

Cuadro 1.23

Rezago del MAVDT por rubros de gasto. (\$Millones)							
MAVDT	COMPRO	OBLIG	PAG	RESERV	CxP	REZAGO	REZ/COMP
PERSONAL	19.642	19.640	19.622	3	18	20	0,10%
GENERAL	4.095	3.823	3.778	272	45	317	7,74%
TRANF. CTE	1.226.149	1.224.802	1.224.712	1.347	90	1.437	0,12%
INVERSIÓN	379.505	357.682	186.659	21.823	171.022	192.845	50,81%
TOTAL	1.629.392	1.605.947	1.434.772	23.445	171.175	194.620	11,90%

Fuente: MAVDT. Elaboración DES

Otro indicador relevante en la evaluación presupuestal es la deuda flotante. Se trata de la comparación en dos vigencias sucesivas, de las reservas y las cuentas por pagar, según la siguiente fórmula:

$$\text{Deuda flotante} = [(R_t - R_{t-1}) + (CxP_t - CxP_{t-1})]$$

Dónde “R” corresponde a las Reservas y “CxP” a las Cuentas por pagar, el subíndice “t” es el año 2010, mientras que “t – 1” es el año 2009. Si el resultado de esta comparación resulta negativo significa que la entidad está mejorando su manejo presupuestal (la deuda flotante ha disminuido), en caso contrario, se está deteriorando su situación.

En el caso del MAVDT, la deuda flotante arrojó un resultado positivo de \$108.798 millones (Cuadro 1.15), lo que significa que su manejo presupuestal mejoró con respecto a la vigencia 2009. Eso se confirma con la variación porcentual del rezago que tuvo una disminución del 36% frente al año anterior. La misma situación presentó el FONAM que tuvo una disminución de su rezago de 24% y una deuda flotante positiva de \$1.369 millones.

Nivel regional: las corporaciones autónomas regionales (CAR) y de desarrollo sostenible (CDS)

Las corporaciones autónomas son las entidades ejecutoras de las políticas públicas ambientales y autoridades ambientales en el nivel regional. Sus ingresos provienen de dos fuentes: los dineros transferidos por la Nación que corresponden al presupuesto general (PGN) y los recursos propios constituidos principalmente por la sobretasa ambiental al impuesto predial (tributarios), los ingresos por tasas, multas, permisos y otros servicios (no tributarios), y los recursos de capital.

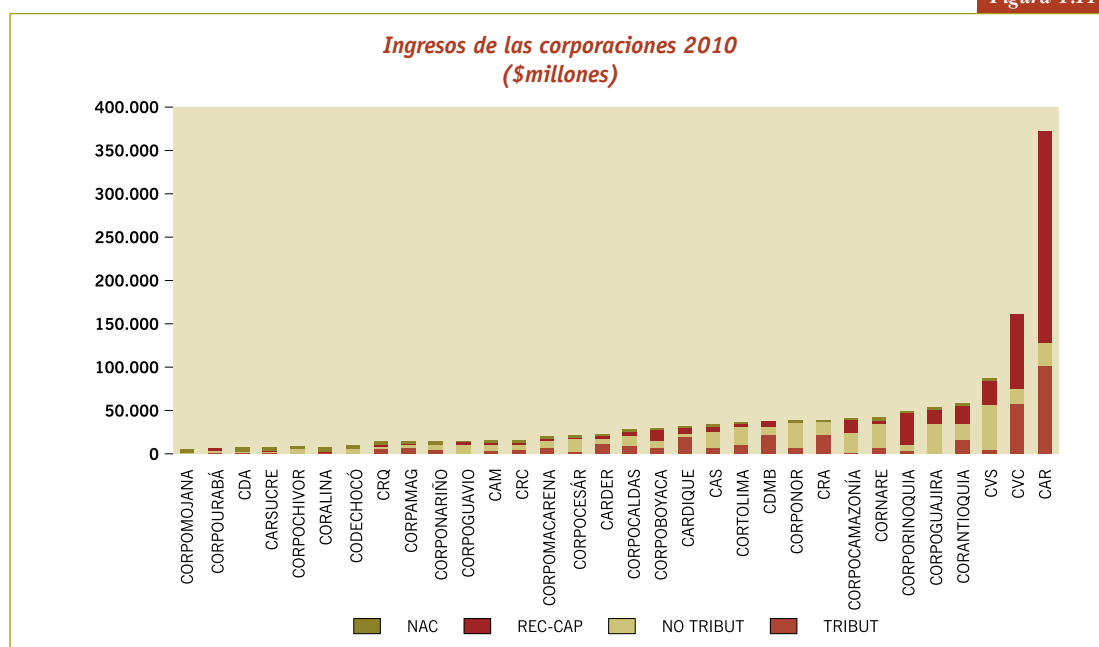
Por su parte, los gastos están constituidos por tres grandes rubros: funcionamiento (personal, generales y transferencias corrientes), los gastos de inversión y el pago del servicio de la deuda. A continuación se analizan estas cifras para la vigencia 2010.

Fuentes del nivel regional (ingresos)

Las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible tuvieron ingresos en 2010 por \$1.350.958 millones, de los cuales el 94% (\$1.268.792 millones) corresponden a recursos propios y el 6% (\$82.165 millones) provienen de la Nación (PGN).

Teniendo en cuenta que el Producto Interno Bruto (PIB) calculado para el año 2010 fue de \$546,9 billones¹²², los ingresos de las corporaciones corresponden al 0,25% de la producción nacional.

Figura 1.11



Fuente: CAR-CDS. Elaboración DES.

Las corporaciones autónomas regionales (CAR) participaron en el 92,3% del total de ingresos (\$1.247.173 millones), mientras que las de desarrollo sostenible (CDS) en el restante 7,7% (\$103.784 millones), lo que significa que las CAR tuvieron 12 veces más recursos que las CDS.

Los ingresos tributarios de las corporaciones alcanzaron la cifra de \$358.831 millones. Este ingreso proviene de la sobretasa ambiental al impuesto predial y por ello se ven favorecidas aquellas corporaciones en la que se encuentran los grandes centros poblados, por ello en la parte alta de la gráfica figuran la CAR de Cundinamarca \$102.028 millones, CVC \$58.527 millones y CRA del Atlántico \$22.647 millones.

•• 122 www.dane.gov.co Producto interno bruto trimestral por ramas de actividad económica a precios corrientes. Series Desestacionalizadas - IV Trimestre de 2010. Consultada en 31/05/11.

En la parte baja se ubican las corporaciones cuyas jurisdicciones no presentan grandes poblaciones como Corpomojana \$72 millones, CDA \$399 millones y Corpoguvio \$606 millones.

Como se ha observado en los informes anteriores este esquema no privilegia a las corporaciones de desarrollo sostenible (CDS) que se ubican en zonas ambientalmente estratégicas, pero que por esa misma razón se encuentran menos pobladas, por ello este tipo de entidades participaron apenas en el 3,3%, del total de ingresos tributarios de la vigencia.

Cuadro 1.24

Ingresos tributarios de CDS y algunas CAR 2010 (\$millones)			
CDS	INGR_TRIB	CAR	INGR TRIB
CORPOMOJANA	72	CORTOLIMA	11.115
CDA	399	CORANTIOQUIA	16.153
CORALINA	870	CARDIQUE	19.210
CODECHOCO	1.141	CDMB	22.147
CORPOURABA	1.254	CRA	22.647
CORPOAMAZONIA	1.501	CVC	58.527
CORMACARENA	6.670	CAR	102.028
TOTAL	11.907	TOTAL	149.799

Fuente: MAVDT. Elaboración DES

En el caso de la Corporinoquia, CAR y CVC, los recursos de capital¹²³ alcanzaron una participación en sus ingresos de 75%, 66% y 54%, respectivamente. Las auditorías de la CGR deberán enfocarse sobre estos rubros, dado el costo de oportunidad que tiene mantener una buena parte de ellos en el sistema financiero ante los apremiantes desafíos ambientales que se están presentando.

Las CDS dependen de los escasos recursos de la Nación para su funcionamiento. La participación de estos dineros en el total de los ingresos de las corporaciones de desarrollo sostenible alcanzó hasta el 85% en el caso de Corpomojana, precisamente una de las zonas del país en donde más daños produjo la ola invernal.

Ya se ha planteado en los informes previos la posición de la CGR en torno a la relación entre los dos tipos de entidades: las CDS que representan la agenda verde (asegurar la oferta de bienes y servicios ambientales y prevención del riesgo), y las CAR a cargo de la agenda gris (manejo y regulación de la demanda de recursos). Si

123 Los recursos de capital comprenden los recursos del balance, los recursos del crédito interno y externo con vencimiento mayor a un año, las donaciones, los rendimientos y excedentes financieros.

bien no se espera que la relación sea 1:1, sí se ha hecho énfasis en que la diferencia actual entre las dos agendas y el bajo esfuerzo que realiza el Estado en términos de asignación de recursos, hace que el modelo de desarrollo del país no sea sostenible. La reciente ola invernal así lo demostró.

Gastos de las corporaciones autónomas regionales (CAR) y de desarrollo sostenible (CDS)¹²⁴

En el Cuadro 1.25 se puede apreciar que el gasto total de las corporaciones alcanzó la cifra de \$1.215.182 millones, distribuidos en gastos funcionamiento 18,3% (personal, generales y transferencias corrientes), inversión 80,6% y pago del servicio de la deuda 1,1%.

Cuadro 1.25

Gastos de las corporaciones 2010 (\$millones)		
RUBRO DE GASTO	\$	%
PERSONAL	135.822	11,2%
GENERALES	53.246	4,4%
TRANSF. CTE	33.552	2,8%
FUNCIONAMIENTO	222.620	18,3%
INVERSIÓN	978.855	80,6%
SERV. DEUDA	13.707	1,1%
TOTAL	1.215.182	100%

Fuente: Corporaciones. Elaboración DES.

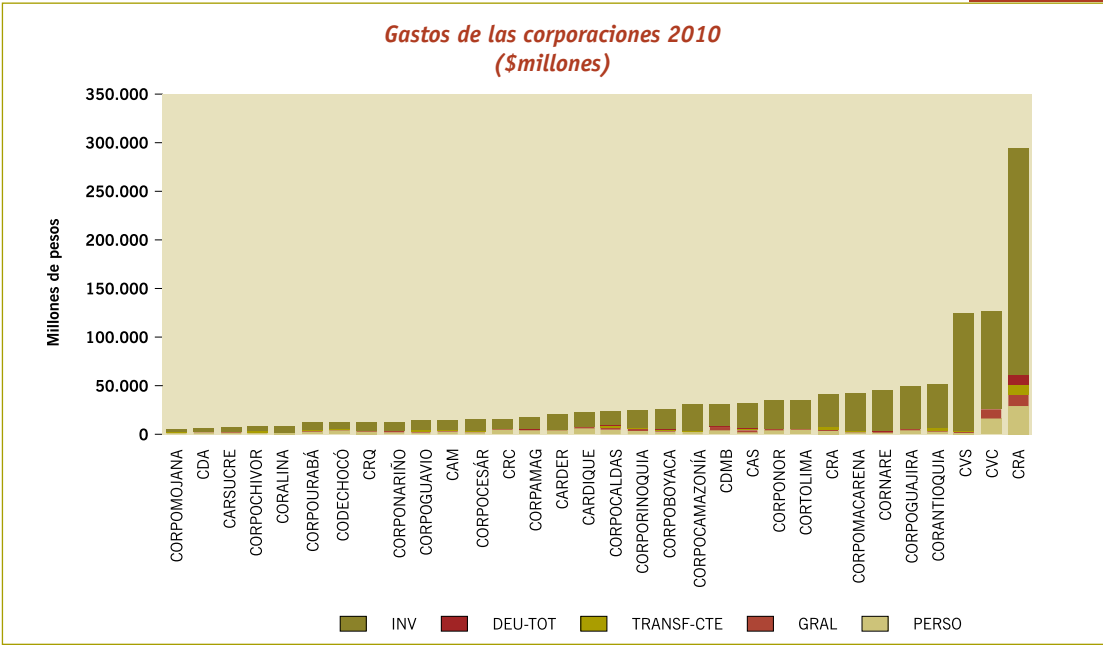
Como ejecutoras de la política nacional ambiental la distribución de los recursos y la prevalencia de la inversión están acordes con esa misión. La relación del total de gastos de funcionamiento sobre los de inversión arroja un 22,7%.

Sin embargo, hay que mencionar que existe un debate frente a los gastos de funcionamiento, en el sentido que para ejercer las funciones como autoridad ambiental una corporación necesita no solo cantidad, sino personal idóneo para adelantar labores de seguimiento, monitoreo y control; en tal sentido se requiere un análisis de las normas de austeridad fiscal que restringen este tipo de gastos, pero más importante aún es que, como se ha afirmado atrás, se asignen rápidamente mayores recursos para estas entidades¹²⁵.

124 Todo el análisis del gasto se realiza con base en los compromisos presupuestales de la vigencia.

125 Este problema es particularmente crítico en las CDS debido a las restricciones que impone su territorio para ejercer las labores de autoridad ambiental.

Figura 1.12



Fuente: Corporaciones. Elaboración DES.

El promedio de gastos de personal con respecto al total del gasto de todas las corporaciones es 16,28%, mientras que la inversión participa en el 74,2% y la deuda apenas presenta una participación de 0,51%.¹²⁶

Rezago presupuestal de las corporaciones

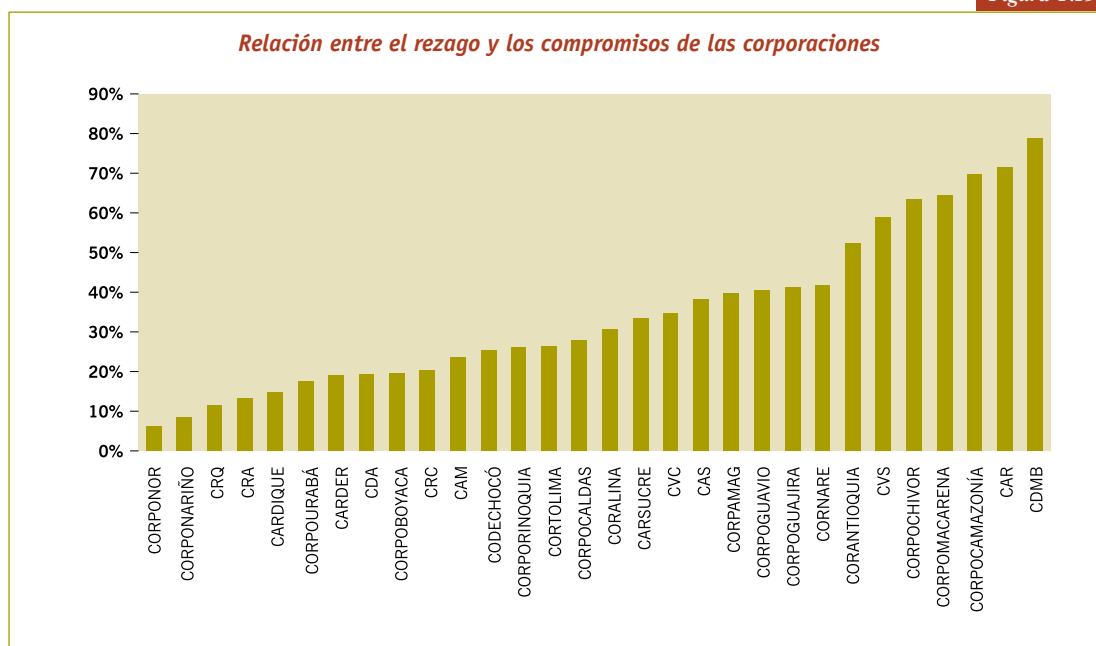
Las corporaciones constituyeron un rezago presupuestal total de \$540.308 millones y su relación con respecto a los compromisos alcanza un 46,3%.

Este resultado se explica en gran parte por el rezago constituido por la CDMB y la CAR de Cundinamarca que alcanzaron cifras de \$24.362 millones y \$210.494 millones y una relación frente a sus compromisos del 78,9 y 71,6%, respectivamente¹²⁷.

•• 126 En cabeza de CAS, CAR, CDMB, CORNARE, CORPAMAG, CORPOBOYACA, CORPOCALDAS y CORPONOR.

127 A la fecha de realización de este informe se estaban llevando a cabo los procesos auditores sobre estas entidades para la vigencia 2010 y sólo se pudo verificar que en el caso de la CAR el 65% del rezago corresponde al rubro de inversión relacionado con el proyecto “Saneamiento y adecuación río Bogotá”, que se ejecutará en los próximos años.

Figura 1.13



Institutos de investigación ambiental (IIA)

De acuerdo con la Ley 99 de 1993 los IIA tienen como función principal prestar el apoyo técnico y científico al MAVDT, así como el “... desarrollo y difusión de los conocimientos, valores, y tecnologías sobre el manejo ambiental y de recursos naturales, de las culturas indígenas y demás recursos étnicos”¹²⁸.

La investigación ambiental pública en el país es desarrollada entonces por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Instituto De Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis (INVEMAR), y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI).

Tanto el IDEAM como el IAvH tienen competencia nacional, el INVEMAR sobre los mares y las costas, mientras que los dos institutos restantes tienen carácter regional.

El IDEAM y el INVEMAR tienen el carácter de adscritos al ministerio, mientras que el IAvH, el IIAP y el SINCHI, están vinculados al MAVDT.

Fuentes de los institutos de investigación ambiental (IIA)

Los ingresos de los IIA alcanzaron la suma de \$80.048 millones, de los cuales el 67,7% corresponden a recursos del PGN, mientras que el restante 32,3% son recursos propios, principalmente debidos al producto de la venta de bienes y servicios.

•• 128 Artículo 22

Los ingresos de los IIA con respecto a los ingresos totales del SINA tuvieron una participación del 4,23%.

Cuadro 1.26

Ingresos de los IIA. 2010 (\$millones)						
ENTIDAD	TRIBUT	NO_TRIBUT	REC_CAP	PROP	NAC	TOT
IIAP	0	699	9	707	2.672	3.379
SINCHI	0	1.336	40	1.376	7.499	8.875
IAvH	0	2.927	0	2.927	8.332	11.259
INVEMAR	0	10.027	7.277	17.304		17.304
IDEAM	0	3.545		3.545	35.687	39.232
TOTAL	0	18.533	7.326	25.859	54.189	80.048

Fuente: IIA. Elaboración DES.

En promedio los institutos tuvieron una participación de los ingresos No tributarios del 26% y de los Recursos de capital del 9%, con respecto al total (Cuadro 1.26).

Los IIA comparten con las CDS la dependencia de los escasos recursos transferidos por la Nación y, como ellas, presentan una reducida capacidad (personal técnico y presupuesto) y un bajo posicionamiento en el SINA.

Gastos de los institutos de investigación ambiental (IIA)

El total del gasto de los IIA en 2010 fue de \$74.432 millones, constituido por gastos de personal 40%, generales 24%, transferencias corrientes 0,3%, servicio de la deuda 0,1%¹²⁹ e Inversión 36%.

Como se discutió en el acápite de las corporaciones, la participación del rubro de gastos de personal (que corresponde a funcionamiento), debería ser mayor ya que se requieren más investigadores y equipos para adelantar la misión de este tipo de entidades.

•• 129 El IIAP pagó \$82 millones, siendo el único instituto que reportó servicios de la deuda en 2010.

Cuadro 1.27

Gastos de los IIA. 2010 (\$millones)							
ENTIDAD	PERSO	GRAL	TRANF_CTE	FUN	DEU	INV	TOT
IIAP	1.758	477	51	2.286	82	1.719	4.088
SINCHI	4.326	588	14	4.928	0	2.600	7.528
INVEMAR	3.286	1.341	0	4.627	0	5.392	10.019
IAvH	3.337	817	54	4.208	0	7.107	11.315
IDEAM	17.307	14.283	99	31.689	0	9.794	41.483
TOTAL	30.014	17.507	217	47.738	82	26.613	74.432

Fuente: IIA. Elaboración DES.

Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014¹³⁰

Ley 179 de 2011¹³¹

Tras los diferentes debates y modificaciones realizadas al proyecto de Ley del PND, en lo que tiene que ver con el componente ambiental, se puede afirmar que no se presentaron modificaciones significativas.

Luego de los cambios que se habían propuesto a través del Decreto 141 de 2011¹³², declarado inexecutable-, en torno a las transferencias del sector eléctrico y a la destinación de estos recursos, la ley del PND no presenta modificaciones significativas al esquema que está en aplicación con base en la Ley 99 de 1993. A partir de enero de 2012, de acuerdo con la nueva Ley:

“Artículo 222. Transferencias del sector eléctrico. El artículo 45 de la Ley 99 de 1993 quedará así...

6. En el caso de centrales térmicas la transferencia de que trata el presente artículo será del 4% que se distribuirá así:

a) 2.5% para la Corporación Autónoma Regional para la protección del medio ambiente del área donde está ubicada la planta.

b) 1.5% para el municipio donde está situada la planta generadora.

Estos recursos deberán ser utilizados por el municipio, en al menos un 50% a partir del año 2012, en proyectos de agua potable, saneamiento básico y mejoramiento ambiental.” (subrayado fuera de texto)

• 130 Por la cual se expide el “Plan nacional de desarrollo 2010 - 2014: prosperidad para todos”. Que tiene como sustento el documento de Bases del plan, que incluye el Capítulo vi. “Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo”.

131 Congreso de la República (2011): “Gaceta del Congreso No. 209.” Bogotá D.C. 28 de abril. Pág. 52-58.

132 Declarado inexecutable. Sentencia C-276 de 2011. MP Mauricio González Cuervo.

Se introduce esta modificación para definir la destinación específica de un porcentaje de los recursos a proyectos de infraestructura en agua potable, saneamiento básico y mejoramiento. No queda claro si se trata exclusivamente para las termoeléctricas o se incluyen también los recursos transferidos por las hidroeléctricas.

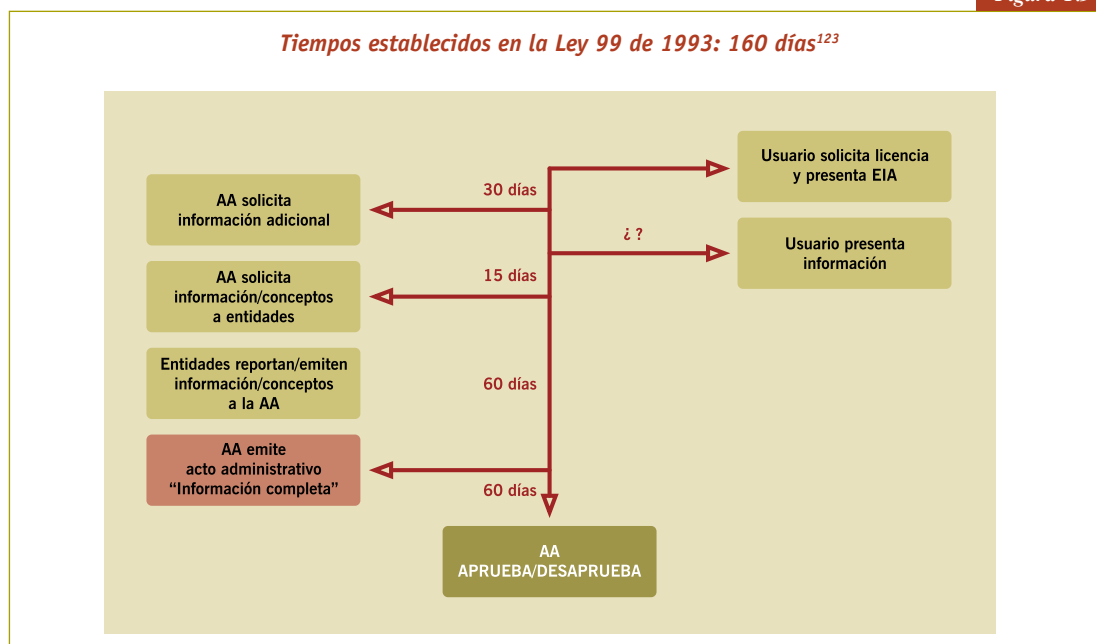
En cuanto a las tasas retributivas en el Artículo 211 de la Ley 179 se establece que:

“Parágrafo 1°. Las tasas retributivas y compensatorias se aplicarán incluso a la contaminación causada por encima de los límites permisibles sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar. El cobro de esta tasa no implica bajo ninguna circunstancia la legalización del respectivo vertimiento.” (subrayado fuera de texto)

Aunque la intención de la Ley es buena, en el sentido de que podría traer como consecuencia el aumento de recursos, es necesario recordar lo mencionado atrás, en cuanto a que una de las principales deficiencias de las corporaciones está relacionada con su baja capacidad de seguimiento, control y sanción. El programa de tasas retributivas ha tenido un avance dispar, con corporaciones que han avanzado sustancialmente en su implementación, pero con otra cantidad significativa de entidades en los que esto no ha sido posible.

En cuanto a la relación entre el contenido de la Ley y el documento de bases del PND que la soporta existe un alto nivel de compatibilidad. Sin embargo, en la Ley no se hace mención a prácticamente ninguna de las metas del componente “gestión ambiental sectorial y urbana” que se mencionan en el documento de bases.

Figura 1.3



Fuente: Ley 99 de 1993. Elaboración DES.

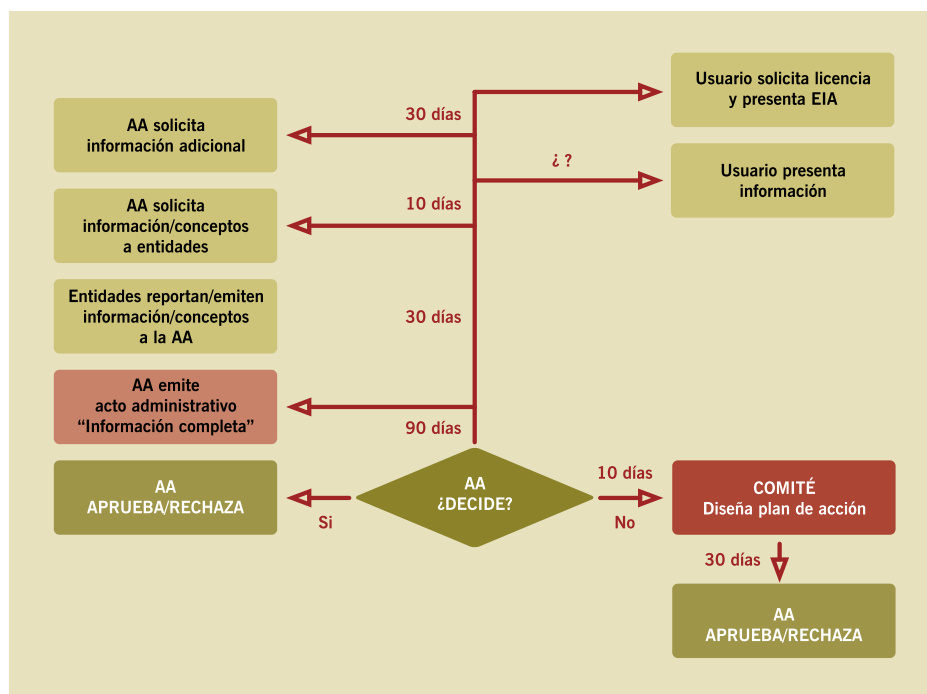
•• 133 En los dos modelos que se comparan, no se tiene en cuenta el tiempo que se toma el solicitante de la licencia para entregar la información requerida por el Ministerio luego de su revisión.

En el artículo 209 de la ley se hace mención explícita a la obligación de las corporaciones para hacer seguimiento al proceso de transporte del carbón; así mismo se establece la obligación del ministerio de presentar dentro de 18 meses a partir de la expedición de la ley una metodología para que las entidades territoriales adelanten el inventario nacional de asentamientos en riesgo (artículo 218)

Por último, uno de los artículos sobre el que mayor polémica se presentó durante el trámite de la ley, fue el relacionado con el proceso de licenciamiento ambiental. En la propuesta inicial no sólo se reducía a 90 días el tiempo para que el Ministerio adelantara el proceso, sino que se proponía un comité especial, en el que participaría, de forma inconveniente, un representante del sector solicitante de la licencia y en donde las corporaciones tendrían voz, pero no voto (Figura 1.3).

Figura 1.4

Tiempos establecidos en la Ley 179 del PND: 200 días¹²³



Fuente: Ley 179 de 2011. Elaboración DES.

El texto final de la ley dispuso un esquema (figura 1.4) completamente diferente en el que incluso se amplían los términos legales para el análisis técnico de la información por parte del ministerio, se sigue manteniendo la figura del comité, pero ahora con carácter de asesor y sin la posibilidad tomar la decisión final sobre la licencia que sigue estando en cabeza de la máxima autoridad ambiental.

Documento de bases del PND

El presente plan privilegia la dimensión económica como eje para la realización del desarrollo¹³⁴ y, por ello, la visión y la posibilidad del desarrollo regional en el PND se basa en la capacidad de los territorios para articularse a los ciclos económicos nacional y/o internacional. De allí, la importancia de las locomotoras, en particular, minería e infraestructura (vial, de puertos y aeropuertos), sobre los que se soporta la estrategia de crecimiento económico.

Aunque en general el diagnóstico recoge en forma adecuada la situación actual del sector y por ello puede afirmarse que el marco de políticas propuesto es pertinente; la inclusión de la “respuesta a la ola invernal 2010 – 2011” dentro del capítulo de “sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo”, en la medida en que está enfocada a las labores de atención y remediación de los efectos del desastre, no es del todo adecuada y contribuye a profundizar el mal entendido en torno a la función prioritariamente preventiva de las entidades del Sistema Nacional Ambiental (ver marco conceptual en la introducción).

En ese mismo sentido aparece, en forma forzada, el subcomponente de “canasta y eficiencia energética”, que si bien tiene relación con el medio ambiente (como todos los temas sectoriales), también tiene un alto contenido de gestión específica del sector de minas y energía en el que, por mencionar sólo algunos ejemplos, se omiten problemas ambientales serios como su relación con la ampliación de la frontera agrícola, el fomento de monocultivos, la inseguridad alimentaria y la degradación de ecosistemas.

No es clara la incorporación, en la Ley 179 de 2011, de la investigación y la innovación como aspectos estratégicos de la gestión ambiental y de riesgos, desconociendo su importancia en la adopción de cambios en el modelo de crecimiento y de desarrollo.

En lo relacionado con la gestión del riesgo no se evidencia la articulación de éste con la gestión ambiental y se mantiene la dirección del Sistema Nacional De Prevención y Atención de Desastres (SNAPD) en cabeza del Ministerio del Interior y de Justicia, aspecto que no ha permitido la adecuada articulación de este sistema con el SINA ni con el Sistema Nacional de Planeación.

Metas e indicadores

Aunque es un gran avance el planteamiento de las metas de resultado (a 4 años), sobre las cuales se establecen metas cuantificables e indicadores para el cuatrienio, surgen dudas respecto de la forma en que se alcanzarán y, en particular, de su alta dependencia frente a las metas de proceso (atemporales), que tienen que ver fundamentalmente con el marco de políticas públicas que deberán formularse o rediseñarse, con el fin de ordenar y darle coherencia a la acción gubernamental (Cuadro 1.28). De allí que, luego de analizar el texto, se tenga la impresión de que sin la existencia e implementación de estas metas de proceso no puedan alcanzarse las de resultado, luego entonces: ¿qué se va a hacer mientras se concreta el marco de políticas públicas?

134 Lo que en la literatura económica se denomina el “efecto goteo” o “trickle down”, cuya hipótesis básica es que, eventualmente, el crecimiento económico llegará hasta las capas de menores ingresos de la población, elevando la calidad de vida de la sociedad en su conjunto.

Cuadro 1.28

Metas del PND 2010 - 2014	
META	INDICADOR
Estructura ecológica principal de la Nación definida a escala nacional (1:100.000 a 1:500.000)	Porcentaje de avance en la definición, a escala nacional, de la Estructura Ecológica Principal (1:100.000 a 1:500.000).
El 100% (1,932,987 ha) de ecosistemas de páramo y humedales delimitados a escala adecuada	Porcentaje de ecosistemas delimitados.
Mapa actualizado de ecosistemas continentales, costeros y marinos.	Mapa actualizado.
90.000 Ha. restauradas o rehabilitadas.	Número de hectáreas restauradas o rehabilitadas
50 planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAS), bajo nuevo esquema legal.	Número de POMCAS.
METAS DE PROCESO	
Política para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos formulada y en implementación	
Estrategia nacional REDD con beneficios formulada y en implementación	
Estrategia institucional y financiera de la red hidrometeorológica, aprobado por CONPES	
Esquema institucional y mecanismos de articulación acordados en el marco de la "MISIÓN AGUA".	
Política Nacional de Cambio climático en implementación	
Estrategia financiera del SINA desarrollada e implementada	
Política nacional de información ambiental adoptada y en implementación	

Fuente: Bases del PND 2010 – 2014 (segunda versión). Elaboración DES-MA

Financiación

Los recursos que según el proyecto de Ley 179 (artículo 4), se asignarán a la "Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo", establecidos en el plan plurianual de inversiones, alcanzan la cifra de \$33.735.552 millones (pesos de 2010), que corresponden al 5,98% del total proyectado (ver Cuadro 1).

Cuadro 1.29

Plan plurianual de inversiones 2010 – 2014 (\$millones)

		CENTRAL	DESCENTRALIZADO	E. TERRITORIALES	PRIVADO	SGP	TOTAL	"PARTICIPACIÓN EN EL COMPONENTE"	"PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL"
4	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DEL RIESGO	17.930.616	5.399.138	5.636.344	4.769.454	0	33.735.552	100%	5,98%
4.1	GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	549.297	5.399.138	1.863.357		0	7.811.792	23,16%	1,39%
4.2	"GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES: BUEN GOBIERNO PARA COMUNIDADES SEGURAS "	142.855				0	142.855	0,42%	0,03%
4.3	RESPUESTA A LA OLA INVERNAL	17.238.464		3.772.987	4.769.454	0	25.780.905	76,42%	4,57%

Fuente: Proyecto Ley 179 DE 2011. Elaboración: DES-M edio Ambiente

Para el subcomponente ambiental propiamente dicho se asignaron \$7.811.792 millones, que corresponden al 23,16% del componente y al 1,39% del total del plan de inversiones para el cuatrienio (Cuadro 1.29). Eso significa un aumento en términos reales del 9,26%, con respecto al plan plurianual propuesto para el cuatrienio anterior 2006 – 2010 que asignó al componente ambiental \$723.148 millones (pesos de 2010).

Si se tienen en cuenta los resultados obtenidos con el nivel de gasto anterior, reflejados en la situación de desastre nacional¹³⁵ actual, es poco probable que en este cuatrienio se logre la meta de la “sostenibilidad ambiental y prevención del Riesgo”, cuando del total del plan plurianual de inversiones se destina apenas el 1,39% a la “gestión ambiental para el desarrollo sostenible” y el 0,03% a la “gestión del riesgo de desastres”.

No parecen coherentes las metas en su conjunto, frente al nivel de recursos asignados para alcanzarlas.

Ley 1444 de 2011: Escisión del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

El 4 de mayo de 2011 se expidió la ley 1444 “por medio de la cual se escinden unos ministerios, se otorgan precisas facultades extraordinarias al Presidente de la República para modificar la estructura de la Administración Pública y la planta de personal de la Fiscalía General de la Nación y se dictan otras disposiciones”.

El principal argumento que justifica la modificación del MAVDT, según el gobierno, es que el proceso de reforma institucional que se adelantó en 2003 presentó dos fallas relevantes dentro de las cuales:

“La segunda falla es que la reforma agrupó bajo un mismo ministerio agendas de política sectorial que en determinadas circunstancias podían volverse excluyentes, y, en esa medida, propició que se desatendiera la agenda de algunos sectores, como parece haber sido el caso del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial que conllevó a que las políticas de medio ambiente fueran relegadas a segundo plano con respecto a las de agua.”

Los datos que fueron mostrados atrás sobre la inequidad en la asignación presupuestal entre los viceministerios de agua y ambiente y entre el ministerio y los demás sectores, validan la hipótesis.

La Ley 1444 de 2011 es escueta y sólo determina que la estructura actual del MAVDT cambiará para convertirse en dos nuevos ministerios: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT). Al momento de la elaboración de este informe el Gobierno está trabajando en la estructura detallada de las nuevas entidades y en las funciones que le serán asignadas a cada una de ellas.

•• 135 Decreto 4579 de 2010

Sin embargo, dentro de los temas relevantes que deberán ser analizados en torno a la reforma institucional está la asignación de funciones sobre el ordenamiento territorial.

La ola invernal ha hecho evidentes las deficiencias de la inclusión de los determinantes ambientales dentro de los procesos municipales de ordenación del territorio, así como su falta de reglamentación y continuidad dentro de los procesos de planificación.

La naturaleza ha pasado cuenta de cobro a la sociedad por la desecación de humedales, la construcción de viviendas en los planos de inundación de las corrientes hídricas, en zonas de alta pendiente y por los acelerados procesos de deforestación en la parte alta de las cuencas.

Por ello, parecería conveniente que por su carácter regulatorio y de control a la expansión masiva del sector de la construcción en un escenario de urbanización que marcha a alta velocidad (ahora es una locomotora), la función de ordenación y control del uso del territorio estuviera en cabeza de la autoridad ambiental y no del ministerio que tiene como misión fomentar la actividad.

El segundo tema asociado al proceso de reforma tiene que ver con la relación del nuevo ministerio y las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible. El nuevo gobierno, en el marco de la declaratoria de estado de emergencia generado por la ola invernal a finales de 2010 y principios de 2011, formuló el Decreto 141 de 2011 mediante el cual no sólo reformó algunas de las CAR, sino que le asignó nuevas funciones a todas estas entidades, fundamentalmente relacionadas con la gestión del riesgo.

La Corte Constitucional mediante la Sentencia C-216 de 2011, declaró inexecutable el Decreto 020 de 2011 por el cual se declaró el segundo estado de emergencia económica, social y ecológica por razón de grave calamidad pública. De esta forma, desaparecido del ordenamiento jurídico el sustento normativo en el cual se fundó el Decreto 141 de 2011 (diciembre 12) devino también en inconstitucional.

No obstante, en la medida en que el gobierno ha planteado que de todas maneras adelantará la reforma de estas instituciones a través de la vía legislativa, es importante, en forma esquemática, resaltar algunos “principios” contenidos en el inexecutable Decreto 141 de 2011:

- Como se ha insistido en este informe y en los anteriores, no se puede adelantar la gestión y la investigación ambiental con los actuales recursos. Mecanismos como el Fondo de Compensación Ambiental (FCA) que redistribuye recursos dentro de las propias corporaciones no es suficiente.
- La reforma deberá tener en cuenta una reasignación de presupuesto al más alto nivel, así como esfuerzos para obtener nuevos recursos de otras fuentes.
- La modificación de las jurisdicciones de las corporaciones atendiendo a criterios ecosistémicos y no político-administrativos, es un avance en la dirección correcta. De allí que la definición y delimitación de la estructura ecológica principal del país sea una tarea prioritaria para adelantar no sólo tales modificaciones, sino también como referente para la gestión ambiental en general.

- Es importante hacer énfasis en la disminución de poderes políticos o económicos o de otros ministerios diferentes al del ramo, en los cuerpos directivos de las CAR, que eventualmente generen problemas de presiones, cooptación o captura de los reguladores ambientales. Así mismo, La inclusión de un representante de los institutos de investigación del SINA en los cuerpos directivos de las CAR es positiva.
- La precisa definición y alcance del concepto de autonomía de las CAR es urgente. Ello redundaría en la disminución de conflictos de competencias entre las diferentes autoridades ambientales y entre ellas y las entidades territoriales.

El fenómeno de “La Niña” 2010 – 2011 y las medidas adoptadas para impedir la extensión de sus efectos¹³⁶

Competencias de las autoridades ambientales en materia de prevención y atención de desastres y gestión de riesgos.

El Decreto 141 de 2011 fue el principal instrumento expedido por el gobierno relacionado con temas ambientales durante la emergencia. Mediante éste se realizaron reformas a los órganos directivos de las corporaciones autónomas regionales, se asignaron competencias en materia de gestión del riesgo a las entidades del Sistema Nacional Ambiental y se dictaron otras medidas complementarias para conjurar la crisis e impedir la extensión de sus efectos. Sin embargo, el decreto fue declarado inexecutable mediante Sentencia C-276/11 del 12 de abril, M.P. Mauricio González Cuervo, ya que por haber desaparecido del ordenamiento el Decreto 020 que sirvió de fundamento jurídico para la expedición del Decreto Legislativo 141 de 2011, éste también deviene en inconstitucional.

Pese a la inconstitucionalidad del Decreto 141 de 2011, el MAVDT, las CAR, y el IDEAM tienen por las normas generales que los rigen, funciones en materia de atención y prevención de desastres, que ejercen conjunta o coordinadamente con otras autoridades del gobierno nacional o descentralizado, que están en firme y que en la mayoría de las veces basta con desarrollos reglamentarios para concretarlas en el sentido que lo hacía el Decreto 141 de 2011.

Competencias del MAVDT

La Corte Constitucional ha considerado en su jurisprudencia que “el desarrollo y la protección ambientales son asuntos de importancia nacional –independientemente de sus manifestaciones locales- y que por ello deben estar subordinadas a una autoridad central.” (Sentencia C-462/08 M.P. Marco Gerardo Monroy Cabra).

En otra sentencia, la Corte precisó:

•• 136 Por: Eugenia Ponce de León

“5. Este primer lugar o competencia prevalente que corresponde al Estado central en el manejo y protección de la ecología, obedece a consideraciones que tocan con el carácter global e integrado que hoy en día se le reconoce a lo ambiental. Ello impone que lo concerniente al manejo y conservación de los recursos naturales, se lleve a cabo desde la perspectiva de una política estatal de alcance nacional, y no fragmentada en políticas de tipo regional o local que puedan resultar contradictorias o desarticuladas, con el riesgo que ello implica en asunto tan delicado y trascendente... Debido entonces a que el ambiente es un concepto que supera cualquier límite político - territorial, el Constituyente ha impuesto al Estado la obligación de llevar a cabo la planificación y fijación de políticas para su protección, que tengan un carácter general o nacional; incluso, le ha asignado el deber de cooperar con la política ambiental de las naciones vecinas, que comparten con la nuestra diversos ecosistemas”. (C-596 de 1998 Vladimiro Naranjo Mesa). (negrilla fuera de texto)

Específicamente en esta materia el Ministerio tiene funciones muy importantes, tanto en la formulación de políticas, como en el control de riesgos y efectos como los ocasionados por la ola invernal 2010-2011:

“Hacer evaluación, seguimiento y control de los factores de riesgo ecológico y de los que puedan incidir en la ocurrencia de desastres naturales y coordinar con las demás autoridades las acciones tendientes a prevenir la emergencia o a impedir la extensión de sus efectos;” y también le compete: “Promover en coordinación con el Ministerio de Gobierno, la realización de programas y proyectos de gestión ambiental para la prevención de desastres, de manera que se realicen coordinadamente las actividades de las entidades del Sistema Nacional Ambiental y las del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres” (...) Ley 99 de 1993, artículo 5 # 35 y 41).

Como se evidencia, el MAVDT es el encargado de realizar la coordinación entre las entidades del SINA, incluyendo las CAR, y demás autoridades que tienen competencias en gestión de riesgo y en especial debe garantizar la coordinación entre las entidades del Sistema Nacional Ambiental y las del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD).

El MAVDT como ente rector de política debe promover programas y proyectos ambientales que contribuyan a prevenir desastres y dar la línea que integre esas acciones a escala nacional, de manera que se supere el fraccionamiento en las intervenciones realizadas por las CAR de que se hablaba en los considerandos del decreto 141. Según se afirmaba en ese decreto, las acciones que éstas adelantaron fueron insuficientes y fragmentadas, a lo que es necesario agregar que esto sucedió, entre otras cosas, porque carecieron del marco político y planificador nacional basado en la evaluación y control de esos factores de riesgo que debía hacer el Ministerio.

Igualmente, el MAVDT tendría que estar jugando actualmente un papel protagónico en el tema de la atención y superación de la emergencia, porque le compete coordinar con las demás autoridades las acciones necesarias para impedir la extensión de los efectos de la emergencia, lo que implica que debería estar actuando con un rol principalísimo en los temas vinculados a la ola invernal.

Por otra parte, le corresponde hacer evaluación, seguimiento y control de los factores de riesgo que puedan incidir en la ocurrencia de nuevos desastres y de esta forma es su responsabilidad evaluar cuáles son las inversiones, acciones ambientales prioritarias y obras que deben adelantar las CAR en coordinación con las autoridades de desastres, con miras a evitar que se repitan consecuencias como las sufridas por el fenómeno de La Niña y reducir así la vulnerabilidad de la población y aumentar la resiliencia de los ecosistemas.

Complementariamente, el Decreto 216 de 2003, que adicionó las funciones de vivienda, agua potable y desarrollo territorial al antiguo Ministerio del Medio Ambiente, y que determinó su estructura orgánica, precisó competencias de las distintas dependencias del MAVDT en esta materia.

Así, corresponde al despacho del Viceministro de Vivienda y Desarrollo Territorial, participar en el Comité Nacional del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (Artículo 15, numeral 5). A su vez es función de la Dirección de Desarrollo Territorial participar en lo que le compete, en la ejecución del plan nacional para la prevención y atención de desastres (Artículo 16, numeral 8)

También la subdirección técnica de la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), que es una dependencia del MAVDT, tiene funciones en el tema: debe diseñar y poner en marcha programas de prevención y atención de emergencias en las áreas del Sistema de parques nacionales naturales en coordinación con las demás entidades del SNPAD (Artículo 21, numeral 7). Las direcciones territoriales de la UAESPNN, a su vez, deben implementar estrategias para la prevención y atención de emergencias en el área (Artículo 23, numeral 11)

Otra función conferida por la Ley 99 de 1993 al MAVDT que tiene incidencia indirecta en la materia y que debe ejercer para prevenir o minimizar los efectos de la ola invernal es “determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y las actividades mineras, industriales, de transporte y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales...” (Art. 5, numeral 10)

También le corresponde al MAVDT formular la política nacional de asentamientos humanos y expansión urbana (Art. 5, numeral 7, Ley 99 de 1993), lo que sin duda tiene un importante componente vinculado con la prevención de desastres y gestión del riesgo, ya que la localización en zonas de riesgo principalmente por población de escasos recursos y desplazada por distintas causas entre las que se cuentan la falta de suelo urbanizable, es un grave problema que requiere urgente atención y políticas adecuadas.

Finalmente debe formular la política nacional de población conjuntamente con el Ministerio de Salud (Art. 5, numeral 6, Ley 99 de 1993), y expedir el estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio para su apropiado ordenamiento y las regulaciones nacionales sobre el uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales (Art. 5, numeral 12, Ley 99 de 1993), que es fundamental para que exista un trasfondo nacional que cohesione con directrices de esta escala los múltiples ejercicios de planeación y ordenamiento territorial nacionales, regionales y locales, que están previstos en normas tales como los planes de ordenación de cuencas, los

planes de manejo de las áreas protegidas, los planes de ordenamiento territorial de los municipios y los planes sectoriales.

Competencias de las CAR

La Ley 99 de 1993 consagra en su artículo 31 las funciones de las corporaciones autónomas regionales; entre las que están directamente relacionadas con el tema de desastres figuran las siguientes:

“Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirles 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.” (Art. 31, numeral 23).

Como se evidencia, la función a cargo de las CAR en el tema no es exclusiva, sino que se prevé de manera coordinada con las demás autoridades competentes, y expresamente con los municipios para adecuación de áreas urbanas en zonas de riesgo, y el artículo ejemplariza cuales podrían ser dichos programas (control de erosión, manejo de cauces y reforestación).

“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;...” (Art. 31, numeral 19)

Como se constata de la lectura del texto, esta función tampoco es exclusiva de las CAR sino que debe ser asumida en coordinación con las autoridades de adecuación de tierras (Ej. INCODER), pero adicionalmente esta función está atribuida también por la misma ley 99 a los municipios y departamentos en los siguientes términos:

“Corresponde a los Departamentos “promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con los entes directores y organismos ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras y con las Corporaciones Autónomas Regionales, obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua, para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas hidrográficas.”” (Artículo 64, numeral 6).

Son funciones de los municipios, de los distritos y del distrito capital de Santafé de Bogotá, entre otras:

“Promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con los entes directores y organismos ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras y con las

Corporaciones Autónomas Regionales, obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua, para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas y micro-cuencas hidroGráficas". (Artículo 65, numeral 10).

De esta forma, la responsabilidad del ejercicio de esta función corresponde tanto a las CAR, como a las entidades del sistema de adecuación de tierras, a los departamentos, distritos y municipios, y su ejecución debía ser coordinada entre todas éstas entidades.

Adicionalmente se debe mencionar que la ley 99 previó que cuando esas obras estuvieran sujetas a licencia ambiental, ésta la debía dar el Ministerio de Ambiente para evitar que las CAR actúen en esos casos en que ejecutan obras como juez y parte.

Otras funciones de las CAR en la Ley 99 de 1993 relacionadas con el tema son:

"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;" (Artículo 31, numeral 20).

Esta también es una función que se debe ejercer de manera coordinada con departamentos y municipios.

"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 en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente." (Artículo 31, numeral 31).

Esta función resulta relevante ya que la deforestación en zonas de ladera y la inestabilidad que pueden tener esos suelos de montaña, es uno de los factores a tener prioritariamente en cuenta para prevención de desastres, por lo que el ejercicio de esta función por las CAR y el porcentaje exigido en la norma para vegetación protectora, es una tarea prioritaria a verificar.

La ley 99 también estableció una disposición que estaba especialmente dirigida a la Corporación Autónoma Regional de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), aunque es aplicable a cualquier CAR que cumpla lo allí señalado:

"Cuando una Corporación Autónoma Regional tenga por objeto principal la defensa y protección del medio ambiente urbano, podrá 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; así mismo podrá administrar, manejar, operar y mantener las obras ejecutadas o aquellas que le aporten o entreguen los municipios o distritos para esos efectos." (Artículo 31, Parágrafo 3).

Es igualmente una competencia a cumplir con los municipios, dirigida a adecuar áreas urbanas en zonas de alto riesgo con acciones como control de erosión, manejo de cauces y reforestación.

Funciones sancionatorias

De conformidad con la Ley 1333 de 2009 (por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental), el ejercicio de las funciones policivas y la titularidad de la potestad sancionatoria en materia ambiental, la detenta el Estado y la ejerce a través del MAVDT, las CAR, las unidades ambientales de los grandes centros urbanos a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, los establecimientos públicos ambientales a que se refiere el artículo 13 de la Ley 768 de 2002 y la UAESPNN de conformidad con las competencias legales y sin perjuicio de competencias de otras autoridades.

Adicionalmente, la mencionada ley 1333 prescribe que todas las entidades mencionadas, además de la Armada Nacional, los departamentos, municipios, y distritos, “quedan investidos a prevención de la respectiva autoridad en materia sancionatoria ambiental.” En consecuencia, estas autoridades están habilitadas para imponer y ejecutar las medidas preventivas y sancionatorias que consagra esta Ley, sin perjuicio de las competencias legales de otras autoridades. (Art. 2, Ley 1333).

En todo caso, por disposición de esta Ley, las sanciones solo pueden imponerse por la autoridad ambiental competente para otorgar la respectiva licencia ambiental, permiso, concesión y demás autorizaciones ambientales, una vez agotado el procedimiento sancionatorio. Para ello, la autoridad que haya impuesto la medida preventiva, debe trasladar las actuaciones a la autoridad ambiental competente (Art. 2, parágrafo, Ley 1333).

De esta forma, se evidencia que la responsabilidad por daños al ambiente y los ecosistemas como la desecación y relleno de humedales, la apropiación de bienes de uso público para fines particulares, la destrucción de páramos y ecosistemas de montaña y la minería ilegal que son causas que potencializaron los impactos del fenómeno de La Niña y de la ola invernal sobre la población y sus bienes, no es exclusiva de las CAR.

Por ello, ante la ocurrencia de hechos como los descritos en los considerandos del Decreto 141, todas estas entidades debieron actuar a prevención, por lo que no solo las CAR son responsables de inacción¹³⁷. Si el MAVDT, por ejemplo, había constatado irregularidades o actuaciones sancionables como las que se describen en ellos, debió ejercer esa potestad sancionatoria e imponer las medidas preventivas a que hubiese lugar.

Adicionalmente, en este punto debe recordarse que la Ley 99 de 1993 señala que las Fuerzas Armadas, deben velar en todo el territorio nacional (incluyendo las funciones de control y vigilancia en materia ambiental a cargo de la Armada en los mares y

137 Por ejemplo, un considerando del Decreto 141 disponía (...) “Tal es el caso de la ocupación de rondas hídricas, desecación de humedales, canalización de lagos, desviación de cauces, explotación de materiales de arrastre y de otros minerales, sin que las Corporaciones actúen en forma contundente y ejemplarizante. Estas intervenciones antrópicas irregulares e ilegales, sumadas a la inacción de las Corporaciones son una de las causas determinantes de los efectos ambientales negativos que se viven con ocasión del fenómeno de La Niña 2010 -2011.” (negrilla fuera de texto).

zonas costeras), por la protección y defensa del medio ambiente y por el cumplimiento de las normas de protección del “patrimonio natural de la nación, como elemento integrante de la soberanía nacional.” (Artículo 103).

El decreto de emergencia 4673 de 2010, adicionó tres párrafos al artículo 38 de la Ley 1333 de 2009, con miras a contribuir a la atención de la emergencia con recursos físicos que permitan contrarrestar y/o mitigar las situaciones de desastre.

En los considerandos del decreto 4673 se justifica la adición de estos párrafos dado que hay procesos sancionatorios en curso ante las autoridades ambientales, que han dejado a órdenes de éstas, bienes sobre los que pesan medidas preventivas conforme al artículo 38 de la Ley 1333 de 2009¹³⁸, que se podrían poner al servicio de la atención de la emergencia. Por ello, apelando a la función social y ecológica de la propiedad, se viabiliza por este decreto, el uso de los elementos, medios, equipos, vehículos, o implementos afectados con medidas de decomiso preventivo en el marco de procedimientos administrativos sancionatorios de carácter ambiental.

El párrafo 1 adicionado señala que:

“La autoridad ambiental podrá disponer en forma directa o a través de convenios interinstitucionales con terceras entidades, el uso de los elementos, medios, equipos, vehículos o implementos respecto de los cuales pese una medida de decomiso preventivo en los términos del presente artículo, con el exclusivo fin de atender las necesidades relacionadas con los motivos de la declaratoria de emergencia a las que se refiere el Decreto 4580 de 2010 y, en particular, para:

- *La construcción y/o rehabilitación de obras de infraestructura y actividades para el control de caudales, rectificación y manejo de cauces, control de escorrentía, control de erosión, obras de geotecnia, regulación de cauces y corrientes de agua y demás obras y actividades biomecánicas para el manejo de suelos, aguas y vegetación de las áreas hidrográficas citadas.*
- *La restauración, recuperación, conservación y protección de la cobertura vegetal, enriquecimientos vegetales y aislamiento de áreas para facilitar la sucesión natural de las áreas citadas.*
- *Rehabilitación de la red vial afectada por situaciones de desastre.*
- *Labores de búsqueda y rescate y primeros auxilios.*
- *Recuperación de vivienda (averiada y destruida), y*
- *Obras de emergencias (reforzamiento de terraplenes, obras de control) y obras de prevención y mitigación en la zona.*

• 138 Artículo 38° Decomiso y aprehensión preventivos. Consiste en la aprehensión material y temporal de los especímenes de fauna, flora, recursos hidrobiológicos y demás especies silvestres exóticas y el de productos, elementos, medios, equipos, vehículos, materias primas o implementos utilizados para cometer la infracción ambiental o producido como resultado de la misma. (...)

- *Construcción y/o rehabilitación de obras de acueducto y saneamiento básico ambiental.”*

Este párrafo fue declarado condicionalmente exequible por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-222 del 29 de marzo de 2011, M.P.: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo, “en el entendido de que la autorización allí prevista sólo será aplicable para las actividades relacionadas con la fase I de las contempladas en el marco de la emergencia económica social y ecológica declarada mediante Decreto 4580 de 2010, en las zonas y municipios afectados, según este decreto.”

Los párrafos 2 y 3 tratan asuntos procedimentales de estas medidas y fueron declarados exequibles en la misma sentencia.

Circulares y funciones de advertencia

La Contraloría General de la República (CGR) no sólo está en la obligación legal de pronunciarse en forma posterior y selectiva sobre la gestión y resultados de manejo de los recursos y bienes públicos, sino que debe advertir con criterio técnico preventivo o proactivo a los gestores públicos, del posible riesgo que se pueda presentar por conductas que afecten el patrimonio público y el cumplimiento de los fines del Estado al que se destina dicho patrimonio.

Por ello, el Decreto-Ley 267 de 2000 en su artículo 5 dispone que para el cumplimiento de su misión y en desarrollo de las normas consagradas en la Constitución, le corresponde a la CGR “advertir sobre operaciones o procesos en ejecución para prever graves riesgos que comprometan el patrimonio público y ejercer el control posterior sobre los hechos así identificados.”

En ejercicio de esta competencia, la CGR ha expedido varias circulares y funciones de advertencia relacionadas con el tema de ola invernal, algunas referidas a unas autoridades concretas o a corporaciones señaladas específicamente, como por ejemplo, la dirigida al MAVDT, a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y al Alcalde de Cali relativa a la problemática y riesgos de la ruptura del jarillón del río Cauca - sector Navarro, o la dirigida a la CVC por el desbordamiento del río Fraile a la altura del corregimiento la Dolores-Palmira y el riesgo de ruptura de diques en la jurisdicción de esa Corporación, ambas expedidas el 22 de diciembre 2010, y otras que tienen como destinatarias a todas las CAR, las entidades territoriales y otras entidades del Estado. En este punto se van a presentar las segundas, es decir, los actos de carácter general.

Circular 004 de 3 de febrero de 2011

La Contraloría General de la República expidió la Circular 004 de febrero de 2011, dirigida a los gobernadores, alcaldes, directores de las corporaciones autónomas regionales y de autoridades ambientales urbanas, con base en un informe del 21 de enero del IDEAM sobre prevención y atención de emergencias derivadas de factores climáticos que se preveían para los meses siguientes, que fue enviado tanto a las entidades del Sistema de Atención y Prevención de Desastres como a las del Sistema Nacional Ambiental, en el que se alerta sobre posibles nuevos efectos del invierno en el año 2011.

Mediante la circular se solicita se enviar dentro de los 5 días siguientes a su recepción, a la Contraloría Delegada para la Participación Ciudadana (CDPC), un informe sobre cuáles recomendaciones del informe del IDEAM le son aplicables y el plan de acción para su acatamiento. Además, se solicita que se informe semanalmente sobre la ejecución de dicho plan. Las corporaciones que respondieron con corte a 3 de junio a esta circular son:

- La Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas) que desde febrero hasta la fecha ha rendido varios informes semanales de acciones realizadas en respuesta a la Circular 004 en la que presenta un cuadro que denomina plan de acción de la Corporación que contiene la actividad y la describe (desglosa las acciones realizadas), indicador, cantidad y localización (cuenca, fuente hídrica). Anexa igualmente información de seguimiento al posible desabastecimiento del recurso hídrico por situaciones de emergencia, y da orientaciones ante un posible desabastecimiento (es la única CAR que ha enviado reportes semanales). Igualmente remitió el plan de acción para la atención de la emergencia y la mitigación de sus efectos (PA-AEME) en su jurisdicción aprobado el consejo directivo de la corporación, según el Decreto 510 de 2011.
- La Corporación Autónoma Regional para la Meseta de Bucaramanga (CDMB), que remitió documento de diagnóstico de la situación de los 13 municipios del área de jurisdicción de la CDMB, que incluye cuadro de la relación de las obras civiles contratadas con ocasión de la emergencia.
- La Corporación Autónoma Regional de Antioquia (Corantioquia) que remitió el plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción, aprobado el consejo directivo de la corporación.
- La Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) que remitió plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción, aprobado por su consejo directivo.
- La Corporación Autónoma Regional de Chivor (Corpochivor) que informa que su jurisdicción no fue afectada por la ola invernal por lo que en respuesta a la Circular 004 envía información sobre elaboración de planes de contingencia contra incendios forestales. Igualmente, describe acciones vinculadas al tema de deslizamientos, remoción en masa y socavación de cauces como vistas técnicas, asesoría a la elaboración de planes de contingencia por los municipios, ubicación de mojones en sitios claves para detectar deslizamientos que pueden generar riesgos en áreas urbanas y rurales, identificación de zonas de infiltración en centros urbanos para toma de decisiones y obras de mitigación. Así como capacitación a comunidades y comités locales de prevención y atención de emergencias (CLOPADS) de municipios de la jurisdicción; elaboración de materiales divulgativos, celebración de convenios para prevenir emergencias como construcción de obras biomecánicas, limpieza de canales, control de erosión, estabilización de cauces, protección de laderas y taludes y recuperación de áreas inestables. También remite plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción aprobado por el Consejo directivo.
- La Corporación Autónoma Regional de Boyacá (Corpoboyaca) que envía plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción

aprobado por el Consejo directivo. Igualmente, hace llegar informe de implementación de ese plan, actas de visitas y reuniones con diferentes organismos relacionados con este tema. También anexa Cuadro de convenios suscritos relacionados con temas de ola invernal.

- Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA) que señala la realización de planes de ordenamiento y manejo de la Ciénaga de Mallorquín, Canal del Dique, del complejo de humedales del río Magdalena y el plan de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica mar Caribe. También comunica que se realizaron durante 2009-2010 mapas de susceptibilidad de amenazas por inundación y sísmica para 11 municipios ribereños del departamento entre ellos: Campo de la Cruz, Soledad, Malambo, Sabana Grande, Santo Tomás, Ponedera, Suán, Santa Lucía, Manatí, Palmar de Varela y Repelón. Según la CRA, socializó y entregó esos mapas a los municipios y realizó capacitaciones en ordenamiento territorial, cuencas hidrográficas e incorporación de amenazas en el ordenamiento territorial. Señala las acciones realizadas por la CRA para evacuación de las aguas que entraron por la ruptura del Canal del Dique (apertura controlada de boquetes), mostrando volúmenes evacuados y monitoreo de niveles.
- La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) remite Plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción. Anexa actos administrativos proferidos para la atención de la emergencia que incluyen la declaración de estado de emergencia en el departamento, modificaciones al plan financiero de la Corporación y actos de declaraciones de urgencias manifiestas, con sus modificaciones y adiciones.
- La Corporación autónoma regional de la Orinoquía (Corporinoquia) envía plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción aprobado por el Consejo directivo.
- La Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare (COR-NARE) remite plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción aprobado por el Consejo directivo. Adicionalmente, envía informe de actividades de atención de la ola invernal por esa Corporación de abril de 2011.
- La Corporación Autónoma Regional para el desarrollo sostenible de La Mojana y el San Jorge (Corpomojana) envía el Plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción.
- La Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ) presenta informe del presupuesto asignado por la Corporación para la atención de la emergencia y de las acciones realizadas para atender la ola invernal. Igualmente, envía plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción aprobado por el Consejo directivo en abril de 2011.

Adicionalmente a estas comunicaciones, el pasado 22 de junio la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales (Asocars) hizo llegar los planes de acción para la atención y mitigación de emergencias (PAAEME) de las siguientes corporaciones: CAM, CRA, CARDIQUE (envió actualización de su PAAEME), Carder, CDA, CDMB, Codéchocó, Coralina, Corpamag, Corpoamazonia, Corpoboyaca, Corpocesar, Corpoguajira, Corpoguavio, Corponariño, Corponor, Corpouraba, Cortolima, CRC y CVS.

Circular 017 de 27 de abril de 2011

La CGR expidió la Circular 017 del 27 de abril de 2011, dirigida al MAVDT, directores de corporaciones autónomas regionales, directores de autoridades ambientales urbanas, Directora de la UAESPNN, alcaldías, gobernaciones, Departamento Nacional de Planeación, demás Ministerios y entidades adscritas y vinculadas a éstos.

Esta circular se refiere a los informes del IDEAM, el DANE y el IGAC relativos a las áreas afectadas por las inundaciones en los años 2010-2011, producidos conjuntamente por esas tres entidades en seguimiento a la situación de emergencia y calamidad pública que ha sufrido el país por esa causa (hasta la fecha se han elaborado seis informes conjuntos).

La Circular señala que estos informes contienen información de gran valor que aportan elementos importantes relacionados con la variación de las inundaciones en los departamentos afectados, con el estado de los embalses, así como proyecciones sobre estimación de zonas susceptibles de inundación por departamento, constituyéndose en un valioso instrumento para toma de decisiones adecuadas por las autoridades ambientales, los entes territoriales y demás organismos y entidades públicas del país.

La CGR reconoce y exalta la importancia de este trabajo conjunto y le comunica a las entidades sujetas a la circular, que para efectos de la labor de auditoría y vigilancia fiscal, se tendrá en cuenta la utilización de estos informes como soporte de toma de decisiones en materias vinculadas a la problemática de la atención de la emergencia, mitigación de sus efectos, reconstrucción y adaptación, en lo que éstos sean aplicables, de conformidad con las competencias de las distintas entidades y organismos del Estado.

Función de advertencia de 27 de enero de 2011

La CGR emitió función de advertencia dirigida a las corporaciones autónomas regionales solicitándoles que acometieran a la mayor brevedad posible las obras de reparación de jarillones necesarias para evacuar las aguas e impedir futuras inundaciones, ya que de acuerdo con los informes del IDEAM la temporada invernal del primer semestre del 2011 podría ocasionar perjuicios graves.

En esta función de advertencia no se solicita reporte de información a la CGR, sino la adopción, con carácter urgente, de las previsiones necesarias para evitar el posible detrimento del patrimonio público y que se destinen oportunamente los recursos para acometer las acciones necesarias.

Se informa además que la oportuna atención de esa emergencia será objeto de seguimiento por la CGR y que el control de advertencia no obsta para que se puedan adelantar investigaciones sobre la utilización de los recursos destinados a la atención de la emergencia.

Algunas CAR han informado que acciones han realizado en cumplimiento de esta advertencia:

- La Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) manifiesta que elaboró el plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción.
- La Corporación Autónoma Regional de Chivor (Corpochivor) responde que en esa jurisdicción no se presentaron emergencias relacionadas con inundaciones.
- La Corporación Autónoma Regional de la Guajira (Corpoguajira) informa que ha venido desarrollando actividades en ese sentido entre 2007-2010 y relaciona las inversiones que la entidad ha hecho para obras de control de inundaciones en ese período, señalando la cuenca, los municipios beneficiados, el objeto, fecha, monto y alcance de la inversión. Igualmente, comunica que fue aprobado el plan de acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en su jurisdicción por el consejo directivo.
- La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) manifiesta que la realizará las obras que sea necesario de acuerdo con los diseños y proyectos formulados para la adecuación hidráulica del río Bogotá y los priorizados por el Consejo directivo conforme a las funciones legales. Igualmente señala que las actividades programadas serán incorporadas al plan de mejoramiento institucional vigente y como tal serán objeto de seguimiento y reporte.
- La Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) comunica que acometió obras de recuperación, rehabilitación, y protección en varios de los sectores más afectados por la ola invernal, en concordancia con las priorizaciones establecidas en el comité regional de prevención y atención de emergencias (CREPAD). Además, suscribió el convenio 042 de 2011 con el MAVDT para la ejecución de recursos aprobados por el Fondo Nacional de Calamidades (FNC). Manifiesta que todas las actuaciones de la entidad para atender la emergencia se inscriben en el PAAEME aprobado por Acuerdo 7 de marzo 8 de 2011 del consejo directivo, enviado el 10 de mayo de 2011 a la Contraloría.

Función de advertencia del Canal del Dique de 1 de marzo de 2011

Esta función se dirigió al MAVDT, Ministerio de Transporte, Corporación Autónoma Regional para el río grande de la Magdalena (Cormagdalena), Cardique, CRA¹³⁹, Gobernación del Atlántico y Gobernación de Bolívar.

La advertencia se basó en tres aspectos:

- Las entidades sujeto de esta advertencia deben adelantar, conforme a sus competencias, acciones coordinadas que permitan diagnosticar el estado actual del Canal del Dique a lo largo de todo su recorrido, para detectar puntos que puedan presentar riesgo de ruptura por filtraciones, deterioro de los materiales de la obra, construcciones, existencia de mangueras u otros elementos utilizados por la población, la industria

¹³⁹ Debe recordarse que esta advertencia se realizó durante la vigencia del Decreto 141 de 2011 que había fusionado la Corporación Autónoma Regional del Dique -CARDIQUE en la Corporación Autónoma Regional del Atlántico -CRA, la que denominó Corporación Autónoma Regional de la Cuenca Baja Del Río Magdalena -CAR BAJO MAGDALENA-.

u otros que menoscaban su estructura y permiten la filtración del agua con posibles consecuencias negativas sobre las poblaciones aledañas y sobre sus bienes.

- Las entidades sujeto de esta función de advertencia deben, conforme a sus competencias, realizar todas las acciones tendientes a garantizar que se adoptan las medidas de fondo y se ejecuten las obras e inversiones de largo plazo que técnicamente garanticen la estabilidad de la obra del Canal del Dique, evitando daños a la población y garantizando la óptima inversión de los recursos públicos existentes para este fin, para lo cual deben informarse y aplicar a los recursos destinados por el gobierno nacional para la emergencia económica, social y ambiental, y para la fase de reconstrucción.
- Las entidades sujeto de la presente advertencia deben adelantar, conforme a sus competencias, los procesos sancionatorios y policivos que estén a su cargo, así como entablar ante las autoridades judiciales competentes las acciones y denuncias de los hechos que sean constitutivos de delitos u objeto de acciones judiciales que procedan contra quienes atenten contra la estabilidad y condiciones del Canal del Dique, mediante actuaciones que puedan ocasionar filtraciones, deterioro, desestabilización, hundimiento, ruptura u otras afectaciones al Canal.

Se solicita a los ministros y directores de corporaciones autónomas regionales y de Cormagdalena, y a los representantes legales de entidades territoriales, con carácter urgente, emprender las actuaciones aquí referidas destinando los recursos necesarios para acometer las acciones que garanticen la estabilidad de las obras y eviten nuevos riesgos para la población.

Se informa que esta advertencia no obsta para que se adelanten rigurosas investigaciones y auditorias sobre la utilización de los recursos destinados a las obras del Canal del Dique, tanto para la atención inmediata de la emergencia, como para la adopción de medidas de largo plazo y de carácter permanente, que garanticen la óptima inversión de los recursos públicos para solucionar esta problemática, sin que se cause detrimento del patrimonio público, ni daños a la población.

En esta función de advertencia no se solicita reporte de información a la CGR, sino la adopción de acciones y la realización de inversiones; sin embargo, se han obtenido los siguientes resultados:

- La directora de licencias del MAVDT manifiesta que mediante Resolución 2749 del 30 de diciembre de 2010 se cambió la alternativa impuesta a Cormagdalena y acogida previamente por ese ministerio mediante Resolución 2161 de noviembre de 2009 que consistía en canales de interconexión ciénaga-canal, la construcción de angostamientos de la sección transversal en tres sectores del canal, y la construcción de la compuerta-esclusa en el sector de El Recreo kilómetro 104 del Canal del Dique. Explica que la Resolución (dictada después de la ruptura del Canal) cambió la decisión anterior con base en el estudio de Moffatt & Nichol, ya que la alternativa seleccionada mediante Resolución 2161 de noviembre de 2009 presentaba dificultades de ejecución y resulta inviable. Además, se solicitó a Cormagdalena presentar al ministerio para evaluación y aprobación los diseños detallados de una alternativa dentro del plan de restauración y recuperación de los ecosistemas degradados impuesto a esa corporación mediante Resolución 260

de 1997, donde sean establecidos los sistemas de manejo hidrosedimentológico y asociados a los diseños del plan mencionado, se presente el respectivo plan de manejo ambiental. Por último, reportó las resoluciones y estudios técnicos emitidos por ese ministerio en relación con la zona del canal desde la Resolución 260 de 1997 hasta la resolución 2147 del 30 de diciembre de 2010 (pasando por las Resoluciones 418 de 1999, 948 de 1999, 918 de 2001, 921 del 2001).

- La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique envió ocho conceptos técnicos de las visitas realizadas por la Corporación a las zonas de protección, humedales, rondas y playones ocupados o intervenidos ilegalmente con el propósito de recuperar el normal funcionamiento de las dinámicas de estas zonas e iniciar procesos administrativos de carácter preventivo y sancionatorio tendientes a su protección. Igualmente, envían ocho actos administrativos que se derivaron de esos conceptos técnicos, que son autos de requerimientos a los municipios de Soledad, Ponedera, Palmar de Varela, Santo Tomás, Malambo, Sabanagrande. Así mismo, remite copia de ocho autos por medio de los cuales iniciaron investigación preliminar para recuperar el normal funcionamiento de las zonas hídricas afectadas en los municipios de Malambo (4 autos de inicio de investigación preliminar), y un auto para los municipios de Ponedera, Palmar de Varela, Santo Tomás y Sabanagrande. Finalmente, envió CD con información que contiene el plan de ordenación y manejo del Canal del Dique (POMCA del Canal del Dique), realizado en junio del 2007; documento de acciones adelantadas para atender la problemática generada por el Chorro de las Mestizas, Municipio de Soplaviento, a los municipios situados a orillas del Canal del Dique, de la jurisdicción de esta corporación y cuadro de inversiones del Canal del Dique 1997-2009.
- Cormagdalena reportó las obligaciones que le impuso el MAVDT mediante Resolución 2749 del 30 de diciembre de 2010 y remite los estudios realizados por distintos contratistas en relación con las obras del canal, así como las disposiciones expedidas por la corporación relacionadas con obras o estudios del Canal del Dique, que incluye el Acuerdo de la Junta Directiva 131 de 2007 que adopta el plan de manejo integral de la Cuenca del Río Grande de la Magdalena y el plan de acción 2007-2010.
- El Director del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) manifestó que “Cormagdalena suscribió el contrato 005 de 2009 cuyo objeto es “diseño y construcción de obras del sistema ambiental y de navegación del canal del dique fase I por valor de 201.664.976.114. Este contrato contemplaba la revisión de diseños elaborados por la Universidad Nacional para la construcción de unos estrechamientos a lo largo del Canal del Dique. Desafortunadamente la revisión de estos diseños no fue avalada por los estudios llevados a cabo por el contratista y la decisión que se tomará próximamente es la de liquidar este contrato y se deberá abrir un nuevo proceso licitatorio con el fin de ejecutar la solución estructural que garantice la navegabilidad en esta arteria fluvial y haga un eficaz control de las inundaciones. La Junta directiva la cual presido estará vigilante a que se lleven a cabo de manera expedita las políticas trazadas y la expedición de los actos administrativos y gestión por parte de Cormagdalena que sean necesarios para que se encuentre la solución integral a la situación generada a lo largo del Canal del Dique.” Además señala que “INVIAS gestionó para colaborar en la solución de la emergencia presentada en la carretera Santa Lucia-Carretera Oriental, por la rotura del Canal del

Dique, recursos por valor de 4600 millones con los cuales suscribió convenio con el Departamento del Atlántico.” Por otra parte señala que el “INVIAS, con Ministerio de Transporte, Interior, IDEAM, y CORMAGDALENA, trajo al país una comisión de expertos en recursos hídricos y prevención de desastres de la cooperación japonesa JICA quienes después de visitas de campo y revisión de la información hidrometeorológica disponible, “plantearon unas recomendaciones a través de una gestión integrada de inundaciones que no es otra cosa que fomentar el uso de los recursos de una cuenca hidrográfica en su conjunto, utilizando estrategias para mantener o aumentar la productividad de las llanuras de inundación, mientras que al mismo tiempo proporciona medidas de protección contra las pérdidas producto de las inundaciones”.

- El Ministro de Transporte informa que el 11 de mayo solicitó al Director de INVIAS programar una reunión a la que asistan el Gobernador del Atlántico, y representantes de la Universidad del Norte, de CORMAGDALENA, del MAVDT y demás autoridades que se consideren pertinentes, “con el fin de analizar el estado actual y los potenciales eventos que se puedan presentar en el futuro próximo, con respecto al comportamiento del Canal debido al incremento de sus niveles por efecto del invierno.”

Recursos del Fondo Nacional de Calamidades aprobados al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para temas ambientales

Mediante Decreto de Emergencia 4702 de 2010 se modificó la Junta del Fondo Nacional de Calamidades (FNC)¹⁴⁰ y se creó la gerencia de ese fondo, a la que se le detallaron sus funciones para el desarrollo de las fases de atención humanitaria y rehabilitación que se realicen con el fin de conjurar la crisis generada por el fenómeno de La Niña 2010-2011.

Por su parte el Decreto 4830 de 2010 señaló las condiciones en las que el FNC puede transferir recursos a entidades públicas, del orden nacional o territorial y a entidades privadas para ser administrados por estas.

El MAVDT solicitó recursos del FNC presentando un conjunto de proyectos que serían ejecutados por las CAR, por el mismo ministerio y por la UAESPNN. En la junta directiva del FNC del 17 de marzo se aprobaron \$260.732 millones de pesos para financiar 67 proyectos, en 18 CAR. De ese monto, \$500 millones serán ejecutados en un proyecto de la UAESPNN y \$1.100 millones los ejecutará directamente el MAVDT en lo que denomina “Fortalecimiento institucional” (contratación de expertos para apoyar acciones de gestión de riesgo)¹⁴¹

•• 140 El Decreto Ley 1547 de 1984, modificado por el Decreto Ley 919 de 1989, había creado el Fondo Nacional de Calamidades como una cuenta especial de la Nación con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística, dedicado a la atención de las necesidades que se originen en situaciones de desastre, calamidad o similares, manejado por la sociedad Fiduciaria La Previsora S.A.

141 Esos proyectos incluyen inversiones en: cierre de chorros, control de erosión, dragado, estudios, manejo de residuos peligrosos, acciones para el control y manejo de lodos residuales derivados de las inundaciones, mejoramiento de infraestructura, obras de protección y recuperación de condiciones ambientales.

Pese a que la aprobación de la Junta del FNC se dio el 17 de marzo sólo hasta el 15 de abril se suscribió el convenio entre el MAVDT y el FNC (Convenio 1005-09-046-2011 celebrado entre el FNC –Subcuenta Colombia Humanitaria- Fiduprevisora S.A. y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial).

Posteriormente, en la junta del FNC celebrada el 19 de mayo de 2010 se aprobó un nuevo paquete de recursos por valor de \$38.119 millones de pesos al Ministerio para ser ejecutado por las siguientes CAR: Corantioquia, Corponariño, Carder; Corponor, Corpoguajira, CRQ y CAR.

Con corte al 1 de julio, los recursos comprometidos¹⁴² en virtud del convenio suscrito entre el MAVDT y el FNC son de \$285.378 millones, de manera que quedan por comprometer \$63.473 millones¹⁴³. A esta fecha los recursos girados por el MAVDT a las CAR alcanzan un monto de \$30.618 millones.

En el cuadro se puede apreciar la contratación realizada hasta el primero de julio de 2011 por las entidades ejecutoras con las que el MAVDT ha suscrito convenios.

El ministerio, que está actuando como intermediario de la ejecución de esos recursos, y que tiene la responsabilidad de solicitar ante el FNC su aprobación, debe garantizar que los proyectos aprobados y por ejecutar estén previstos en el plan de acción para la atención de la emergencia y la mitigación de sus efectos (PAAEME) aprobado por cada una de las CAR. Esta confrontación es un tema que será materia de las auditorias que realice la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente.

Finalmente, en las juntas del FNC celebradas los días 2, 9 y 16 de junio se aprobaron nuevos recursos al MAVDT (\$32.340 millones) para ser ejecutados por 5 CAR (se encuentra en trámite legal la adición de estos recursos al convenio del MAVDT con el FNC)¹⁴⁴.

•• 142 Se entienden comprometidos los recursos con la suscripción de convenios entre el MAVDT y las CAR o entidades territoriales seleccionadas para ejecutar los recursos aprobados por el FNC.

143 Comprenden los 260.732 millones aprobados el 17 de marzo y una segunda aprobación de 38.119 millones del 19 de mayo.

144 En la Junta del 2 de junio: 243 millones a Corponor y 8.133 millones a Corantioquia; en la Junta del 9 de junio se aprobaron 4.583 millones a Corpoboyacá y 3.103 millones a Corpochivor, y en la Junta del 16 de junio se aprobaron 16.278 millones a la CVC.

Recursos de Inversión del Fondo Nacional de Calamidades (FNC),
ejecutados por las CAR (pesos corrientes)

EJECUTOR	Dpto.	No. CONV.	No. Proy	FECHA	MONTO	DESEMBOLSOS	%	CONTRATACIÓN	%	% EJECUCIÓN FÍSICA
CARDER	Risaralda	42	3	27/04/2011	32.288.000.000	16.144.000.000	50	19.912.716.380	61,7%	2,0%
CORPAMAG	Magdalena	43	1	27/04/2011	10.285.395.486	2.571.348.872	25	10.254.167.947	99,7%	47,0%
CORTOLIMA	Tolima	44	1	27/04/2011	10.752.000.000			10.730.691.980	99,8%	0,0%
CRA	Atlántico	46	1	02/05/2011	3.842.000.000				0,0%	0,0%
MPIO. SINCELEJO	Sucre	47	1	02/05/2011	6.991.109.166				0,0%	0,0%
CAS	Santander	48	2	02/05/2011	3.579.323.422			3.522.698.443	98,4%	2,0%
CORPOBOYACA	Boyacá	49	2	02/05/2011	523.697.710				0,0%	0,0%
CVS	Córdoba	50	6	02/05/2011	45.552.591.000				0,0%	0,0%
CORPONOR	Norte de Sder.	51	8	02/05/2011	6.449.133.831	1.289.826.766	20	6.448.681.245	100,0%	60,0%
CARDIQUE	Bolívar	57	1	05/05/2011	11.802.438.807	5.901.219.404		11.244.505.336	95,3%	15,0%
CDA	Guainía	58	1	05/05/2011	9.422.987.380	4.711.493.689	50		0,0%	10,0%
MCPIO. BARRANQUILLA	Atlántico	59	1	05/05/2011	23.337.023.042				0,0%	0,0%
CORPOURABA	Antioquia	60	2	05/05/2011	8.892.000.000			6.033.656.776	67,9%	2,0%
MPIO. NEIVA	Huila	74	1	17/05/2011	10.500.000.000				0,0%	0,0%
CORMACARENA	Meta	75	3	17/05/2011	10.320.749.271				0,0%	0,0%
CRQ	Quibdó	76	2	17/05/2011	1.499.000.000				0,0%	0,0%
UAESPIN		82	1	26/05/2011	499.998.290				0,0%	0,0%
CORPOGUAJIRA	Guajira	83	4	26/05/2011	12.575.824.071				0,0%	0,0%
CRC	Cauca	84	1	26/05/2011	727.999.927			727.999.926	100,0%	2,0%
CORPOCALDAS	Caldas	85	16	26/05/2011	4.030.000.000				0,0%	0,0%
CAR	Cundinamarca	130	1	22/05/2011	17.794.000.000				0,0%	0,0%
CODECHOCO	Chocó	159	1	29/05/2011	3.006.000.000				0,0%	0,0%
TOTAL CONV. SUSCRITOS			60		234.671.271.403	30.617.888.731		68.875.118.033	29,3%	

Consideraciones ambientales y ecosistémicas como eje de la fase de reconstrucción y desarrollo del fondo de adaptación

Mediante Decreto de Emergencia 4819 de 2010 se creó el Fondo de Adaptación (FA), que tendrá como finalidad la identificación, estructuración y gestión de proyectos, ejecución de procesos contractuales, disposición y transferencia de recursos para la recuperación, construcción y reconstrucción del ambiente, humedales y zonas inundables estratégicas, entre otras, que se requieran para impedir definitivamente la prolongación de los efectos del fenómeno de La Niña, tendientes a la mitigación y prevención de riesgos y a la protección en lo sucesivo, de la población de las amenazas económicas, sociales y ambientales que están sucediendo. (Decreto 4819 de 2010, Art. 1).

La Corte Constitucional mediante Sentencia C-251 de 2011, M.P.: Jorge Ignacio Pretelt Chaljud, declara exequible la creación y funcionamiento del FA (el artículo 6° con exequibilidad condicionada y el 7° parcialmente), ya que entiende que la creación de este fondo guarda conexidad con las causas que originaron la declaración de emergencia, "... siempre y cuando el régimen de excepción no se extienda más allá del año de 2014".

La Corte encuentra que el FA se centra especialmente en el desarrollo de la fase de reconstrucción, que no tiene enfoque solo asistencialista y coyuntural, sino de prevención estructural ya que en esa etapa se realizarán actividades como las de reasentamiento preventivo de viviendas, mitigación de riesgos como taludes y canalizaciones, reparación de las infraestructura de acueducto y alcantarillado, saneamiento de cuencas, entre otros, los cuales implican proyectos de mediano y largo plazo, que exceden el ámbito de una situación excepcional de emergencia y, por lo tanto, deben ser incluidas en los planes nacionales y territoriales de desarrollo, tendiendo como límite el año 2014.

Como se ha insistido, es fundamental tener claridad sobre las causas¹⁴⁵ que llevaron a la declaración de la emergencia, para que las medidas adoptadas por el gobierno y los recursos invertidos en la fase de reconstrucción y adaptación, sean adecuadas y suficientes para conjurar la crisis y reducir la vulnerabilidad frente a situaciones futuras.¹⁴⁶

•• 145 Deterioro y degradación ambiental, destrucción de ecosistemas con la consecuente pérdida de servicios ecosistémicos, superación de los umbrales o límites de los ecosistemas y pérdida de resiliencia.

146 El borrador de la Propuesta de la Política Nacional de Biodiversidad, trabajada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT-, Dirección de Ecosistemas y Pontificia Universidad Javeriana- Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo, versión 15 de abril de 2009, señala que "La resiliencia ecológica es la habilidad de un sistema para absorber las perturbaciones, mantener la identidad (estructura básica y maneras de funcionar), continuar la prestación de bienes y servicios ambientales, y conservar de una manera óptima los procesos ecológicos y elementos estructurales que sustentan la biodiversidad." Por su parte, (...) "existen diversos estudios –principalmente desde las ciencias ecológicas– que evidencian claramente que son los ecosistemas más complejos y diversificados, los que tienen mayor estabilidad y capacidad de regeneración y de operar distintos mecanismos dinámicos de equilibrio, en comparación con los ecosistemas más simples, es decir, los más artificializados (antropizados). Por lo tanto, podemos suponer que la resiliencia de un ecosistema natural es mucho mayor cuanto menor es su grado de antropización, y será mucho menor cuanto mayor grado de antropización tenga. Según ello podemos explicar en parte por qué determinados desequilibrios ambientales, sobre todo los producidos por la actividad humana, no han podido (o aún no pueden) ser revertidos por completo por la naturaleza (por sí sola). Es probable que la resiliencia ambiental tenga límites en tanto los modelos de desarrollo convencional sigan priorizando el crecimiento económico y tasas crecientes de extracción del stock natural, sin considerar su condición de finitud ni los costos de internalización por las externalidades negativas ambientales causadas." Tomado de Walter Chamocho, 2005, "La Resiliencia en el Desarrollo Sostenible: algunas consideraciones teóricas en el campo social y ambiental", <http://www.ecoport.net/content/view/full/51661>, 2005-10-11, Ciudad de México.

Las medidas de adaptación¹⁴⁷ no pueden basarse sólo en la ejecución de obras civiles y de infraestructura, sino que es necesario actuar sobre las causas señaladas, para fortalecer la prevención de los factores de riesgo y reducir la vulnerabilidad, tanto de la población como de los ecosistemas que soportan su bienestar, que es lo que permitirá alcanzar una adecuada ordenación de la población para hacer un uso del territorio acorde con la capacidad de carga, límites y capacidad de adaptación de dichos ecosistemas.

En este sentido, es importante mencionar el concepto de “adaptación basada en ecosistemas” asumido tanto por la Convención de Cambio Climático (CCC), como por la Convención de Diversidad Biológica (CDB)¹⁴⁸ como metodología adecuada para un país como Colombia que integra el grupo de países megadiversos, y que al mismo tiempo ocupa el tercer puesto en el mundo de vulnerabilidad frente a la ocurrencia de desastres, según datos de las Naciones Unidas.

Existe una relación bidireccional entre el cambio climático y la pérdida de biodiversidad y de los servicios ecosistémicos¹⁴⁹. El cambio climático es uno de los motores de pérdida de biodiversidad de conformidad con la evaluación de ecosistemas del milenio¹⁵⁰ y está afectando a los distintos niveles de gestión de la biodiversidad tanto las especies, como las poblaciones y los ecosistemas, modificando el crecimiento y comportamiento de los organismos; el tamaño y estructura de la población, la estructura y función del ecosistema y la distribución de los ecosistemas dentro de los paisajes, lo que afecta también los servicios ecosistémicos en los que se sustenta el bienestar humano.

Según Useche: “Las posiciones internacionales han hecho énfasis en la necesidad de integrar la conservación de la biodiversidad dentro de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, aumentar la resiliencia de los socioecosistemas y disminuir la vulnerabilidad mediante estrategias de adaptación basadas en ecosistemas”¹⁵¹.

•• 147 En el borrador de la Propuesta de la Política Nacional de Biodiversidad 2009-2019, trabajada por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT-, Dirección de Ecosistemas y Pontificia Universidad Javeriana-Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo, versión 15 de abril de 2009, se define como principio de esa política, la adaptación al cambio así: “Dada la característica de los sistemas vivientes de adaptarse al cambio, es necesario reconocer que su capacidad de mantener procesos que garanticen su autosostenimiento al tiempo que el flujo de beneficios para la sociedad, se enmarcan dentro de umbrales difíciles de precisar y frecuentemente inestables. La gestión de la biodiversidad debe respetar los ciclos naturales que confieren integridad y viabilidad a los ecosistemas en las diferentes escalas de tiempo y espacio relevantes para la articulación de sus componentes y para las sociedades humanas, y debe aprovechar los márgenes de variabilidad del sistema de manera que el uso de recursos sea sostenible”.

148 La adaptación basada en ecosistemas identifica y adopta estrategias de manejo, conservación y restauración de los ecosistemas que aseguren la continuidad en la prestación de servicios ecosistémicos que permitan a la población adaptarse a los impactos del cambio climático. La meta es aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas al cambio climático acrecentando la integridad ecológica de paisajes terrestres y marinos.

149 Sobre el particular se recomienda consultar el texto: Useche, Diana C. 2010. Biodiversidad: cimiento de nuestra capacidad para enfrentar el cambio climático. En: García, MP., Amaya, OD. Eds. Derecho y Cambio Climático. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, CO. Pág. 93-122.

150 La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EM) es un programa de trabajo internacional diseñado para satisfacer las necesidades que tienen los responsables de la toma de decisiones y el público general, de información científica acerca de las consecuencias de los cambios en los ecosistemas para el bienestar humano y las opciones para responder a esos cambios. Ver: <http://www.millenniumassessment.org>

151 Useche, Diana C. 2010. Biodiversidad: cimiento de nuestra capacidad para enfrentar el cambio climático. En: García, MP., Amaya, OD. Eds. Derecho y Cambio Climático. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, CO. P. 93-122.

La adaptación basada en ecosistemas aprovecha el potencial de la naturaleza para ayudar a las comunidades a adaptarse, y se vincula a los objetivos de reducción de la pobreza, contribuyendo a que el desarrollo sea duradero (IPCC 2001, Banco Mundial 2009, UICN 2009).

Según Useche¹⁵² este enfoque propone que la conservación, restauración y el manejo sostenible de ecosistemas terrestres y marinos sean parte integral de los esfuerzos de adaptación al cambio climático. El énfasis de la adaptación basada en ecosistemas es en los servicios ecosistémicos los cuales sustentan el bienestar humano y ayuda a las comunidades a adaptarse al cambio climático mediante el mejoramiento de la resiliencia¹⁵³ de los ecosistemas y de la capacidad de adaptación, así como de la generación de beneficios económicos adicionales, promoviendo compromisos de las comunidades locales y empoderando la acción local (UICN 2009). Por lo tanto, el enfoque de adaptación basado en ecosistemas se convierte en una estrategia costo-efectiva y genera beneficios sociales, ambientales, económicos y culturales.

“Se reconoce que los sistemas se mueven entre múltiples estados, conocidos como dominios, y que las variables que los definen pueden adoptar diversos valores dentro de umbrales de estabilidad, fuera de los cuales el sistema transforma abruptamente su régimen de funcionamiento y es extremadamente difícil hacer que retorne a su estado previo. Se busca mantener la resiliencia ecológica para evitar que se atraviesen los umbrales de cambio hacia configuraciones indeseables e irreversibles (degradados) y se constituyan sistemas incapaces de suministrar bienes y servicios y mantener las estructuras y procesos ecológicos fundamentales.

La gestión de la biodiversidad acepta y busca entender el cambio, para lo cual se basa en una visión dinámica de los ecosistemas y las sociedades vinculadas con ellos. La resiliencia permite abordar el movimiento de sus componentes, definido a manera de un ciclo adaptativo donde se reorganizan de manera continúa los elementos físicos, biológicos y culturales. La adopción de un enfoque de resiliencia sólo implica el reconocimiento de umbrales constitutivos de los diferentes dominios de estabilidad de los sistemas ecológicos y sociales interdependientes, no una indicación para su perpetuación: corresponde al ámbito de la misma política valorar si estos regímenes son biológicamente funcionales al tiempo que son social y económicamente justos.

El enfoque de gestión orientado por la resiliencia implica hablar de gestión ambiental integral, un concepto de gerencia que busca identificar, evaluar, prevenir, minimizar, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y

•• 152 Ibidem

153 Common y Perrings (1992), en Castiblanco señalan que la estabilidad y la resiliencia resultan dos conceptos claves: “La estabilidad se refiere a la capacidad de las poblaciones para retornar al equilibrio, después de ocurrida alguna perturbación o alteración de los ecosistemas. La resiliencia es un concepto más amplio que mide la propensión de los ecosistemas a mantener sus principales rasgos después de una alteración”. Y añaden “Que la resiliencia está relacionada con la diversidad sistémica, con la complejidad y la interconexidad, sugiriendo que los impactos humanos que reduzcan esas propiedades deben ser evitados”. Tomado de Walter Chamocho, 2005, “La Resiliencia en el Desarrollo Sostenible: algunas consideraciones teóricas en el campo social y ambiental”, <http://www.ecoportall.net/content/view/full/51661>, 2005-10-11, Ciudad de México.

potencializar los positivos. La gestión integral de la biodiversidad, por tanto, implica dirigir procesos en el contexto de socioecosistemas específicos, con una expresión territorial concreta y una institucionalidad que dé cuenta de los cambios que sus acciones u omisiones implican en el objeto de gestión.”¹⁵⁴.

Por otra parte, ese concepto de adaptación basado en ecosistemas se complementa con el enfoque de mitigación basada en ecosistemas que se centra en el papel de los ecosistemas en capturar y almacenar gases de efecto invernadero (GEI). De esta forma, los proyectos de mitigación de cambio climático, por ejemplo los denominados REDD (reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal), deben llevar el “plus” de aporte a la conservación y restauración de la biodiversidad que es lo que se conoce como REDD + ¹⁵⁵(reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal más la conservación, el manejo sostenible y el mejoramiento de los ecosistemas que capturan gases efecto invernadero)

Lo anterior, porque las medidas de mitigación del cambio climático pueden empeorar la pérdida de biodiversidad y de sus servicios ecosistémicos como el control de inundaciones, si no están bien diseñadas, (Ej: construcción de represas y embalses multipropósito sin las debidas consideraciones ambientales como los que se proponen siguiendo el modelo de Roosevelt en Estados Unidos que pueden generar mayor emisión de gases efecto invernadero, degradación y pérdida de biodiversidad y aumentar la vulnerabilidad no sólo de los ecosistemas sino de las poblaciones humanas, o también la aforestación en áreas inapropiadas como en las sabanas de la Orinoquía, etc.).

De esta manera, es indispensable ser muy cuidadosos con las obras y la reforestación que se propongan como acciones para atender la emergencia, y que se financien con los recursos destinados por el gobierno para mitigar los efectos de la ola invernal y prevenir nuevos desastres . En conclusión, existe una relación recíproca entre cambio climático y biodiversidad y no entender esta relación puede generar desaciertos en la actuación.

•• 154 Borrador de la Propuesta de la Política Nacional de Biodiversidad 2009-2019, capítulo Marco Conceptual, “El reconocimiento de la resiliencia y de los dominios y umbrales de estabilidad como conceptos guía”, Pág. 12, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT-, Dirección de Ecosistemas y Pontificia Universidad Javeriana-Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo, Bogotá, 15 de abril de 2009.

155 En el Acuerdo de Copenhague, el tema de REDD plus quedó establecido así: “Se reconoce el rol crucial de la reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques y la necesidad de potenciar la remoción de emisiones de gases efecto invernadero –GEI– por bosques y acuerdan [los países firmantes] la necesidad de proveer incentivos positivos a esas acciones a través del establecimiento inmediato de un mecanismo incluyendo REDD plus, que permita la movilización de recursos financieros de países desarrollados”.

156 Sobre el tema se puede consultar: -Banco Mundial. 2009. Convenient Solutions to an Inconvenient Truth. Ecosystem-Based Approaches to Climate Change. Washington, DC; -CDB Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2009. Connecting biodiversity and climate change mitigation and adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change. Montreal, Technical Series No. 41;

-Comisión Europea. 2009. Nature’s role in climate change. Nature and biodiversity. http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/climate_change/en.pdf ;

-IPCC- Intergubernamental Panel of Climate Change. 2007. Climate Change 2007. Synthesis Report, http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_synthesis_report.htm ;

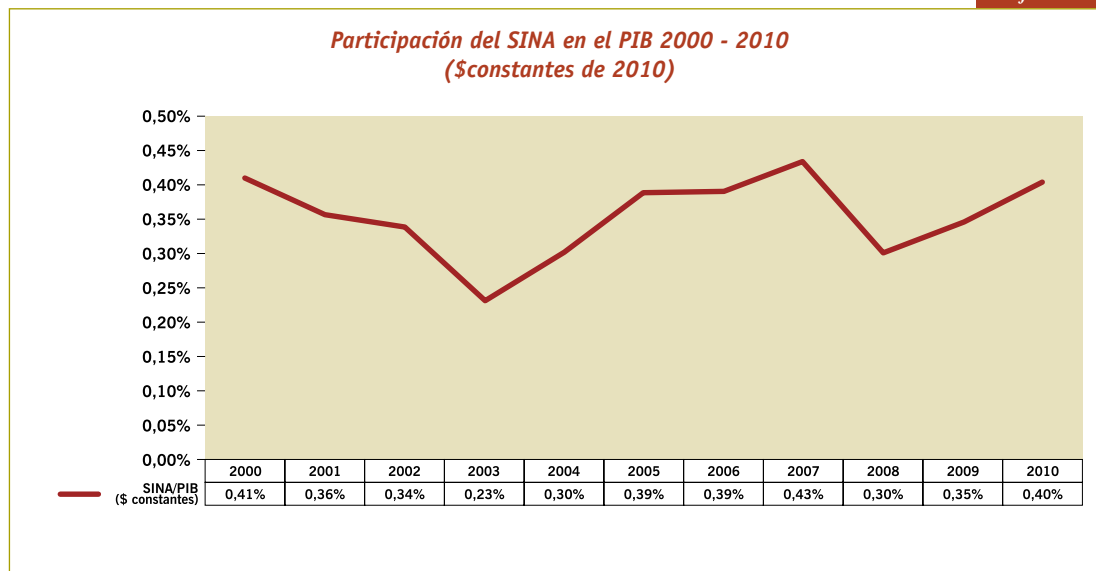
-UICN-Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza 2009. Adaptación Basada en ecosistemas. http://cmsdata.iucn.org/downloads/uicn_documento_de_posicion_eba_junio_09_1.pdf

- TEEB- The Economics of Ecosystems and Biodiversity. 2009. The Economics of Ecosystem and Biodiversity. Climate Sigues Update. United Nations Environment Programme and supported by the European Comisión, German Federal Environment Ministry, UK government’s Department of Environment, Food and Rural Affairs.

Conclusiones

Desde el punto de vista estructural el sector ambiental ha ocupado históricamente un lugar marginal dentro del Estado frente a los sectores productivos, lo que se puede evidenciar en los reportes de indicadores de calidad y cantidad ambiental y en la baja asignación presupuestal.

Gráfico 1.14



Fuente: MAVDT – CAR. Elaboración DES

En términos reales, la participación promedio de los gastos del SINA en el Producto Interno Bruto (PIB) del país durante los últimos 10 años ha sido de 0,35% (Cuadro 1.30). Por otra parte, el esfuerzo presupuestal en la asignación de recursos desde la Nación hacia las corporaciones ha sido, en promedio, del 7%.

Esta situación ha facilitado la modificación constante de la agenda ambiental y ha debilitado la capacidad institucional a través de la disminución de recursos del presupuesto nacional que, entre otros, ha generado la disminución de personal de gran capacidad técnica (sobre todo en el MAVDT), y debilitado una de las principales funciones de las CAR-CDS como es la de autoridades ambientales. Por ejemplo, la CGR ha criticado la estrategia de autoregulación de los sectores productivos a través de las autodeclaraciones, el autodiseño de guías ambientales sectoriales y evaluaciones ambientales estratégicas realizadas por los propios regulados, en un escenario como el actual de debilidad institucional de las autoridades ambientales.

En el SINA se presentan graves problemas de economía pública: en la definición de jurisdicciones, en la asignación del presupuesto y en la conformación de los cuerpos directivos de las CAR-CDS; así mismo, en la decisión sobre la aprobación de licencias a grandes proyectos, en el otorgamiento y control de concesiones y permisos, es decir, en el ejercicio de la autoridad ambiental.

Uno de los vacíos más relevantes dentro de la estructura del SINA y que genera gran parte de los problemas de coordinación intra e intersectorial (asimetrías de información y captura de rentas), es la dispersión y en ocasiones ausencia de datos –continuos y sistemáticos–, que impide la adecuada planeación, implementación, coordinación, seguimiento a las políticas (ambientales y sectoriales) y, en general, los procesos de priorización y toma de decisiones.

Unido a las dificultades del Ejecutivo por las debilidades de los sistemas de información, desde el punto de vista del control fiscal lo más grave es que no es posible evaluar en forma precisa la eficiencia del gasto ambiental ni el impacto de la gestión institucional del SINA.

Por otra parte, las consecuencias en términos de pérdidas de vidas humanas, infraestructura y degradación de ecosistemas por el mantenimiento de una débil institucionalidad ambiental en el país se ven reflejadas en el impacto que aún en 2011 sigue causando el fenómeno climático de La Niña.

Las corporaciones, los entes territoriales y hasta el Gobierno Nacional han permitido la desecación de humedales, la construcción de viviendas en los planos inundables de los cuerpos de agua y en zonas de alto riesgo, el incumplimiento de las normas sobre rondas hídricas y, en resumen, la no inclusión o el incumplimiento de los determinantes ambientales en la ordenación del territorio.

Por ello se insiste en este informe en que los desastres no son naturales, son producto del inadecuado uso del suelo. Las CAR-CDS (y el SINA), claramente son responsables dentro del escenario actual (¿estructural?) de desastre nacional pero, en la medida en que la sociedad en conjunto ha decidido históricamente darle mayor importancia a la dimensión económica que a la ambiental, estas entidades no son las únicas culpables y, tal vez, no sean las más importantes.

En síntesis, es urgente realizar un análisis del 99,65% del resto del PIB o, en otras palabras, “repensar” el modelo.

Tema: Explotación Minera e Impactos Ambientales
Título: Río herido
Autor: Victor Armando Cuayal Muñoz
Dependencia: Gerencia Departamental Nariño

Capítulo II

Minería y Medio Ambiente



Capítulo II

Minería y Medio Ambiente

Introducción

En el año 2011 se cumplen 20 años de la promulgación de la Constitución de 1991, un nuevo contrato social, en el marco de un Estado Social de Derecho, cuya característica principal es el control mutuo de las ramas del poder público, y en el marco también de una democracia representativa y participativa y que reconoce las diferencias y la pluralidad étnica y cultural de la Nación, y que garantiza a sus minorías el ejercicio de sus plenos derechos. Pero también, una Constitución que elevó los derechos de tercera generación a un nivel superior, entre estos, aquellos referidos a los derechos colectivos como el disfrute de un medio ambiente sano, y la protección de la bio-diversidad y los recursos naturales.

En este contexto, la Contraloría General de la República (CGR) mediante este informe busca nuevamente generar un insumo para el análisis y evaluación de la temática minera y su incidencia ambiental por parte del Congreso de la República, las instituciones públicas y privadas, los organismos de control, la academia, y la ciudadanía en general; busca también proporcionar elementos conceptuales adicionales para evaluar la actividad minera que contribuyan a la discusión pública de estos asuntos y a la toma decisiones, ya sea para reorientar, confirmar o modificar las actuaciones públicas alrededor de esta temática.

Uno de los objetivos planteados de manera general fue el de establecer si el desarrollo actual de la actividad minera, con su realidad institucional, normativa y técnica en Colombia y sus implicaciones de orden ecosistémico, social y económico para el país es ambientalmente sostenible.

Dentro de este propósito se busca de manera particular evaluar la gestión ambiental del Ministerio de Minas y Energía (MME), Ingeominas, la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Ministerio del Interior y de Justicia (MIJ), el Ministerio de Transporte (MdT), el Ministerio de la Protección Social (MPS), entre otras, y su impacto en la actividad minera y ambiental. De igual manera, se busca evaluar integralmente los impactos ambientales asociados a la actividad minera, y establecer sus limitaciones y debilidades.

Dentro de las hipótesis planteadas, en este contexto de celebración de la Constitución de 1991, y los 200 años del inicio de nuestra independencia, se propone que el

desarrollo actual de la actividad minera evidencia de manera importante la relación entre poder y derecho, en el sentido de que, a través de una distorsión y confusión de los principios establecidos en la Carta del 91, en la práctica se observa que el poder garantiza el derecho.

Así mismo, otra hipótesis que soporta la evaluación, es la disociación entre lo formal y lo real, la formalidad que se proclama en las normas y protocolos, y la realidad que se evidencia en los hechos, es decir, entre el deber ser y lo que es, el sesgo hegeliano¹: ¿querer es poder?, ¿es suficiente con expresar formalmente el deseo de lo que se espera, para que se exprese en lo que se observa en la praxis?, posiblemente no, y es este desarrollo actual de la actividad minera, en relación con los derechos colectivos y del medio ambiente y los derechos de las minorías y las comunidades un buen ejemplo de ello.

Para esta evaluación, metodológicamente se encuestó y consultó a 65 entidades de los niveles nacionales, territoriales y locales, públicas y privadas, rectoras de política, de control, seguimiento y fiscalización, reguladoras, de planeación, y de apoyo técnico-científico. Mediante el diseño y envío a dichas entidades de cuestionarios e instructivos se obtuvo la información base y soporte del presente estudio.

En este capítulo se retoman los aspectos de titulación minera en el país en el período 2000 a 2010, los pasivos ambientales asociados a la actividad minera y la gestión de estos por las autoridades mineras y ambientales. También se aborda la normatividad minero-ambiental y sus recientes modificaciones, temas relacionados con el ordenamiento territorial y la actividad minera, con la política y planeación en el sector y con su institucionalidad, así como aspectos relacionados con la gestión de instrumentos minero-ambientales, el ordenamiento y fiscalización de la actividad, los conflictos actuales asociados y se aproxima a un balance costo-beneficio y a las implicaciones de la actividad minera con las comunidades y el territorio. Por último, se presenta un análisis sobre el Estado en su conjunto en relación con la actividad minera y sus relaciones con diferentes sectores.

Antecedentes

La Contraloría General de la República (CGR) ha venido desarrollando la línea de investigación sobre el tema minero-energético desde el año 2005. En este marco adelantó la “Evaluación preliminar de la minería del carbón y el oro en Colombia” en el Informe al Congreso sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente (IERNMA) 2007-2008, donde la cual fue posible establecer el importante incremento de la titulación minera solicitada y otorgada para estos dos recursos minerales en el período 2004-2007, la cual se concentraba para el carbón en los departamentos de Cesar, Santander, Boyacá, Cundinamarca y Antioquia principalmente, y para el oro en los departamentos de Antioquia, Caldas, Chocó, Cauca, Nariño, Huila, Tolima , Bolívar, Putumayo, Risaralda y Santander.

• 1 Entendido como aquel en donde una vez es definido el deseo -el querer-, se supone automáticamente que se garantiza su realización, sin tener en cuenta la “condición de posibilidad” para la misma.

También se señalaron en dicha evaluación preliminar los aportes y la participación en el PIB, en las exportaciones, y en la inversión extranjera directa (IED), del carbón y el oro. Así mismo, se caracterizó de forma general la actividad carbonífera y aurífera, sus impactos ambientales, el marco normativo que las rige, aspectos de su institucionalidad, y la gestión minero-ambiental en su ejecución. Preciso esta evaluación que los impactos dependían del tipo de minería, la magnitud, escala y dimensión de los proyectos, y la apropiación e incorporación de la normatividad minero-ambiental en la gestión de los mismos, resultando en impactos diferenciados, consecuencia, además de la capacidad económica y del compromiso de los titulares de los proyectos mineros.

Se señalaba también en 2008, como un factor crítico de esta actividad, la ausencia de un censo o registro actualizado y riguroso de la minería de hecho para las autoridades mineras y ambientales a pesar del compromiso de las primeras de adelantarlos desde 2002, incrementando las dificultades para ejercer su control y seguimiento. Entre las observaciones del informe se precisaba que las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar los mismos durante la exploración, la explotación, beneficio y transporte, requerirían ser más detalladas y con mayores estándares de exigencia para disminuir los conflictos ambientales producidos y obtener mejores resultados en el manejo ambiental de la actividad minera.

Así mismo, se resaltaba la desarticulación entre el marco normativo minero y el ambiental, la existencia de vacíos normativos y la deficiencia en los estudios y evaluaciones ambientales, la limitada capacidad de control y seguimiento de las autoridades ambientales y mineras, lo que aumentaba los riesgos en las actividades mineras. Se señalaban además, la existencia en el Código de Minas de limitantes al ejercicio de la autoridad ambiental, la inexistencia de la licencia ambiental en la fase exploratoria, y los conflictos de la actividad minera frente al ordenamiento territorial, todo lo cual, sumado, potenciaba las amenazas de la actividad minera hacia el medio ambiente y las comunidades. En este sentido, en su momento, se cuestionaba la no reglamentación de las zonas de exclusión y la expedición de títulos mineros en ecosistemas estratégicos como los páramos y zonas de reserva forestal.

La evaluación del IERNMA 2007-2008, si bien abordó los aspectos atrás señalados, dado su carácter preliminar, trató otros temas apenas de manera descriptiva y diagnóstica, no examinados a profundidad, como los distritos mineros, los centros ambientales mineros, las regalías, aspectos sobre la salud pública y ocupacional, el uso de sustancias tóxicas en la actividad, las condiciones laborales, los impactos encadenados con sectores concurrentes con la actividad minera como infraestructura y transporte (vial, férreo, portuario), seguridad, cultura y patrimonio arqueológico; así mismo, asuntos relacionados con el ordenamiento territorial, los pasivos ambientales, la prevención y atención de desastres, la gestión del riesgo, la ocupación ilegal de bienes de uso público², que por diferentes razones no fue posible evaluar de manera más amplia y profunda.

En este nuevo esfuerzo de evaluación se retoman dichos temas y se profundiza en los mismos, para complementar el ejercicio realizado en el IERNMA 07-08, y generar así una evaluación con mayor integralidad sobre la actividad minera y sus implicaciones ambientales.

• 2 Entre estas, áreas del SINAP, Páramos, PNN, ZRFL2, ZRFP, Humedales Ramsar, Mangles, Costas y Playas.

Recientemente se dieron importantes cambios en el marco normativo minero-ambiental, entre estos, la modificación del Código de Minas (Ley 685 de 2001), con la promulgación de un nuevo Código Minero (Ley 1382 de 2010), que ha sido declarado inexecutable por la Corte Constitucional por no llevar a cabo la consulta previa a las comunidades, dicha reforma fue objeto de elogios pero también de críticas por la manera cómo fue realizada, tanto de forma como de contenido³. Igualmente, se han dado modificaciones del régimen de licencias ambientales (Decreto 2820 de 2010) con implicaciones en la actividad minera y cuyo impacto está por definir⁴.

Debe resaltarse que en el plan de gobierno de la Administración del Presidente Juan Manuel Santos se plantearon en su punto 30, los cinco (5) “sectores locomotoras”, entre los que se incluyen infraestructura, agro, vivienda, minería y ciencia y tecnología, al igual que en sus puntos 92 y 93, sobre la minería como “punta de lanza del país”, y la explotación del subsuelo “equitativa con las generaciones futuras”, respectivamente, de lo que se deduce que la actividad minera tendrá una gran relevancia en este gobierno, aspectos que se concretan en su Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para Todos”⁵.

Titulación minera en Colombia

Desde el IERNMA 2007-2008 la CGR pudo establecer, de acuerdo con la información suministrada por el Ministerio de Minas y Energía (MME), INGEOMINAS y la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), que los títulos mineros otorgados (TMO) y las áreas concesionadas mediante los mismos, tanto para carbón como para oro, habían aumentado de forma importante. Las áreas concesionadas para carbón y oro aumentaron en un 87% y 93%, respectivamente.

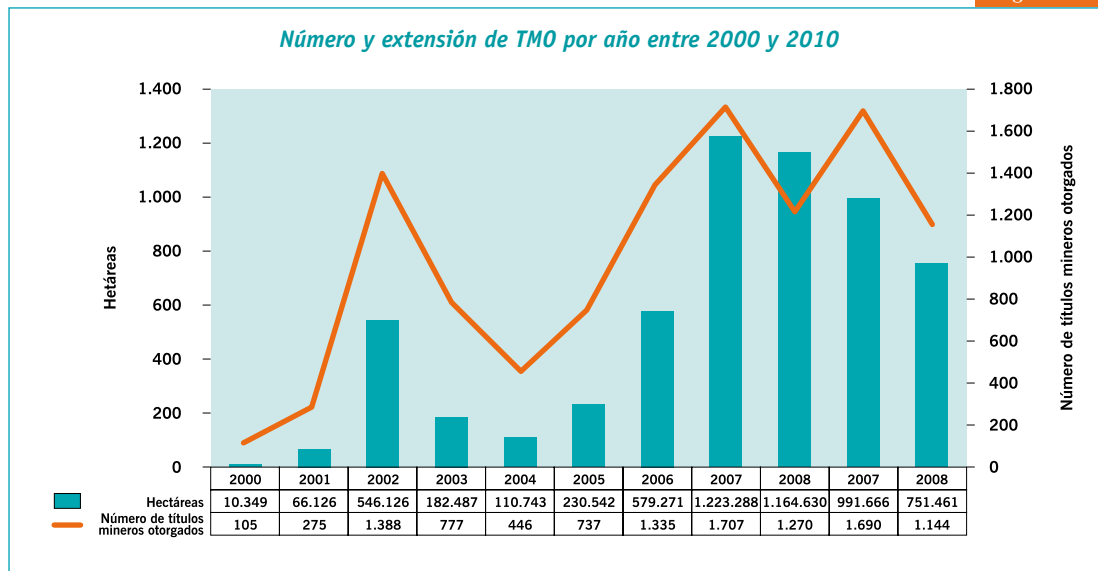
Para el 2010, de acuerdo con los datos de INGEOMINAS, tomando el número de títulos mineros otorgados (TMO) por año en el período 2000 a 2010, se establece un incremento del 1089,5%, al pasar de 105 TMO en el 2000 a 1144 TMO en el 2010. El área total concesionada en estos TMO en el mismo período 2000-2010 fue de 5'856.878 has, es decir, el 5,13% de la superficie del territorio continental del país, equivalente un poco más, al departamento de Vaupés. Esta extensión no incluye las áreas otorgadas en concesión antes del año 2000, con proyectos de gran minería como los de los departamentos de Cesar y La Guajira, entre otros. Ver Figura 2.1. Las cifras evidencian importantes incrementos en el otorgamiento de títulos mineros a partir de los años 2003 y 2004 hasta el año 2009, explicados en parte por las políticas de estímulo a la actividad minera y los altos precios de los minerales.

3 Temas clave Zonas Excluíbles, declaración y delimitación, proyectos nuevos vs. en curso.

4 Áreas de Exclusión, Sustracción, Consulta Previa, Información a Comunidades, Audiencias Públicas Ambientales, Estudios de Impacto Ambiental -Res. 1503/10-, Superposición de Impactos, Compensaciones, Proyectos de Utilidad Pública, entre otros.

5 Ver: Bases PND 10-14 “Prosperidad para Todos”, Título III-Crecimiento Sostenible y Competitividad, Literal C-Locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo. Páginas 161 a 248.

Figura 2.1

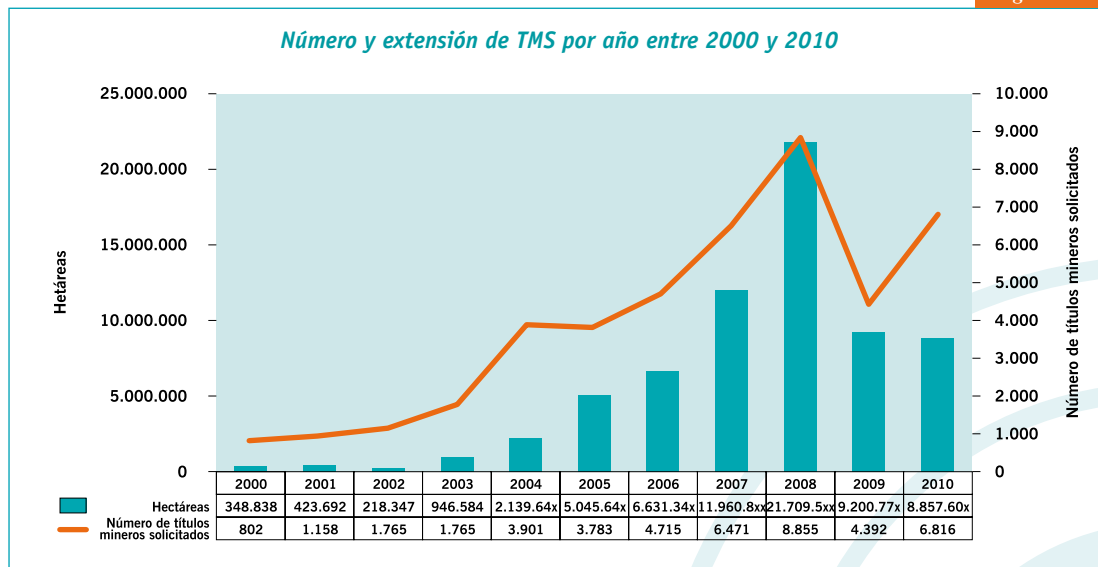


Fuente: Datos INGEOMINAS.

Elaboró: DES-CDMA-CGR.

En el mismo período 2000-2010 el área solicitada en concesión mediante títulos mineros solicitados (TMS) es de 67'482.895 has, es decir, 59% del territorio terrestre del país. Ver Figura 2.2.

Figura 2.2

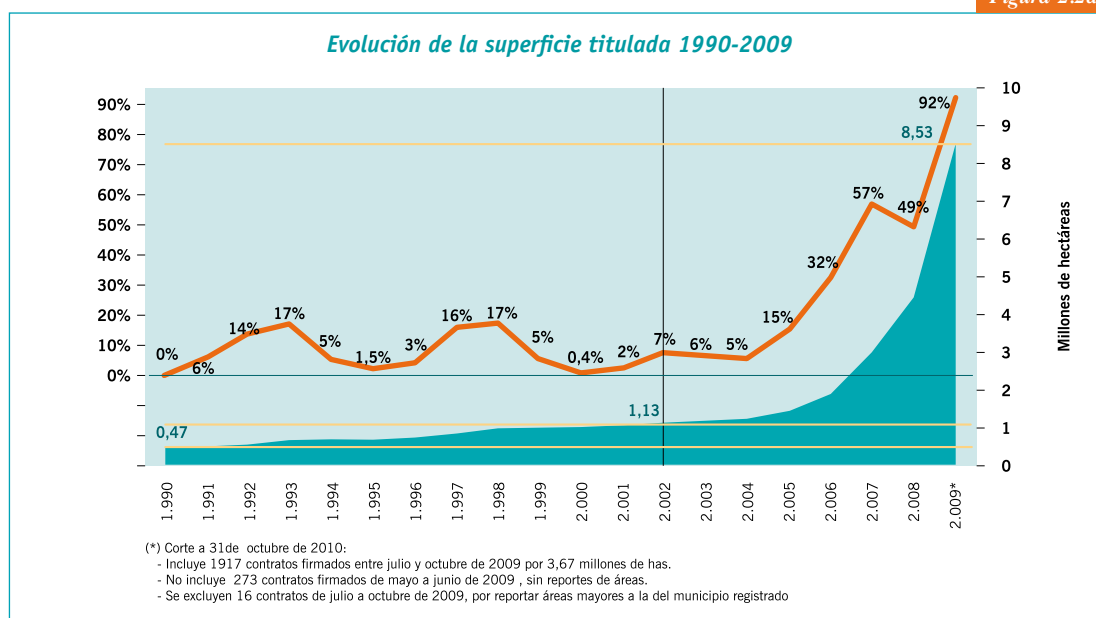


Fuente: Datos INGEOMINAS.

Elaboró: DES-CDMA-CGR.

La evolución de la superficie titulada, medida en millones de hectáreas acumuladas, y su tasa de crecimiento inter-anual, puede verse en la Figura 2.2a, que muestra importantes incrementos a partir del año 2004. Para la CGR este comportamiento es consistente con lo evidenciado en la figura 2.1 sobre titulación otorgada entre 2000 y 2010, y puede explicarse, en parte, por el incentivo a la actividad minera, resultado de los aumentos de precio de los recursos minerales, y en parte, por la “confianza inversionista” plasmada en los cambios de las reglas de juego, que se concretaron en la Ley 863 de 2003 que crea la deducción por inversión de activos fijos en el impuesto a la renta para actividades de explotación de minas y canteras, cuyo porcentaje a deducir era del 30% de la inversión; luego, con la Ley 1111 de 2006, este porcentaje se incrementó al 40%.

Figura 2.2a

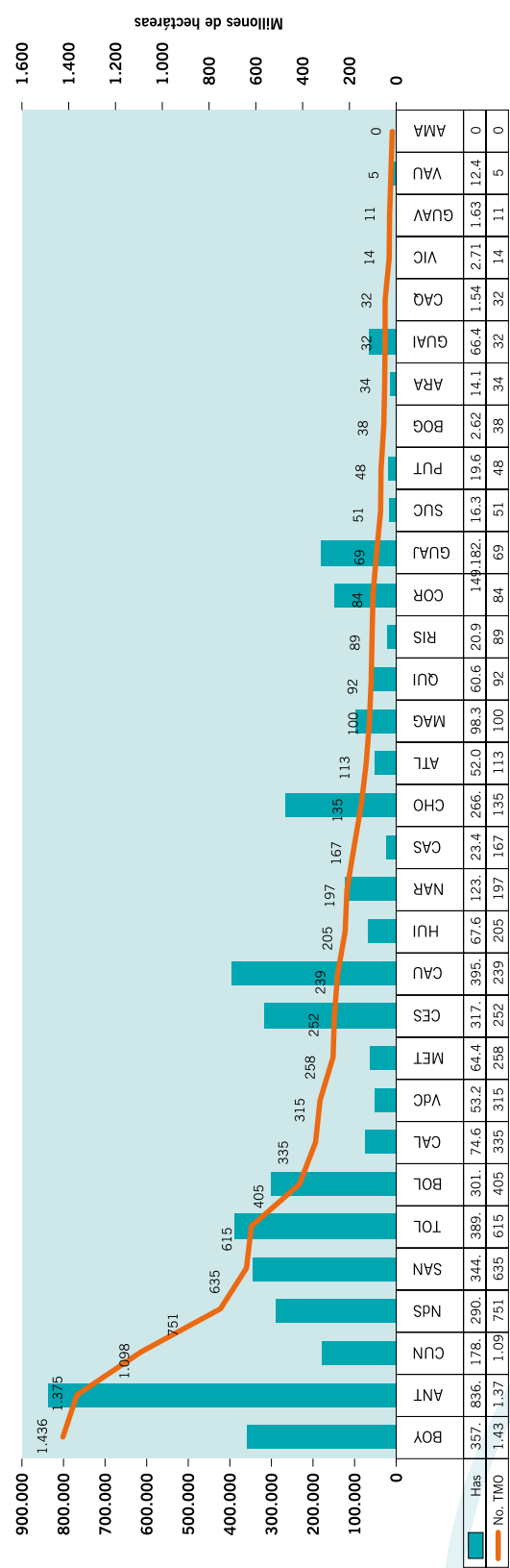


Fuente: Tomado de: RUDAS, Guillermo. Presentación en el Congreso de Ciencias y Tecnologías Ambientales, agosto de 2010, Universidad de los Andes. Disponible en archivo.

La distribución total de TMO por departamento al año 2010 muestra que los departamentos de Boyacá (1.436), Antioquia (1.375), Cundinamarca (1.098), Norte de Santander (751), Santander (635) y Tolima (615) en su orden concentran el mayor número de TM otorgados a 2010. Con respecto al área concedida por estos, el departamento de Antioquia es el que mayor área concedida presenta a 2010 (836.847 has), seguido por Cauca (395.663 has), Tolima (389.209 has), Boyacá (357.964 has), Santander (344.500 has), Cesar (317.096 has), Bolívar (301.854 has), Norte de Santander (290.035 has), Chocó (266.255 has), La Guajira (182.278 has), Cundinamarca (178.964 has), Córdoba (149.800 has) y Nariño (123.914 has) con más de 100.000 has concedidas. Ver Figura 2.3. Obsérvese también que departamentos como Boyacá y Cundinamarca presentan un número importante de TMO con una relativa baja extensión, en tanto que departamentos como Cesar, Cauca, Chocó, Córdoba, Guajira y La Guainía se observa lo contrario, relativamente pocos TMO con grandes extensiones implicadas.

Figura 2.3

Número Total y Extensión de TMO por departamentos a 2010



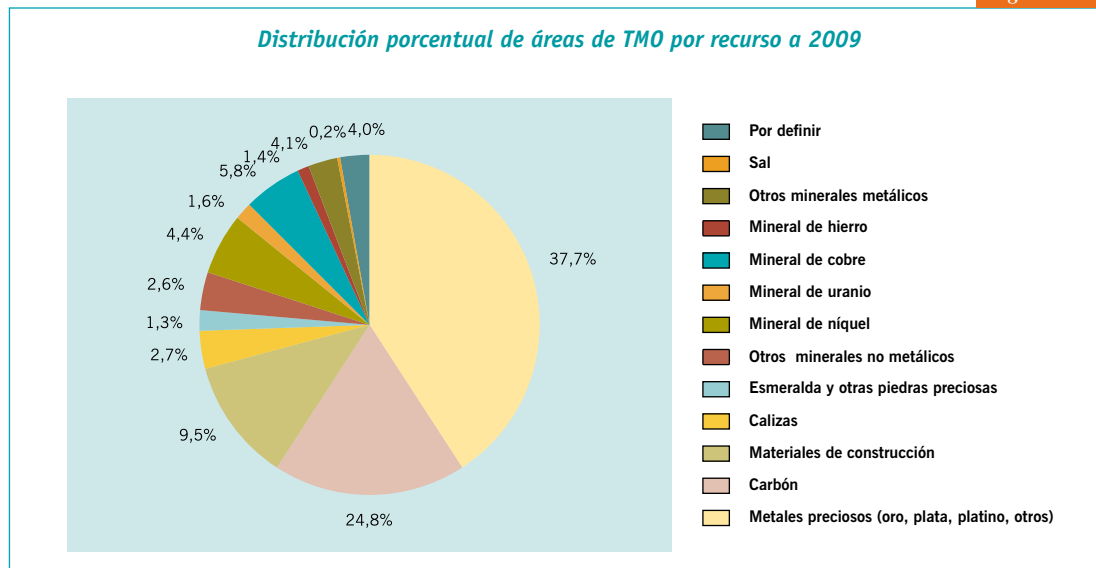
Fuente: Datos INGEOMINAS.
Elaboró: DES-CDMA-CGR.

La distribución total de títulos mineros solicitados (TMS) por departamento al año 2010 muestra que los departamentos de Antioquia (2.367), Boyacá (1.595), Cundinamarca (1.228), Caldas (976), y Chocó (897) en su orden, concentran el mayor número de TM solicitados a 2010. Con respecto al área asociada a estos, el departamento de Antioquia es el que mayor área solicitada presenta a 2010 (4'979.579 has), seguido por Vaupés (2'261.969 has), Guainía (2'221.764 has), Chocó (1'490.102 has), Bolívar (1'464.221 has), Tolima (1'240.478 has), Vichada (1'091.642 has), Cesar (1'081.967 has), Cauca (1'080.006 has), Santander (1'071.397 has), Caldas (921.715 has), y Nariño (789.016 has). Ver Figura 2.4.

Es evidente la inconsistencia de las cifras reportadas por Ingeominas, si se observa que el acumulado total a 2010 de TMO (9230) y sus áreas (4'787.392 has) por departamento es menor que la sumatoria de TMO (10811) y sus áreas concedidas (5'856.787 has) por año en el período 2000-2010. Los acumulados totales a 2010 deberían ser mayores pues abarcarían aquellos proyectos mineros anteriores a 2000, que son p.e. los de gran minería de La Guajira y Cesar.

La distribución porcentual de la titulación minera otorgada a 2009 por recurso mineral señala que cerca del 38%, 25% y 10%, en su orden, se concentran en metales preciosos (oro, plata, platino), carbón y materiales de construcción, respectivamente, ver Figura 2.4a.

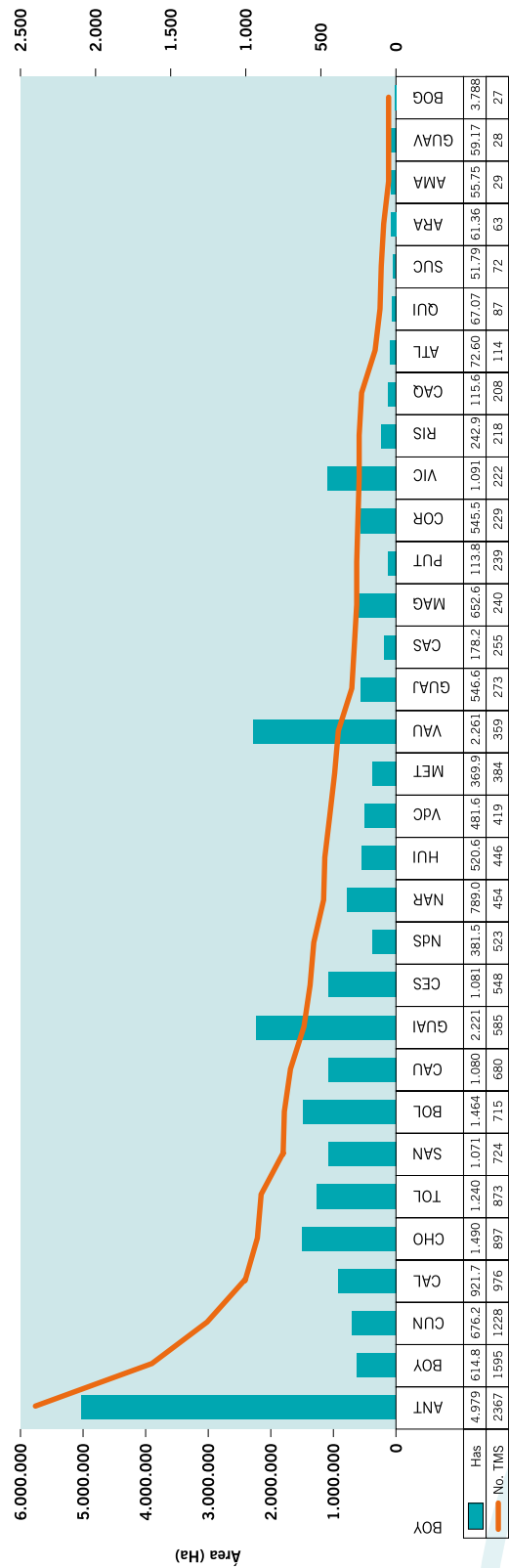
Figura 2.4a



Fuente: Tomado de: RUDAS, Guillermo. Presentación en el Congreso de Ciencias y Tecnologías Ambientales, agosto de 2010, Universidad de los Andes. Disponible en archivo.

Figura 2.4

Número Total y Extensión de TMS por departamentos a 2010



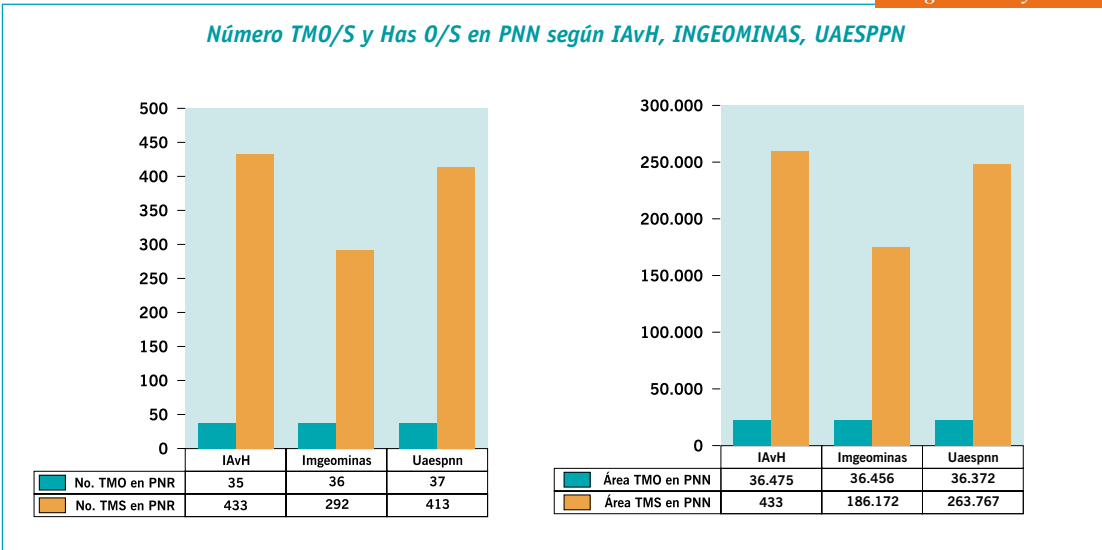
Fuente: Datos INGEOMINAS.
Elaboró: DES-CDMA-CGR.

Las zonas de importancia ambiental y la titulación minera

La Contraloría General de la República indagó por la titulación minera en zonas de importancia ambiental (ZIA) como son los parques naturales nacionales y regionales (PNN, PNR), las zonas de reserva forestal protectora y de ley segunda (ZRFP, ZRFL2a), los páramos (Par), y los humedales (Hum), teniendo como criterio su importancia ecosistémica y su alto valor ecológico para el país. De acuerdo con la información reportada por las entidades con competencia⁶, los resultados y su comparación evidencian una notoria discrepancia en los datos presentados con respecto al número de TMO, TMS y las áreas asociadas a estos, que afectan dichas zonas de importancia ambiental (ZIA).

Es así como para los parques naturales nacionales (PNN), si bien hay semejanza en los datos reportados por el Instituto Alexander von Humboldt (IAvH), Ingeominas y UAESPNN y estos no difieren de forma importante en cuanto a los Títulos Mineros Otorgados (TMO), no sucede lo mismo con los datos sobre títulos mineros solicitados (TMS), en donde se presentan diferencias importantes entre las cifras reportadas por Ingeominas y las del IAvH y la UAESPNN, (Ver Figura 2.5a). Esta situación se repite en lo relacionado con las áreas implicadas en dichos títulos, donde no se observan diferencias importantes en las cifras reportadas por dichas entidades en lo que respecta a las áreas otorgadas en PNN, y en cambio si se dan en los datos de las áreas solicitadas (ver Figura 2.5b).

Figura 2.5a y 25b



Fuente: Datos INGEOMINAS, IAvH, UAESPNN.

Elaboró: DES-CDMA-CGR.

6 INGEOMINAS, MAVDT, IAvH, UAESPNN.

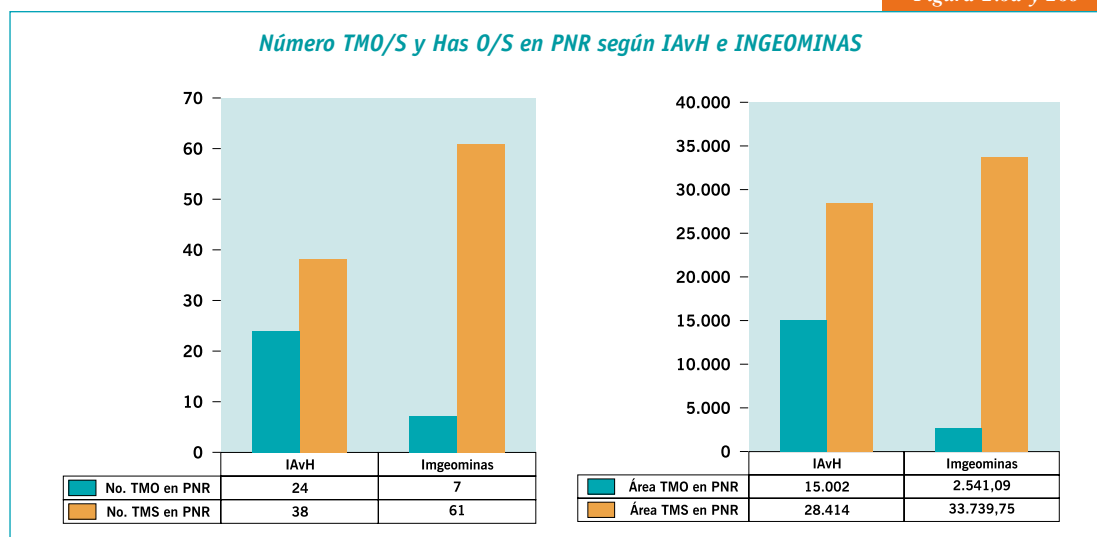
Al comparar las cifras reportadas para la Titulación minera que afecta los parques naturales regionales (PNR), las diferencias son aún mayores y en todas las variables analizadas (número de TM y sus áreas, y el porcentaje de PNR afectado), tanto para los títulos otorgados como para los solicitados. Ver cuadro 2.1 y Figuras 2.6a y b.

Cuadro 2.1

TM-PNR								
	Títulos Mineros Otorgados (TMO) en PNR				Títulos Mineros Solicitados (TMS) en PNR			
	Área de PNR	No. TMO en PNR	Área TMO en PNR	% PNR afectado por TMO	Área de PNR	No. TMS en PNR	Área TMS en PNR	% PNR afectado por TMS
IAvH	132.737	24	15.002	11,30%	132.737	38	28.414	21,40%
INGEOMINAS	291.275	7	2.541	0,87	291.275	61	33.740	11,58

Fuente: Contraloría Delegada Sector Agropecuario.

Figura 2.6a y 2.6b



Fuente: Datos INGEOMINAS, IAvH.

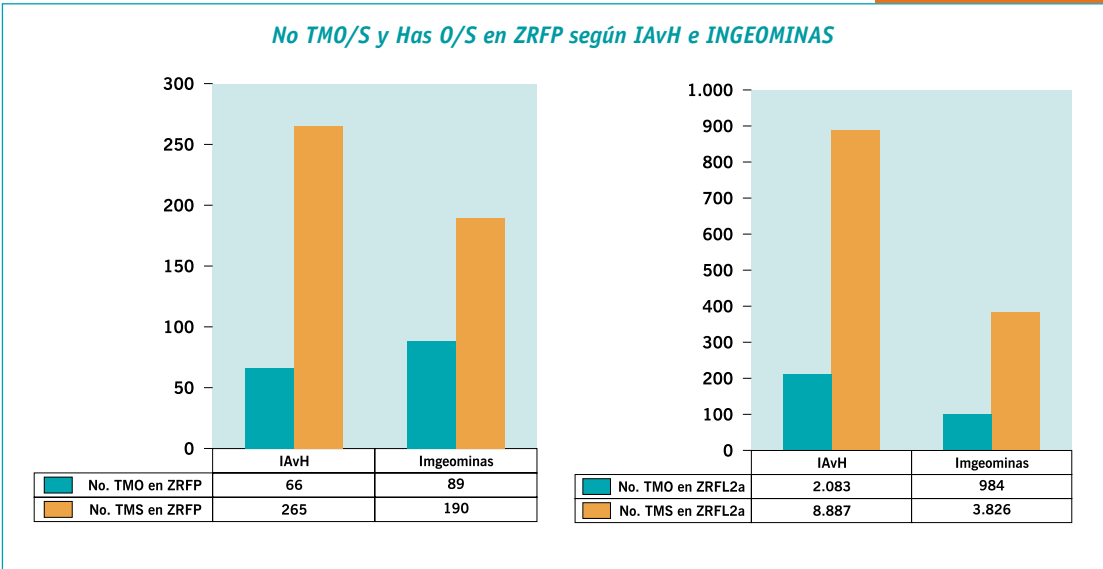
Elaboró: DES-CDMA-CGR.

Para el caso de las zonas de reserva forestal protectora (ZRFP) la situación es similar, pues los datos evidencian importantes diferencias en las variables analizadas sobre Titulación Minera. Ver cuadro 2.2 y Figuras 2.7a y b.

Cuadro 2.2

TM-ZRFP								
	Títulos Mineros Otorgados (TMO) en ZRFP				Títulos Mineros Solicitados (TMS) en ZRFP			
	Área de ZRFP	Número TMO en ZRFP	Área TMO en ZRFP	% ZRFP afectado por TMO	Área de ZRFP	Número TMS en ZRFP	Área TMS en ZRFP	% ZRFP afectado por TMS
IAvH	445.671	66	12.882	2,90%	445.671	265	156.746	35,20%
INGEOMINAS	512.232	89	18.258	3,56	512.232	190	110.841	21,64

Figura 2.7a y 2.7b



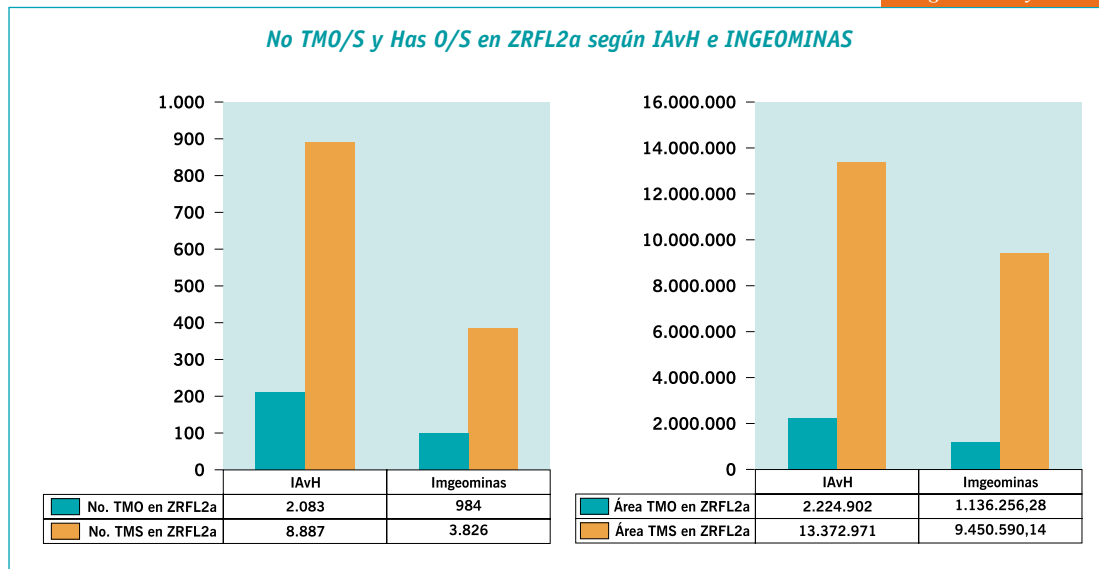
Fuente: Datos INGEOMINAS, IAvH.
Elaboró: DES-CDMA-CGR.

Con respecto a las zonas de reserva forestal de ley 2a (ZRFL2a), se observa la misma situación con el agravante de que las diferencias son aún más importantes, en algunos casos con proporciones de 1 a 5 en TMO, y de 1 a 2 en el caso de las áreas otorgadas reportadas por INGEOMINAS y el IAvH respectivamente; y comportamiento semejante se establece para los títulos mineros solicitados. Ver cuadro 2.3 y figuras 2.8a y b.

Cuadro 2.3

TM-ZRFL2a								
	Títulos Mineros Otorgados (TMO) en ZRFL2a				Títulos Mineros Solicitados (TMS) en ZRFL2a			
	Área de ZR-FL2a	Número TMO en ZRFL2a	Área TMO en ZRFL2a	% ZRFL2a afectado por TMO	Área de ZR-FL2a	Número TMS en ZRFL2a	Área TMS en ZRFL2a	% ZRFL2a afectado por TMS
IAvH	65.302.857	2.083	2.224.902	3,40%	65.302.857	8.887	13.372.971	20,50%
INGEOMINAS	51.315.503	984	1.136.256	2,21	51.315.503	3.826	9.450.590	18,42

Figura 2.8a y 2.8b



Fuente: Datos INGEOMINAS, IAvH.

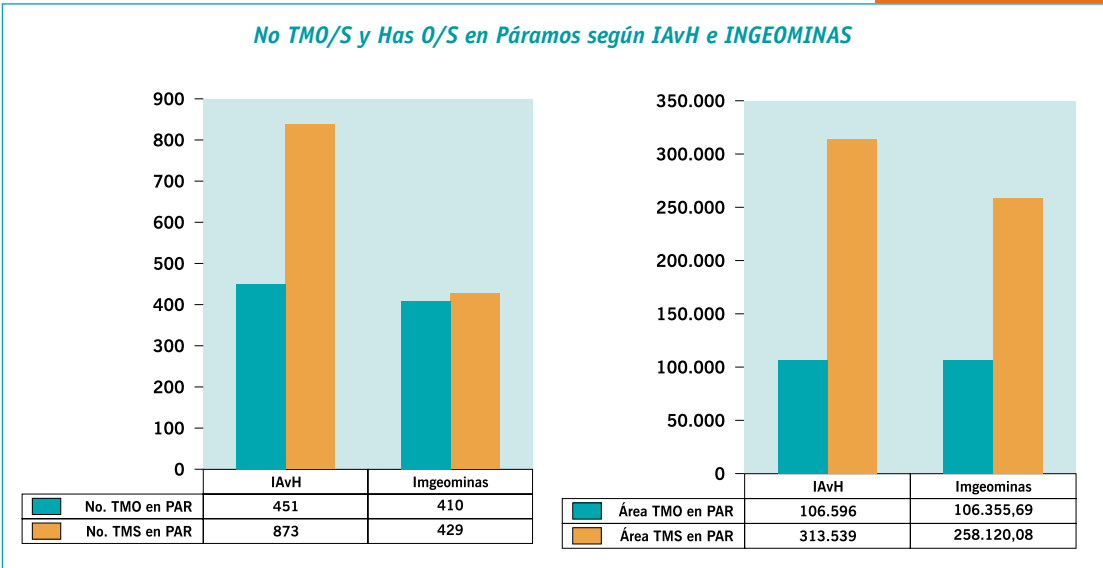
Elaboró: DES-CDMA-CGR.

Para las zonas de páramos, las diferencias de cifras no son tan marcadas en el caso de los TMO, siendo mayores en los títulos solicitados donde se establece una relación de 1 a 2 entre las cifras de Ingeominas y el IAvH. Comportamiento semejante se observa en las cifras de áreas otorgadas y solicitadas. Ver cuadro 2.4 y Figuras 2.9a y b.

Cuadro 2.4

TM-PAR								
	Títulos Mineros Otorgados (TMO) en Páramos				Títulos Mineros Solicitados (TMS) en Páramos			
	Área de PAR	Número TMO en PAR	Área TMO en PAR	% PAR afectado por TMO	Área de PAR	Número TMS en PAR	Área TMS en PAR	% PAR afectado por TMS
IAvH	1.932.954	451	106.596	5,50%	1.932.954	837	313.539	16,20%
INGEOMINAS	1.933.039	410	106.356	5,50	1.933.039	429	258.120	13,35

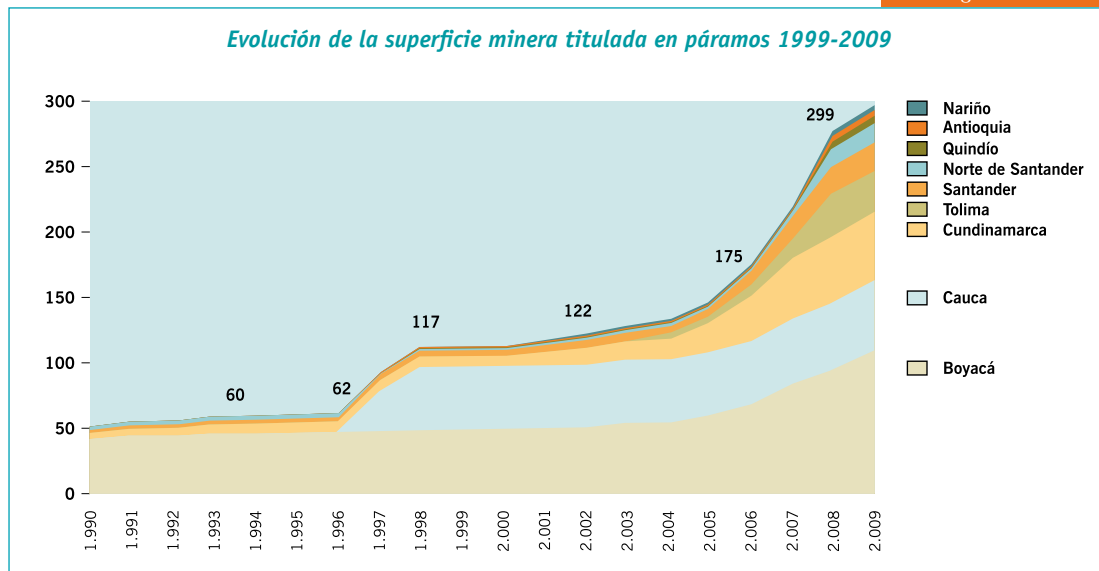
Figura 2.9a y 2.9b



Fuente: Datos INGEOMINAS, IAvH.
Elaboró: DES-CDMA-CGR.

El comportamiento de la evolución de la titulación minera en zonas de páramo puede verse en la figura 2.9c; es evidente un fuerte cambio de pendiente en el 2002, acentuada en el año 2004. Este comportamiento es consistente con la evolución de la titulación minera observada en la figuras 2.1 y 2.1a, que puede ser explicable por las mismas razones expuestas, sobre la “confianza inversionista” y las exenciones tributarias de las leyes 863 de 2003 y 1111 de 2006.

Figura 2.9c



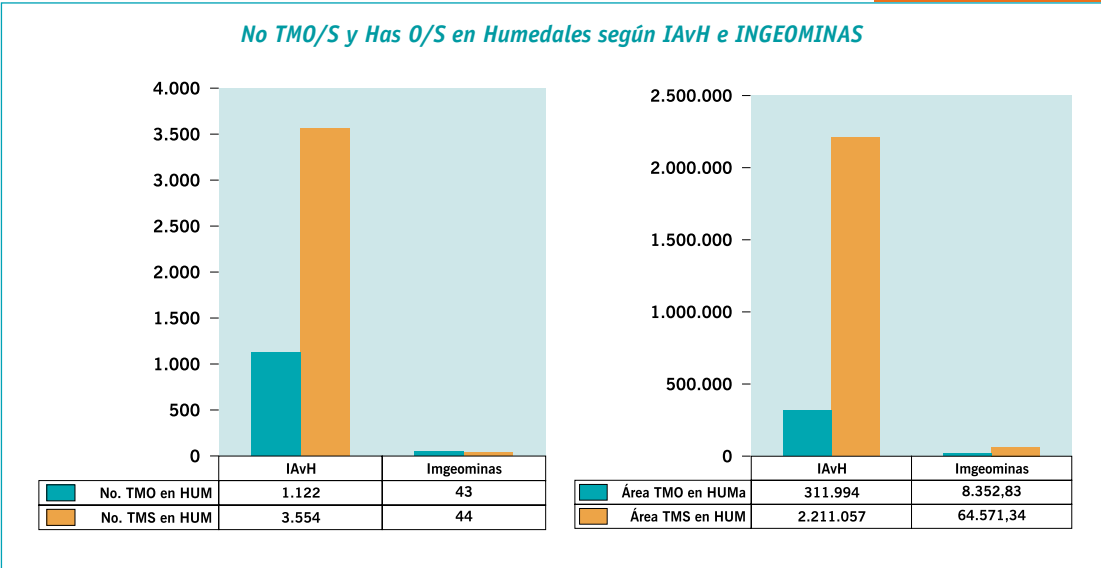
Fuente: Tomado de: RUDAS, Guillermo. Presentación en el Congreso de Ciencias y Tecnologías Ambientales, agosto de 2010, Universidad de los Andes. Disponible en archivo.

Las cifras de titulación minera en humedales presenta un comportamiento similar a los casos anteriores, siendo de las ZIA evaluadas la que presenta mayores diferencias entre las cifras reportadas por las entidades encuestadas, con proporciones de 1 a 26 en el caso de TMO, y de 1 a 37 en el caso de las áreas otorgadas reportadas por Ingeominas y el IAvH respectivamente. La misma situación se observa en el caso de la titulación solicitada. Ver cuadro 2.5 y Figuras 2.10a y b.

Cuadro 2.5

TM-HUM								
	Títulos Mineros Otorgados (TMO) en Humedales				Títulos Mineros Solicitados (TMS) en Humedales			
	Área de HUM	Número TMO en HUM	Área TMO en HUM	% HUM afectado por TMO	Área de HUM	Número TMS en HUM	Área TMS en HUM	% HUM afectado por TMS
IAvH	17.452.794	1122	311.994	1,80%	17.452.794	3554	2.211.057	12,70%
INGEOMINAS	731.017	43	8.353	1,14	731.017	44	64.571	8,83

Figuras 2.10a y 2.10b



Fuente: Datos INGEOMINAS, IAvH.
Elaboró: DES-CDMA-CGR.

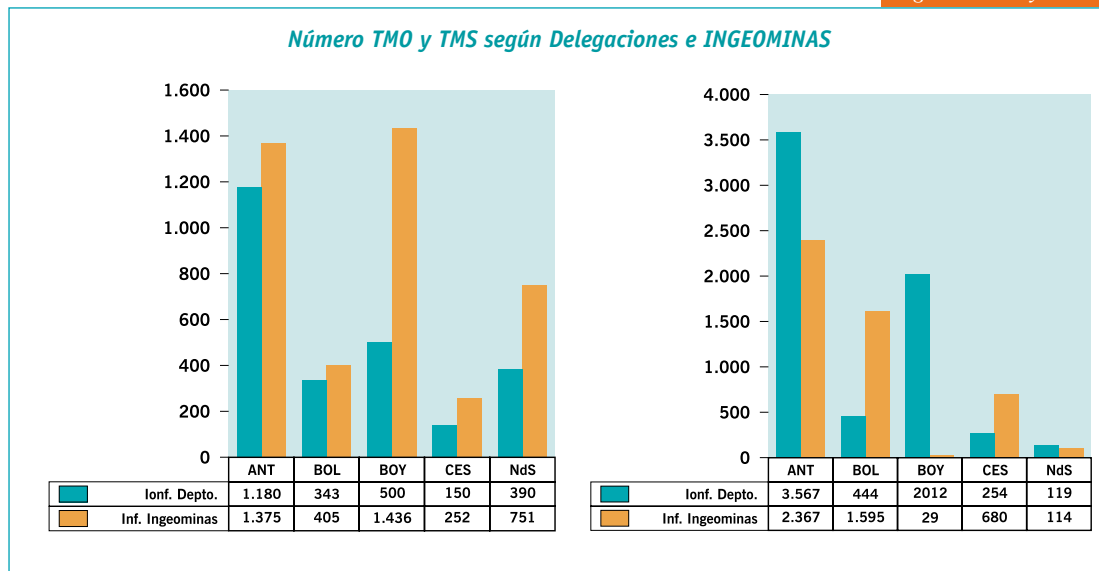
De lo anterior se puede colegir que hay serios problemas de información sobre el tema de titulación minera, si bien estas diferencias en cifras pueden atribuirse al hecho de que correspondan a entidades de diferentes sectores (minero y ambiental) con competencias distintas. Se debe precisar aquí que estas diferencias de cifras se presentan también entre entidades del mismo sector o al menos con competencias semejantes, como lo son Ingeominas y las delegaciones en cabeza de las secretarías de minas de las gobernaciones de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cesar y Norte de Santander, las cuales tienen las funciones de autoridad minera en sus jurisdicciones, y que al comparar sus cifras sobre TMO y TMS a 2010 se observan diferencias importantes, en especial en la titulación solicitada, y en los casos de los departamentos de Antioquia, Bolívar y Boyacá. Esta situación es aún más notoria en los datos sobre áreas tituladas. Ver cuadro 2.6 y figuras 2.11a y b.

Cuadro 2.5

Departamento	Número TMO		Número TMS	
	Inf Depto	Inf Ingeominas	Inf Depto	Inf Ingeominas
ANT	1.180	1.375	3.567	2367
BOL	343	405	444	1595
BOY	500	1.436	2012	29
CES	150	252	254	680
NdS	390	751	119	114

Fuente: Datos INGEOMINAS, delegaciones departamentales de Ant, Bol, Boy, Ces, NdS.

Figuras 2.11a y 2.11b



Fuente: Datos INGEOMINAS, delegaciones departamentales de Ant, Bol, Boy, Ces, NdS.

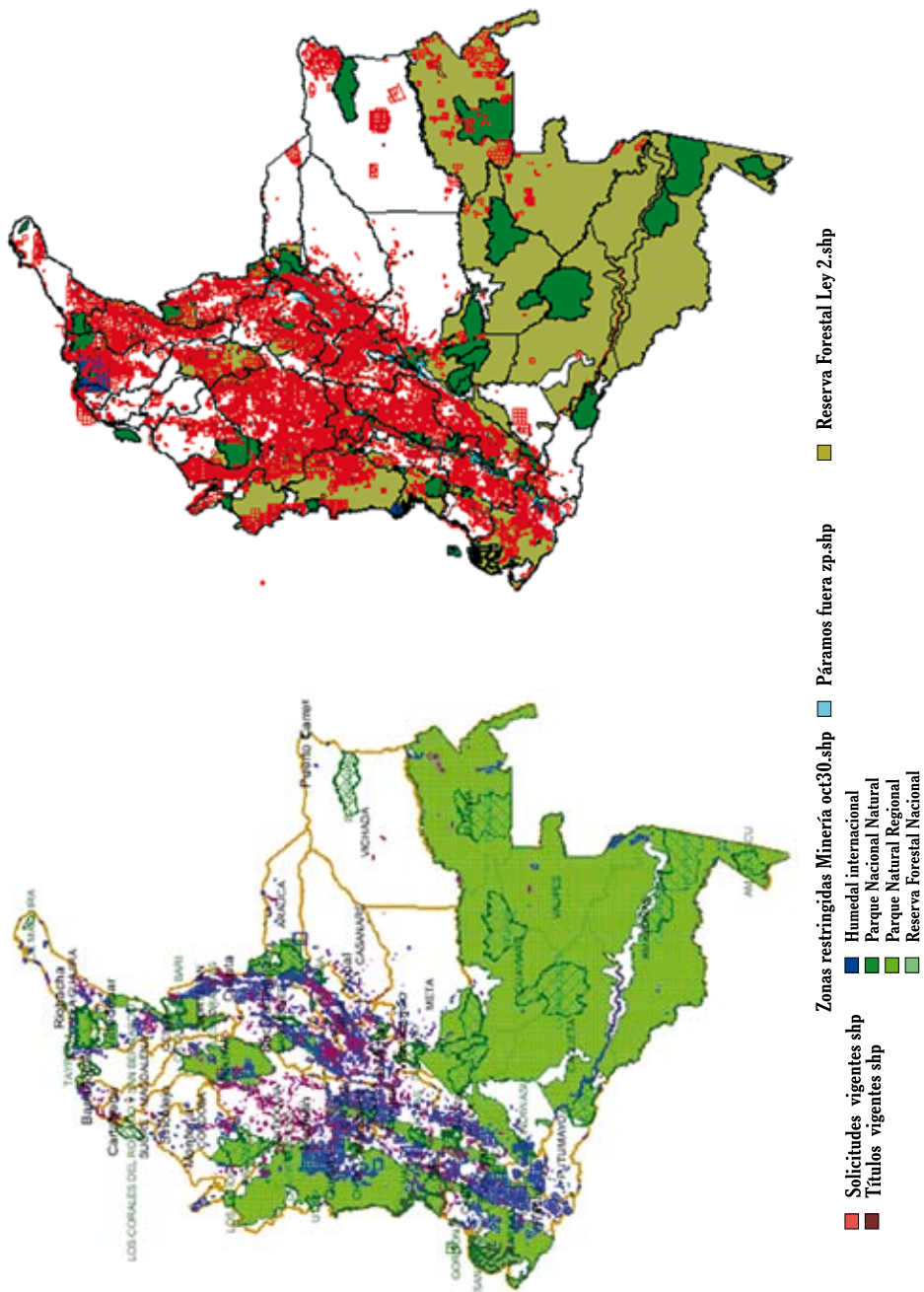
Elaboró: DES-CDMA-CGR.

A este respecto, es necesario señalar que en relación con las entidades del SINA, importantes instituciones como el MAVDT no reportaron información sobre titulación minera en las zonas de importancia ambiental, aduciendo razones de competencia. Sin embargo, precisa aquí la CGR que dispone de información del MAVDT que relaciona datos referidos a estos temas de TMO y TMS, que han sido presentados en diferentes foros con corte a 2008 (ver figuras 2.12 y 2.13, TMO y TMS), lo cual hace inexplicable la respuesta dada por el MAVDT, entendible sólo en el sentido de que no disponga de dicha información actualizada a 2010 como solicitaba la CGR⁷. Sin embargo, el MAVDT posteriormente allega información sobre TMO y TMS, sus datos presentan importantes diferencias con INGEOMINAS antes relacionadas.

7 Posteriormente, después de reiterar al MAVDT, esta entidad allegó información sobre TMO y TMS en ZIA.

Figuras 2.12 a y b

Áreas de TMO y TMS en el país a 2008



Fuente: MAVDT, IAVH. Presentación congreso nacional de Páramos 2009. Disponible en archivo.

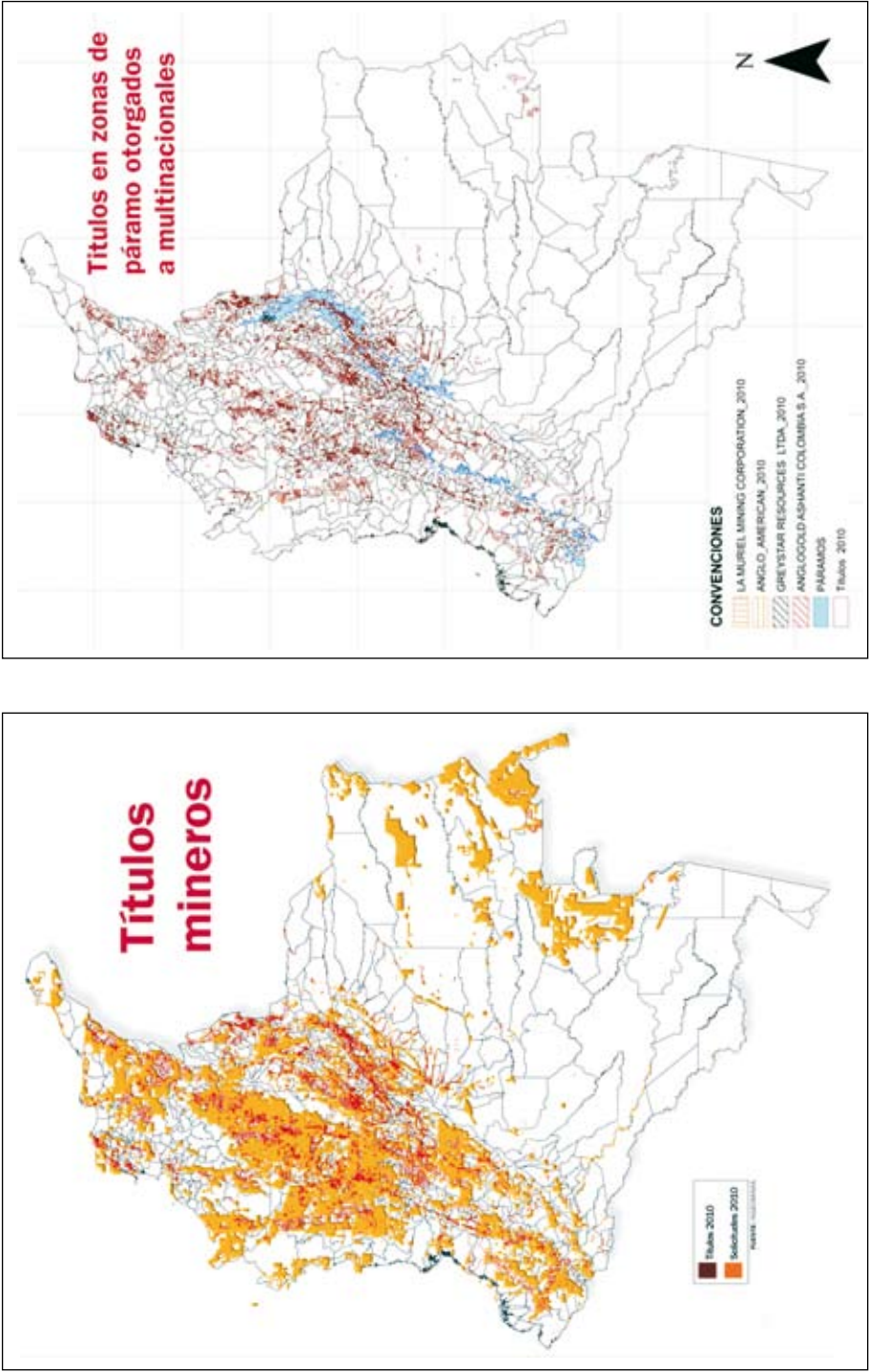
A pesar de ello, es posible dimensionar por medio de los mapas anteriores (Figuras 2.12 a y b) con corte a 2008, la situación de las áreas otorgadas y las solicitadas por titulación minera en el país, en especial en la región andina.

La situación actualizada a 2010 sobre titulación minera otorgada y solicitada en el país, puede apreciarse en la figura 2.13a, y, de forma similar, en la Figura 2.13b; así mismo, puede apreciarse la titulación minera otorgada a algunas empresas multinacionales y su traslape con zonas de páramo. Ver figuras 2.13 a y b.

Se debe aquí señalar la dificultad para que las autoridades mineras rindiesen cuentas sobre estos aspectos; en reiteradas oportunidades la CGR requirió a las mismas y su actitud fue al menos displicente en este sentido. Lo anterior es explicable posiblemente por el evidente desorden, caos y falta de rigor en las cifras, que se observa no sólo entre diferentes entidades, sino al interior de estas, en particular en aquellas responsables del catastro minero y de la información sobre titulación minera en el país, como ha sido evidenciado en los párrafos precedentes. Esta situación a criterio de la CGR, dificulta el control de las autoridades ambientales en su ejercicio, pero en general es un obstáculo para la planeación del territorio en sus diferentes aspectos sociales, ambientales e incluso económicos.

Figuras 2.13 a y b

Áreas de TMO y TMS en el país a 2010



Fuente: Revista Poder 360 del 30 de abril de 2011. Ed. Número 115 Págs. 20-25. Disponible en archivo.

Los pasivos ambientales mineros -PAM-

A este respecto, responsables del sector minero son claros en señalar que este no tiene establecida una política para la identificación y manejo de los pasivos ambientales derivados de la actividad minera, y relacionan que en el año 2010 la Dirección de Minas del Ministerio de Minas y Energía, adelantó una consultoría para avanzar en la definición de dicha política, la cual, al momento, no se ha materializado y que, en particular Ingeominas, no cuenta con un inventario sobre los pasivos ambientales mineros en el país. Igualmente el MME, precisa que desde el punto de vista legal, “no es posible hablar en Colombia de pasivos ambientales de la minería” debido a que como tal no está definida dicha figura en la legislación colombiana. Sin embargo relaciona la consultoría contratada sobre el tema, como una aproximación para establecer el marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar los pasivos ambientales mineros.

A este respecto precisa el MME como pasivos ambientales identificados y caracterizados los resultados de los ejercicios realizados en el marco de la consultoría “Marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros, 2010.”, y su trabajo de campo en los departamentos de Antioquia y Cundinamarca, en el cuadro 2.7.

Cuadro 2.7

Pasivos Ambientales Mineros identificados y caracterizados Antioquia y Cundinamarca

DEPARTAMENTO	Identificación	Caracterización	Resultados/ Productos	Observaciones
ANTIOQUIA	<p>Dstrucción de vegetación por excavación y mala disposición de estériles en cargueros,</p> <p>Dstrucción del ecosistema acuático y terrestre por sedimentación y vertimientos de estériles .</p> <p>Afectación a ecosistemas acuáticos por aguas ácidas de escombreras.</p> <p>Deterioro paisajístico no recuperado.</p>	<p>- Deterioro de la calidad de agua por vertimiento de lodos con mercurio y/o cianuro.</p> <p>- Afectación de localidad del agua por acidificación con sulfuros.</p> <p>- Deterioro de ecosistemas terrestres por remoción de la cobertura vegetal.</p> <p>- Desestabilización del cauce de corrientes hídricas por erosión.</p> <p>Deterioro paisajístico no recuperado.</p>	De manera teórica la consultoría planteó unas medidas técnicas para la gestión de los PAM: mercurio, aguas ácidas, suelo, cianuro.	Corresponde a minería inactiva de oro aluvial y de veta.
CUNDINAMARCA	Deterioro de ecosistemas terrestres y acuáticos por aporte de sedimentos, deterioro paisajístico no recuperado, posible disminución de la calidad de agua por vertimiento de aguas ácidas	Subsidencia de terrenos, deterioro paisajístico no recuperado, disminución en la calidad de agua potable por posible vertimiento de aguas ácidas, disminución en la cantidad y calidad de agua subterránea, pérdida de suelo		Minería inactiva de carbón, son más de tipo puntual (por mina) que de tipo global.
TOTAL				

Fuente: MME tomado del estudio: Marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros, 2010. Elaboró: DES-CDMA-CGR.

A este respecto, el MAVDT señala que vienen avanzando en la conceptualización de pasivos ambientales en general⁸ y para el sector minero en particular⁹, precisa además que el concepto de pasivos ambientales tiene diferentes acepciones conceptuales y alcances que abarcan desde el daño ambiental hasta la sanción derivada del incumplimiento de la ley, y que este tiende a confundirse con problemas ambientales y que los enfoques jurídicos cambian según se base en el derecho privado o en el derecho público.

Con base en los avances señalados, el MAVDT define un pasivo ambiental como *“una obligación originada en pérdidas significativas de bienestar o riesgos inminentes para las personas, que se dan como consecuencia del detrimento de los recursos naturales renovables, cuando este detrimento supera los niveles social, técnico o legalmente aceptables y ha sido causado por una actividad humana”*¹⁰. Agrega el MAVDT que dicha definición *“enfatisa en las pérdidas de bienestar y el riesgo para las personas, también resalta que la pérdida de bienestar debe ser consecuencia de un detrimento de los recursos naturales renovables superiores a los impactos contemplados en las licencias ambientales, los cuales son admitidos social, técnica y legalmente, y para los cuales existen instrumentos de gestión, supervisión y control en la normatividad ambiental vigente”*¹¹.

El MAVDT precisa que, como en otros países latinoamericanos, es “en las afectaciones asociadas a la minería inactiva y las minas abandonadas o pasivos huérfanos, en donde se busca enfocar la política de gestión pública”, y agrega, “estos pasivos mineros “huérfanos” o a cargo del Estado, consisten en afectaciones ambientales causadas por explotaciones mineras inactivas, abandonadas y para las cuales no se puede determinar un responsable, las cuales quedan a cargo de la sociedad en su conjunto y en ese sentido, corresponde al Estado identificarlas, priorizarlas y determinar su valor económico con el fin de darles un manejo adecuado”¹².

Para finalizar señala el MAVDT que la mayoría de pasivos son comunes para la minería, con diferencias particulares en el beneficio del oro por el uso de sustancias químicas como mercurio y cianuro, según la cuadro 2.8.

8 Definición y alcance jurídico del concepto de Pasivos Ambientales en general (MAVDT 1999, 2000; MAVDT-UNIANDES 2008).

9 En los subsectores eléctrico (UPME, 2002), de hidrocarburos (ANH-UN, 2008) y minero (MME-ECONOMETRÍA, 2010).

10 “Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia”. Pág. 27. MME-ECONOMETRÍA 2010.

11 Ibídem.

12 Ibídem.

Cuadro 2.8

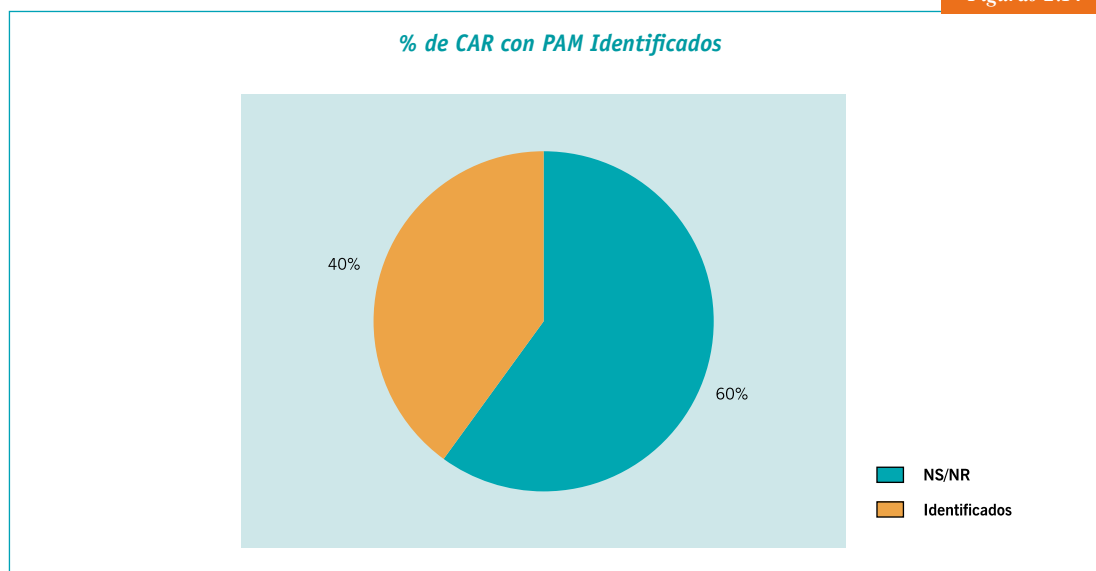
Descripción de Pasivos Ambientales Mineros según MAVDT

CRITERIOS		DESCRIPCIÓN PASIVOS AMBIENTALES MINEROS	
PAM	Pérdida de funciones ecosistémicas y de renovabilidad de recursos naturales	Biota	Cambios en la dinámica hidrológica (comportamiento del caudal - cantidad de agua)
			Disminución de la conectividad ecológica por retiro de coberturas vegetales funcionales (vegetación riparia) o por desecación o destrucción de ecosistemas acuáticos
			Aumento en la turbiedad de ecosistemas acuáticos por ganancia de partículas en suspensión como consecuencia del aporte de sedimentos (por manejo inadecuado de residuos, estériles, escombros y escorrentía)
			Contaminación de ecosistemas por vertimiento directo de residuos líquidos, contaminación con residuos sólidos
			Alteración de las condiciones meso y micro-climáticas
			Afectación o pérdida de hábitats
			Alteración de las poblaciones y de la distribución de especies asociadas a ecosistemas terrestres y acuáticos alterados. Desplazamiento de especies por ruido
		Aguas superficiales y subterráneas	Alteración de la calidad y cantidad por contaminación por vertimientos, por infiltración
			Afectación de acuíferos (Alteración de la dinámica, afectación de las zonas de recarga y descarga disminución de la capacidad de almacenamiento)
		Suelo	Pérdida de suelos con diferentes niveles de fertilidad (Remoción mecánica o sepultamiento)
			Pérdida de suelos por fenómenos de remoción en masa
			Pérdida de suelos productivos por contaminación con estériles, escombros y otros residuos sólidos
			Contaminación por sustancias químicas (combustibles, lubricantes u otras sustancias); vertimiento directo de residuos líquidos industriales y domésticos; generación de lixiviados
			Contaminación por insumos químicos (mercurio, cianuro)
			Alteración del balance hídrico de los suelos
		Subsuelo	Incremento de la subsidencia
			Contaminación por disposición inadecuada de residuos y materiales explotados, drenaje ácido de la mina, uso de químicos, combustibles y lubricantes.
			Alteración de la capacidad de regulación hídrica
			Destrucción de formaciones acuíferas
			Alteración o pérdida de la función de soporte físico de ecosistemas o actividades humanas.

Fuente: MAVDT, 2011.

Al revisar las respuesta de las CAR frente el tema de pasivos ambientales mineros (ver figura 2.14, % de CAR con PAM Identificados), sorprende primero la insuficiente noción que sobre dicho tema existe en estas entidades. Del total de las 30 corporaciones encuestadas, 19 de ellas, es decir el 60%, no respondieron nada sobre este asunto. Sólo 11 corporaciones de las 30 encuestadas respondieron. Sin embargo, en las mismas es notoria la confusión conceptual entre las nociones de pasivo e impacto ambiental, puesto que se manejaron de forma similar, sin poder determinar de manera precisa en sus jurisdicciones la existencia o no de pasivos ambientales asociados a la actividad minera, en razón de un evidente desconocimiento sobre la materia.

Figuras 2.14



Fuente: Datos CARs.

Elaboró: DES-CDMA-CGR.

Entre las que no respondieron¹³, lo anterior es aún más grave, si se tiene en cuenta la realidad en departamentos como Cundinamarca, Tolima, Boyacá y Caldas en donde la CGR, en diferentes trabajos realizados ha podido verificar la existencia de importantes pasivos ambientales derivados de las actividades mineras, tanto legales como ilegales, de las cuales parece no tener conocimiento las respectivas autoridades ambientales en sus jurisdicciones, p.e. en los casos de Soacha por extracción de materiales pétreos para la construcción, la minería de socavón del carbón en diferentes municipios de Boyacá, y la extracción ilegal aurífera en el sur de Tolima sobre el río Saldaña, o la legal como en Marmato, (Caldas), sólo por citar algunos, todos ellos con importantes consecuencias sobre el medio y los recursos naturales, y las comunidades asentadas en las áreas de influencia directa de estos, ya desde el punto de vista de salud pública, como de la generación de riesgos.

• 13 Entre estas: Corpocesar, Cornare, Corpocaldas, Corpourabá, Corantioquia, CVS, Codechocó, CAR, Corpamag, CDA, CRA, CRQ, Carsucre, Corponariño, Corpomojana, Cortolima, Corpoboyacá, Cardique, CSB.

Así mismo, de las CAR que no responden o no saben sobre los pasivos ambientales mineros en sus jurisdicciones, preocupa sobremanera los casos de Corpocesar, Corantioquia, Corpomojana, Carsucre, CVS, CSB y Codechocó; pues son de conocimiento público y notorio las graves afectaciones que ha ido acumulando la gran minería de carbón a cielo abierto sobre su territorio, con cambios de cursos de ríos y caños con el Calenturitas, y la modificación de otros como el San Antonio y Caimancito, entre otros. Si bien es cierto que estos impactos corresponden a aquellos “social, técnica y jurídicamente aceptados” dentro de la noción conceptual que soporta la licencia ambiental (LA) a dichos proyectos mineros, y a ellos corresponden compensaciones previstas en las mismas licencias ambientales (LA) otorgadas, dichas compensaciones y su efectividad están por evaluar, pues en el caso del departamento del Cesar, de las 40.000 has que las empresas beneficiarias de las LA debían reforestar hay serios indicios de importantes rezagos en el avance de dicho proceso.

De las CAR que no responden o no saben sobre los pasivos ambientales mineros en sus jurisdicciones preocupan también los casos de Corantioquia, Corpomojana, Carsucre, CVS, CSB y Codechocó; de las primeras es lamentable el desconocimiento que reflejan sus respuestas a la CGR sobre esta temática, pues son de conocimiento público y documentado, los graves impactos acumulativos y residuales que tiene la actividad aurífera en su etapa de beneficio, tanto en sus jurisdicciones como en lugares alejados de esta como es el caso del Complejo Cenagoso de la Mojana, afectado por las trazas de mercurio, como lo han señalado importantes estudios como el de la University of British Columbia-ONUDI (Veiga, Marcello. 2010), que señala a regiones como el nordeste y bajo cauca antioqueño como unas de las zonas más contaminadas por mercurio, con los municipios de Remedios y Segovia como los más contaminadas con mercurio en el mundo¹⁴, donde de las 1.000 toneladas de mercurio que se utilizan anualmente en el planeta 140 ton se consumen en Segovia, es decir el 14%; pero también de la Universidad de Cartagena (Olivero, Jesús & Johnson, Boris. 2002) que determinó trazas de mercurio por bio-acumulación en muestras ambientales, peces y cabello en regiones del sur de Bolívar (Ciénaga Grande de Achí y Garrapata), y el bajo Magdalena¹⁵.

En el caso de Codechocó parece desconocer la situación de los ríos Quito, Opogodó y Condoto, en donde la misma entidad ha adelantado operativos para detener la actividad de retro-excavadoras (ver fotografía 1, Sector Platinero, Mnpio. de Condoto). Otro caso preocupante es el de la CSB, en cuya jurisdicción se llevan a cabo importantes emprendimientos mineros de oro, que acarrearán una serie de impactos acumulativos, residuales y sinérgicos de gran importancia, que han deteriorado el medio y los recursos naturales en su zona de influencia.

• 14 VEIGA, Marcello. “Antioquia, Colombia: El lugar más contaminado con mercurio en el mundo: impresiones de dos visitas de campo”. University of British Columbia-ONUDI, 2010. Págs. 3-4.

15 OLIVERO, Jesús & JOHNSON, Boris. “El lado gris de la minería del oro: la contaminación con mercurio en el norte de Colombia”. Universidad de Cartagena, 2002. Págs. 95-97.

*Alteración del Paisaje y el Medio natural, Sector Platinero,
Municipio de Condoto*



Fotografía: DCODECHOCÓ

Para el caso de Cesar, no basta con argumentar por parte de la corporación que la competencia de tales emprendimientos mineros recae sobre el MAVDT, pues si bien ello es parcialmente cierto¹⁶, también lo es, que las corporaciones autónomas son las máximas autoridades ambientales en sus jurisdicciones y tienen a su cargo el seguimiento y control sobre el cumplimiento de los requisitos y obligaciones impuestas a través de las licencias ambientales, planes de manejo, permisos y autorizaciones concedidas a dichos proyectos, así estos sean otorgados por el MAVDT, además del deber básico de armonía y concurrencia en la misión de las entidades del Estado para coadyuvar al cumplimiento de las normas y mandatos legales.

De aquellas corporaciones que respondieron¹⁷, se debe precisar también que la noción conceptual de pasivo ambiental es muy deficiente, y el poco conocimiento de los mismos por parte de las CAR en sus jurisdicciones es muy preocupante, esto por ejemplo en la CAS y CDMB (con temas como la explotación informal de oro y sus impactos acumulativos y residuales en los ríos Vetas y California), CARDER con casos como el de Mistrató en Risaralda; CVC con el reciente caso público y notorio de la extracción ilegal de oro sobre la cuenca baja del río Dagua, a la altura del sector de Zaragoza, en la vía Cali-Buenaventura, con efectos muy graves sobre el cauce, la cuenca y dinámica hidrológica de este río, y muy probablemente sobre la Bahía de Buenaventura por el aumento del aporte de sedimentos (ver infografía anexa), agravando la situación de este importante puerto que acarrea desde hace ya tiempo problemáticas de sedimentación que ha afectado al actividad de fondeo de buques en el mismo.

• 16 El MAVDT ha asumido es el control sobre determinados expedientes, no la totalidad de las funciones de Corpocesar.

17 Entre estas: CAS, CDMB, CARDER, CAM, Corpoguavio, Corpoamazonia, CRC, Corpoguajira, CVC, Cormacarena, Corpochivor.

Infografía Caso minería ilegal cuenca baja río Dagua, sector Zaragoza:

1. Posible afectación Ferrocarril de Occidente: faenas parte alta y baja de la vía férrea.



2. Posible afectación banca vía Alejandro Cabal Pombo: por desviación del cauce original, distancia original vía-cauce 50 mts., ahora 10-12 mts., se recostó el cauce sobre la vía ACP.



Infografía Caso minería ilegal cuenca baja río Dagua, sector Zaragoza:

3. Posible afectación pilotes viaducto sobre la vía Alejandro Cabal Pombo: por faenas mineras cerca de las bases.



4. Ídem.



Infografías

Infografía Caso minería ilegal cuenca baja río Dagua, sector Zaragoza:

5. Retroexcavadoras en acción: Nótese el incremento de aporte de sedimentos, destino final Bahía de Buenaventura.



6. Ídem.



7. Vía Férrea:



Normatividad minero-ambiental

Desde el punto de vista de las autoridades mineras la normatividad ambiental adolece de diversas limitaciones entre las cuales destaca su falta de dinámica frente a la evolución del desarrollo sostenible, recursos deficientes para desarrollar la gestión ambiental e ineficacia en la misma. Agregan que la autonomía de las CAR impide un desarrollo unificado de lineamientos y acciones en la materia, y dificulta la coordinación de las autoridades minera y ambiental. Son precisas al señalar su crítica frente al artículo 61 de la Ley 99 de 1993 que da competencia al MAVDT para que defina las zonas compatibles con la minería en la Sabana de Bogotá, además, que la redacción del mismo debía referirse a la definición de las zonas de exclusión o incompatibles con la minería; igualmente frente a la Ley 99 de 1993 manifiestan que “se queda corta” frente al ordenamiento territorial toda vez que el mismo se define por la Ley 388 de 1997.

Sobre el mismo particular de la normatividad, las autoridades ambientales consideran que con relación a la obtención de las pólizas para cubrir la adecuada aplicación de las medidas de manejo ambiental para el sector minero de que trata el artículo 60 de la Ley 99 de 1993 se siguen presentado dificultades, y al igual que sobre la eliminación de la licencia ambiental para la fase de exploración como un óbice para el ejercicio de la protección y preservación del medio ambiente frente a las actividades mineras.

Se debe observar aquí, que las limitaciones señaladas por las autoridades mineras y ambientales son consistentes y reiteradas casi textualmente con lo expresado en el marco de la “Evaluación preliminar del Carbón y el Oro”, realizada en el Informe al Congreso sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2007-2008, lo que de entrada plantea interrogantes sobre la capacidad de gestión y efectividad de estas autoridades para asumir de manera propositiva y superar las limitantes planteadas por las mismas hace ya cuatro años.

En ese mismo sentido, reitera la CGR que a pesar de que la legislación ambiental permitió mejorar la gestión ambiental en el país y creó institucionalidad a nivel nacional y regional, así mismo, la misma per se, no ha logrado corregir de fondo los graves impactos de la actividad minera sobre el recurso suelo, el recurso hídrico y la generación de sustancias peligrosas, así como tampoco ha logrado controlar la ilegalidad y marginalidad de la minería, todo lo cual, continúa atentando contra la diversidad biológica y cultural del país.

Con relación al ordenamiento territorial y su marco normativo principal dado en la Ley 388 de 1997, las autoridades mineras señalan que la misma no es clara en lo concerniente al tema minero en la elaboración de los POT, y que existe poca o nula articulación de la planificación sectorial minera con la planificación local, así como poca o nula inclusión del tema minero en los POT y armonización entre la LOT y el Código de Minas, donde hubo necesidad de reformularlo.

Las autoridades ambientales consideran que en la Ley 388 de 1997 “no se consideró de manera adecuada una visión regional del territorio a escala supramunicipal”, ni tampoco una adecuada articulación entre los usos del suelo planteados en los POT y los desarrollos de proyectos en el subsuelo, agregan además que a escala regional los POT no se articulan entre sí. Lo anterior deriva en conflictos entre los usos de suelo

planteados en los planes de ordenamiento territorial con el desarrollo de proyectos mineros. Consideran las autoridades ambientales que se deben aplicar los nuevos instrumentos de planeación sectorial como el Decreto 3600 de 2007 en la planeación territorial. Estas consideraciones también son consistentes con los resultados de la evaluación preliminar del tema realizada por la CGR.

En relación con la normatividad minera, representada en la Ley 685 de 2001 o Código de Minas, principalmente, reiteran las autoridades mineras que subsiste una clara debilidad en la fase de cierre de las minas establecido en los PMA y en el abandono de las mismas, la diferencia de interpretación entre autoridades mineras y ambientales del artículo 34, referido a la exclusión de zonas vitales para la conservación de bienes y servicios ambientales, como las zonas de páramo, las reservas forestales y los humedales Ramsar. Igualmente, que no es claro el procedimiento para el desarrollo de actividades mineras en zonas de reserva forestal (ZRF) y en especial sobre el procedimiento para la sustracción de estas, sin precisar las dificultades en los mismos.

En virtud de la declaración de inexecutable de la Ley 1382 de 2010 que reformaba en Código Minero (Ley 685 de 2001) por la Honorable Corte Constitucional, se puede decir que los vacíos identificados están vigentes, entre otros, aquellos que condicionan y limitan el ejercicio de la autoridad ambiental, al igual que su yuxtaposición con el ordenamiento territorial y ambiental, en la planeación y el uso del territorio, como ya ha lo ha señalado la autoridad ambiental y también la CGR en el marco del Informe al Congreso 2007-2008.

La no reglamentación del Artículo 34 sobre las zonas de exclusión y sus efectos (artículo 36) ha generado la expedición de títulos mineros en ecosistemas estratégicos como los páramos, aspecto que ha sido también reiterado en su momento por la CGR. Pero, además de lo anterior, debe decirse que no existe una disposición explícita, ni una metodología concreta, entre los procedimientos ante la autoridad minera y la autoridad ambiental, para evitar el otorgamiento de títulos mineros en zonas de especial importancia ecológica como páramos, humedales, parques naturales y ZRFP, lo cual se agrava en la medida en que no existen mayores requisitos y exigencias entre la solicitud y el otorgamiento de títulos mineros. Si a esto sumamos la inexistencia de un sistema de información geo-referenciada preciso y riguroso, en escalas más detalladas¹⁸, no puede darse una adecuada toma de decisiones en lo que a titulación minera se refiere.

Persiste la inexistencia de reintegro del canon superficiario, y la inconveniencia del artículo 64, que dio lugar a la minería en cursos de agua en condiciones y características¹⁹ que reflejan muy poco rigor hidrológico y ambiental, con muy posibles repercusiones sobre la estabilidad de los cauces y márgenes de cursos hídricos, y por ende en factores de riesgo por fenómenos de inundaciones.

18 Escalas muy amplias, en terreno derivan en importantes incertidumbres en extensiones considerables.

19 Artículo 64. Área de la concesión cuyo objeto sea la exploración y explotación de minerales en el cauce de una corriente de agua, estará determinada por un polígono de cualquier forma que dentro de sus linderos abarque dicho cauce continuo en un trayecto máximo de dos (2) kilómetros, medidos por una de sus márgenes. El área para explorar y explotar minerales en el cauce y las riberas de una corriente de agua, será de hasta cinco mil (5.000) hectáreas, delimitadas por un polígono de cualquier forma y dentro de cuyos linderos contenga un trayecto de hasta cinco (5) kilómetros, medidos por una de sus márgenes.

Señala también la autoridad ambiental, la pertinencia de precisar y determinar qué proyectos mineros deben ser considerados como de utilidad pública e interés social y agrega que hay importantes impactos ambientales asociados a la fase exploratoria y afectaciones de ecosistemas estratégicos. Un factor de especial importancia de acuerdo con la misma autoridad ambiental es que sólo se rechazan licencias ambientales por aspectos de forma de los estudios de impacto ambiental (EIA), y no por condiciones de fondo, como la sensibilidad ambiental de la zona donde se ejecutaría el proyecto.

Dadas esas consideraciones es claro que las normas, tanto por ausencia de contenidos como por incumplimiento de las tareas asignadas, han permitido un mayor impacto de la minería en la calidad de los recursos naturales y comprometido la estabilidad de zonas estratégicas para la conservación de la biodiversidad y la regulación hidrológica. De alguna manera, las necesidades y orientaciones hacia el crecimiento económico, ampliamente influidas por el sector minero, han dictado los intereses en materia del desarrollo y reducido la capacidad de las autoridades ambientales.

No puede desconocerse que, por otro lado, la falta de un efectivo control y seguimiento, las fallas en el ejercicio de la autoridad ambiental y los pocos avances en materia de zonificación y manejo de áreas estratégicas, han permitido que sean la actividad minera y su normatividad las que dicten y dinamicen las reglamentaciones en áreas de importancia ambiental para el país como en el caso de reservas forestales, páramos y zonas de regulación de acuíferos, entre otras, cuya competencia claramente está en las entidades del SINA.

En cuanto a la gestión institucional frente a la reforma²⁰ del Código de Minas (Ley 685 de 2001), mediante la Ley 1382 de 2010, aspecto que fue objeto de indagación y análisis por la CGR, tanto en las entidades del SINA como de las autoridades mineras y otras entidades con competencias concurrentes en este tema, ya las autoridades mineras señalaban que mejoraba la competitividad del sector minero, entre otras, porque ampliaba la duración de la etapa de exploración (hasta por once años y sin LA). Así mismo, que la reforma aclaraba aspectos sobre las zonas excluidas de la minería y el procedimiento para sustracción en áreas de reserva forestal, al igual que establecía un nuevo programa de legalización para minería tradicional. Señalaban, sin embargo que no había certeza respecto a temas como la reversión de los bienes, los plazos para la ejecución de obligaciones, y la seguridad jurídica para los concesionarios.

Las autoridades ambientales, frente a la reforma realizada en 2010 y declarada inexecutable, cuestionan que mantenía la no exigencia de licencia ambiental en la fase exploratoria minera y le daba un tratamiento preferencial a las mini-dragas en los departamentos con abundancia forestal, permitiendo su proliferación e impactos en zonas de alta sensibilidad ambiental, además de la ya comentada ampliación del período de exploración hasta por 11 años sin licencia ambiental y la ampliación del período de legalización. Preocupa en este tema la legalización de la minería con mini-dragas, responsables de graves impactos en zonas selváticas de importancia ambiental como el chocó bio-geográfico.

• 20 Se precisa que durante la elaboración del presente informe, se produce la declaratoria de inexecutable de la Ley 1382 de 2010, que reformaba el Código de Minas (Ley 685 de 2001).

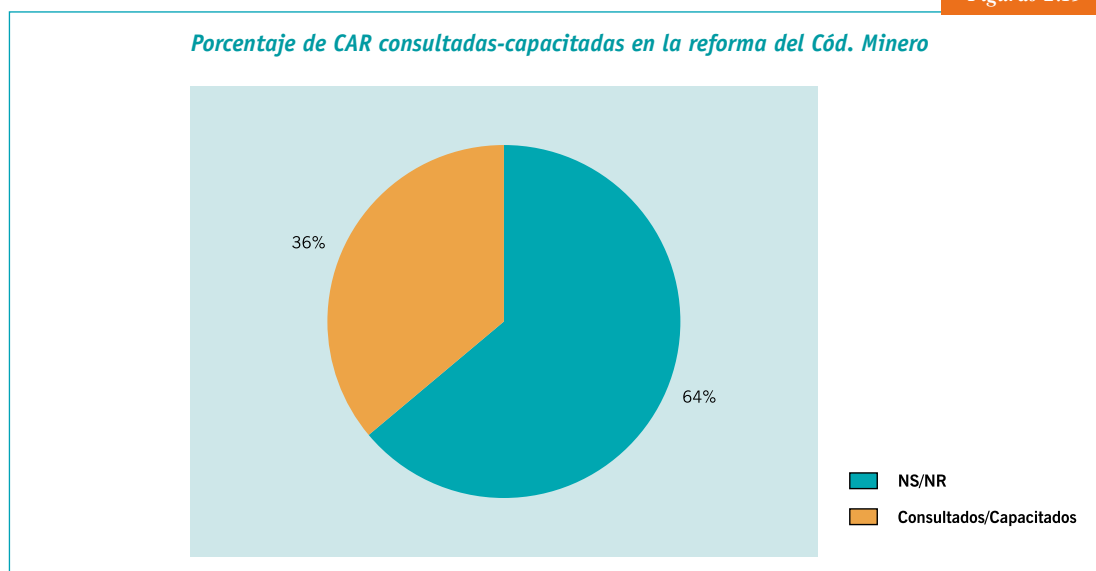
Otro aspecto preocupante resulta del condicionamiento del artículo 3 de la Ley 1382 que modificaba el artículo 34 de la Ley 685 de 2001, donde sobre las zonas excluidas de la minería señala que “para producir estos efectos, deberán ser delimitadas geográficamente por la autoridad ambiental con base en estudios técnicos, sociales y ambientales”, condicionando de manera inaceptable la aplicación de la exclusión, más aún, si se tiene en cuenta que estas áreas ya se han identificado en la cartografía oficial y, por lo tanto, estos ecosistemas deben estar excluidos conforme a los límites señalados en esta, hasta tanto se efectúen los estudios técnicos, sociales y ambientales a que haya lugar con el fin de delimitarlos geográficamente.

Como aspecto que puede resultar ilustrativo sobre la sub-estimación y poca importancia dada a la variable ambiental desde el sector público minero, es la no convocatoria a las autoridades ambientales para el proceso de reforma del Código Minero por parte de las autoridades mineras. Fue a partir de la iniciativa de profesionales del MAVDT, que una vez enterados del proceso de reforma en curso, se dirigieron a éstas últimas para que se acogieran las observaciones e inquietudes del sector ambiental sobre tan trascendental proceso. Resalta la CGR que más allá de lo anecdótico que pueda resultar para algunos este hecho, la situación refleja una grave omisión de parte de las autoridades mineras en lo que a la variable ambiental se refiere.

En este mismo sentido, puede señalar la CGR, que de acuerdo con los resultados de las encuestas realizadas, la consideración por parte de las autoridades mineras, de los institutos de investigación ambiental (IAvH, IDEAM, etc.) en el proceso de reforma del Código Minero fueron prácticamente nulas, lo que confirma la poca inclusión de los aspectos ambientales en el proceso de toma de decisiones al más alto nivel, como era esta reforma del Código Minero.

Otro aspecto que puede reflejar la poca articulación de las estrategias mineras y ambientales es la baja participación que tuvieron las CAR, antes y después de la modificación del Código Minero. En este caso es significativo que cerca del 64% de las corporaciones encuestadas manifestaran no haber sido consultadas en ningún sentido, ni tampoco que hayan sido objeto de socialización de la reforma realizada, o de cómo ésta afectaría la gestión ambiental sobre proyectos mineros; sólo el 36%, es decir, cerca de una tercera parte de las CAR consultadas manifestaron algún tipo de participación en dicho proceso (ver Figura 2.15, % de CAR consultadas-capacitadas en la reforma del Código Minero).

Figuras 2.15



Fuente: Fuente Datos: CARs

Elaboró: DES-CDMA-CGR

Política y planeación minera

Como ha señalado la CGR el Plan Nacional de Desarrollo Minero (PNDM) es uno de los principales instrumentos de política y planeación sectorial que de manera general señala el apoyo a las entidades del sector minero para el diseño e implementación de la política de mejoramiento de la productividad y competitividad en el sector, en el marco de su sostenibilidad ambiental, social, económica y política.

Entre las acciones destacadas de manera formal en este documento se encuentran la adopción de la política nacional de exploración, explotación, transporte, refinación, procesamiento, beneficio, transformación y distribución de minerales e hidrocarburos, la orientación de funciones a entidades adscritas y vinculadas, propender porque las empresas del sector minero y energético garanticen el uso sostenible de los recursos naturales, y velar por el cumplimiento de las disposiciones sobre protección, conservación y recuperación de los recursos naturales intervenidos por las actividades mineras.

Las estrategias para el mejoramiento del desempeño ambiental del sector minero tienen como objetivo general el mejoramiento de la gestión minero ambiental, encaminada al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales no renovables. Buscan específicamente incluir la dimensión ambiental en políticas planes y programas y articular la planificación sectorial y el ordenamiento territorial; definir y/o aplicar instrumentos de regulación ambiental e instrumentos facilitadores para gestión ambiental; fortalecer y aplicar instrumentos de investigación, y capacitación, desarrollo; y fortalecer la gestión de autoridades mineras y ambientales.

Los instrumentos de coordinación señalados por el MME relacionan, entre otros, una agenda conjunta MME - MAVDT, guías minero-ambientales, Incorporación del com-

ponente ambiental en políticas, planes y programas sectoriales, articulación de los instrumentos de planeación ambiental con los sectores productivos, gestión integral del territorio, fortalecimiento de las autoridades ambientales y mineras, control y seguimiento, estrategia de coordinación con las CAR, y propender por la utilización más limpia y eficiente del carbón (muestra de esto es la existencia de una metodología para la captura de metano en minas de carbón y pozos).

Dentro de los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental territorial se señalan evaluaciones ambientales estratégicas (EAE), definición de criterios para las políticas y planes mineros, incorporar información geológico-minera en los pot, y los distritos mineros.

Las evaluaciones ambientales estratégicas realizadas incluyen el programa de aprovechamiento sostenible de los minerales (PASM) en la Sabana de Bogotá (2006), el PASM de los carbones de la zona centro del Cesar bajo procesos de planificación integrada (2007), y el PASM en Santander (2008).

Para la incorporación de información geológica-minera en los POT se elaboró la Guía para la Incorporación de la minería en los planes de ordenamiento territorial (2005); dentro del tema de distritos mineros se relaciona la política de mejoramiento de la productividad y competitividad, y las agendas regionales para la productividad y competitividad (Cauca, Huila, Tolima, Jagua de Ibirico, entre otros).

Dentro de los instrumentos minero ambientales de regulación, las autoridades mineras señalan los términos de referencia, las guías minero ambientales y la Implementación del Decreto 2390 sobre el programa de legalización.

Dentro de los instrumentos facilitadores indican los convenios de producción más limpia, la autogestión mediante sistemas de gestión-ambiental, calidad y salud ocupacional.

Dentro de los instrumentos de investigación, capacitación, desarrollo y transferencia tecnológica se relacionan, por parte de las autoridades mineras, a los centros ambientales mineros, y la capacitación en temas minero-ambientales.

Se debe señalar, sin embargo, por parte de la CGR, que estas políticas y estrategias de planificación, de acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación, tienen una baja incorporación por las autoridades ambientales regionales, se limitan a proyectos piloto de cobertura limitada y escasa continuidad en el tiempo, y con una seria falta de evaluación de su efectividad, resultados e impactos, lo que hace difícil establecer sus bondades o deficiencias.

Institucionalidad minero-ambiental

En la actividad minera concurren diferentes instituciones tanto públicas como privadas relacionadas de manera directa o indirecta con el tema. Entre estas tenemos el Ministerio de Minas y Energía, Ingeominas, la UPME, las entidades del SINA, entes territoriales (gobernaciones y municipios), los titulares mineros, las comunidades, las ONG, además de las entidades de control.

Dentro de las limitaciones señaladas, con relación a las instituciones que concurren en la actividad, se reiteran las visiones parcializadas y poco integrales, en particular de aquellas entidades responsables de la planeación y rectoras de las políticas, especialmente en el sector minero, plantas de personal insuficientes en especial para atender adecuadamente las funciones de seguimiento y monitoreo de las exigencias mineras y ambientales. Se reitera también la poca coordinación entre las autoridades mineras y ambientales en los distintos niveles nacional y regional, la escasez de recursos, y la falta de conocimiento de la normatividad minera y ambiental, entre otras.

Como resultado, se generan incumplimiento de las funciones señaladas, descoordinación interinstitucional, dispersión, desarticulación y la baja gestión ambiental en la actividad minera, aspectos que ya han sido señalados por la CGR en evaluaciones previas sobre el tema minero-ambiental.

Sobre INGEOMINAS, se precisa la dificultad para articular la legislación minera y ambiental, y las visiones sesgadas de la gestión, que han resultado en el otorgamiento de títulos mineros en áreas de alta sensibilidad ambiental como parques nacionales, páramos, zonas de reservas, nacederos de agua, y zonas urbanas. No existe, dentro de la estructura del instituto, un grupo de trabajo que lidere la gestión minero-ambiental, lo que resulta en una débil y deficiente gestión en la materia. Para la vigencia fiscal 2011, el presupuesto del instituto es de \$138.512 millones de pesos, de los cuales \$105.100 millones están destinados a proyectos de inversión y \$33.412 en funcionamiento (este presupuesto corresponde al 0,00238% del presupuesto de la ANH)²¹.

Con respecto a la UPME, se reiteran sus limitaciones en cuanto a la falta de personal para atender sus funciones, un manejo de la información sectorial sin articulación con la disponible en materia ambiental, que restringe su visión y sus aportes en materia de planificación para una minería sostenible y lo reduce a un esquema eminentemente extractivo, lo que se refleja en sus estadísticas con un enfoque netamente minero sin considerar la variable ambiental en las mismas, resultante en información de producción minera que no correlaciona criterios ambientales. Es urgente y necesaria una planeación minera a largo plazo con una visión integral del país y no sólo sectorial.

A nivel territorial, existe una escasa o nula inclusión de la actividad minera en los esquemas y planes de ordenamiento territorial (EOT-POT), como resultado, entre otras razones, de la escasa generación e incorporación de información geológico-minera en estos EOT y POT y en general en el país. En consecuencia, subsisten una inadecuada gestión en el territorio de los temas minero-ambientales y conflictos entre actividades productivas.

Ya desde la evaluación realizada en 2007 por la CGR sobre el tema, para superar las limitaciones atrás señaladas, se planteaban ajustes de las plantas de personal, aspecto que sólo ahora se inicia y que refleja cierta laxitud, lentitud e inacción frente a problemas detectados por las propias entidades, y su voluntad y capacidad para superarlos.

Reitera la CGR que se requiere fortalecer la capacidad técnica y operativa de las entidades con competencias en el tema minero-ambiental en particular, en razón de

• 21 VILLEGAS, Adriana. "Institucionalidad Minera", Universidad Externado de Colombia, Depto. de Derecho Minero-Energético. Presentación disponible en archivo, mayo de 2011.

la especificidad y, al mismo tiempo, la variedad de minerales, zonas, ecosistemas, comunidades, técnicas y tecnologías que concurren en la gestión minero-ambiental.

Es evidente que subsiste para las autoridades mineras una mayor dificultad para integrar, incorporar y articular, como parte de su quehacer misional y legal, la normativa ambiental, resultando en la generación de conflictos interinstitucionales y en el desconocimiento de los riesgos asociados a una deficiente gestión y desempeño minero-ambiental, como ya lo ha señalado en diversas ocasiones la CGR.

Frente a las dificultades señaladas se ha propuesto reiteradamente, entre otros, el fortalecimiento de grupos de trabajo, y el apoyo a los centros minero-ambientales, sin embargo, esta figura presenta escasos avances y limitados resultados.

Para la CGR es claro que en el pasado reciente ha prevalecido el interés minero sobre el ambiental, lo que aunado a la debilidad de las instituciones ambientales, acentuada más aún después del proceso de re-estructuración por el cual se fusionaron los ministerios de medio ambiente y desarrollo²², ha incidido negativamente para desarrollar una adecuada política ambiental respecto a la actividad minera.

En el caso de las CAR, además de las limitaciones señaladas, se agrega la ausencia de grupos con la formación y experiencia en el tema, además de la alta rotación de personal.

Gestión de instrumentos minero-ambientales

El desarrollo de los instrumentos²³ de gestión minero-ambiental presenta limitaciones importantes, y avances de bajos a nulos. Es así como la política nacional de producción más limpia y el mecanismo de desarrollo limpio en el marco del Protocolo de Kyoto, a pesar de ser competencia del MME, esta entidad no señala mayores actividades o avances en la materia. Corpouraba, Corpochivor y la CRA son las únicas corporaciones que señalan algún tipo de actividad o proyecto en este tema, es decir, menos del 10% de las CARs consultadas en esta materia. Corpouraba tiene un programa de disminución de uso de mercurio y cianuro. Los entes rectores de la política ambiental y minera -MAVDT y MME- e Ingeominas, siguen sin producir resultados importantes en el campo de la producción más limpia, lo cual limita seriamente la sostenibilidad ambiental de la actividad.

Respecto a indicadores de gestión e impacto ambiental (IIA), sorprende sobremanera la ausencia de este tipo de instrumentos en relación con el desarrollo de las actividades mineras. Sólo Corponariño manifestó algún desarrollo en este aspecto, referido a la reducción de los niveles de contaminación de mercurio y cianuro en 23 fuentes

22 Mediante el Decreto 216 de 2003.

23 Entre estos tenemos: Política Nacional de Producción Más Limpia y Mecanismo de Desarrollo Limpio en el marco del Protocolo de Kyoto, Indicadores de Impacto Ambiental-IIA, Indicadores de Gestión Ambiental-IGA, Guías Ambientales-GA, Programas de Aprovechamiento Sostenible-PASM, Agendas Interministeriales-AI, Evaluaciones Ambientales Estratégicas-EAE, Promoción de la Participación Ciudadana-PC, Procesos de Consulta Previa-CP, Estudios e Investigaciones sobre Salud Pública y Epidemiología-SPE, Seguridad Social-SS, Planes de Contingencia y Administración de Riesgos-PCAR, Identificación-Characterización-Valoración de Pasivos Ambientales Mineros-ICVPAM, Programas de Legalización-PL, Centros Ambientales Mineros-CAMs, Distritos Mineros-DM

hídricas afectadas por vertimientos mineros. Sin embargo, se debe señalar que no se pudo establecer el tipo de indicadores establecidos pues no se relacionaron las hojas metodológicas que soportaran el diseño de los indicadores mencionados. La ausencia de indicadores en las CAR, resulta en la poca información disponible sobre el ejercicio de la autoridad ambiental en el control a las actividades mineras en sus jurisdicciones. Precisa el MME que la UPME cuenta con indicadores ambientales que por falta de información aún no se han podido ejecutar.

Las guías ambientales (GA), si bien han sido el instrumento de mayor evolución y casi la totalidad de las entidades consultadas manifestaron su uso y consulta, ninguna pudo indicar de manera precisa el grado de impacto de las mismas, en las actividades mineras en sus jurisdicciones. En igual sentido se debe decir que el MAVDT, MME e INGEOMINAS no precisaron, al momento de elaboración de este informe, el grado de avance e impacto de las GA en la actividad minera, a pesar de las reiteraciones en ese sentido por parte de la CGR, y a pesar de que hay consultorías contratadas²⁴ para determinar este tema, no se pudo conocer el resultado de las mismas ni sus productos finales.

En cuanto a los programas de aprovechamiento sostenible de minerales-PASM, se estableció la realización de tres (Sabana de Bogotá, Cesar y Santander) bajo la metodología de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Sin embargo, al igual que con los instrumentos previos, no fue posible establecer su impacto sobre el desarrollo de las actividades minero-ambientales, en dichas jurisdicciones, tanto a nivel de planeación, como ejecución de las mismas. El MAVDT al respecto señala en sus respuestas a la CGR que “se están aplicando las medidas ambientales, económicas y sociales establecidas en estas EAE, que los principales actores identificados han venido aumentando su conocimiento en el desarrollo de estos instrumentos y en la necesidad de articulación de los diferentes instrumentos ambientales, territoriales y sectoriales que se superponen en el territorio, igualmente que la discusión ha motivado la conformación de grupos de trabajo interinstitucionales e intersectoriales en los que se vienen debatiendo temas de mutuo interés, y que se comienza a crear una visión integral del desarrollo regional”.

Sobre las agendas interministeriales (AI), un ejercicio que estaba en mora de realizar, por parte de los sectores minero y ambiental, finalmente se suscribió la agenda ambiental para el sector minero con el Ministerio de Minas y Energía, el 5 de agosto de 2010, generando un marco de confianza y de necesidad de articulación, de acuerdo con los intereses expuestos en el desarrollo del documento borrador. Sin embargo para la CGR no es posible identificar un resultado e impacto concreto de la misma al momento de la elaboración del presente informe, más allá del plan de trabajo y de contenidos temáticos a abordar en esta, aunque el MAVDT precisa que existe ya un plan de acción al respecto, con temas como recurso hídrico, procesos productivos competitivos y sostenibles.

• 24 Convenio interadministrativo de cooperación financiera, científica y tecnológica Número097/2004 (numeración IDEAM) - Número023/2004 (numeración MAVDT). “Plan de acción del mecanismo de evaluación y seguimiento ambiental de las guías ambientales y mecanismo de seguimiento a la implementación de las guías ambientales”. 2005.

El texto de la agenda interministerial inició su trámite a finales de 2007 y su concertación y socialización a partir del año 2008; tres años después, en junio de 2010 el MME y el MAVDT, suscribieron la Agenda Ambiental Inter-ministerial, con los siguientes temas a desarrollar: visión a largo plazo, recurso hídrico, servicios eco-sistémicos, cambio climático, promoción de procesos productivos, competitivos y sostenibles, prevención y control de la degradación ambiental, y fortalecimiento institucional.

La Agenda Ambiental para el sector de Minería se concretó en agosto de 2010 y tiene como base la Agenda Conjunta Inter-ministerial MME-MAVDT. Con cinco (5) temas a desarrollar: recurso hídrico, servicios eco-sistémicos, cambio climático, procesos productivos competitivos y sostenibles y prevención y control de la degradación ambiental. Con relación a esta agenda ambiental sucede lo mismo que con la agenda inter-ministerial global, cuyo avance ha sido muy poco, y aún no se obtienen resultados concretos de este trabajo conjunto entre los diferentes ministerios y las entidades del sector y únicamente se han logrado establecer unas bases para la acción, pero ésta última no se ha concretado. Sin embargo, hasta la fecha, los resultados de esta agenda interministerial no se han concretado y únicamente se ha avanzado hasta la etapa de formulación de planes de acción.

Respecto a la promoción de la participación ciudadana (PPC), el MAVDT señala la expedición del Decreto 330 de 2007, por el cual se reglamentan las audiencias públicas ambientales, y la realización de mesas de trabajo ambiental y social (en la zona centro del Cesar) y de audiencias públicas en megaproyectos mineros.

Sobre los procesos de consulta previa, el MAVDT comenta que no se han dado autorizaciones ambientales que hayan requerido su desarrollo.

En los planes de contingencia y administración de riesgos - PCAR, Ingeominas señala que dentro del marco de su competencia como autoridad minera delegada desarrolla acciones orientadas a la prevención y de seguimiento y control en temas de seguridad e higiene minera. Agrega que incluye 562 visitas de seguridad e higiene minera, capacitación a 443 personas entre socorredores y auxiliares de seguridad e higiene. También se realizaron charlas de sensibilización a 1514 personas. Aclara, sin embargo, que aunque este programa se realiza de manera general para todo tipo de explotación minera, el 95% de la inversión está enfocada a minería de carbón.

En los programas de legalización, el MME en la Ley 1382/10 determinó la realización de un nuevo Programa de legalización cuya ejecución corresponde a Ingeominas, que desde el mes de febrero de 2004 adelanta el programa de legalización de minería de hecho para minería de carbón en aquellos departamentos en los que tiene delegación para administrar los recursos carboníferos. Para carbón fueron radicadas 583 solicitudes de legalización de las cuales 447 fueron rechazadas, a 93 se les ha realizado visita minero ambiental conjunta y a 18 se les ha elaborado Programa de Trabajos y Obras (PTO) y PMA.

Sobre los centros minero-ambientales, figura que no ha tenido un mayor avance e impacto, las entidades encuestadas no mencionaron alguna acción al respecto.

El MAVDT ha venido participando en las reuniones programadas por el MME respecto de los distritos mineros y ha efectuado observaciones en los diferentes foros

efectuados; existen 31 distritos mineros priorizados, en los cuales el MME identificó 10 líneas estratégicas: gestión ambiental, social, socioeconómica y gestión pública, infraestructura minera, de transporte, eléctrica e infraestructura de servicios públicos y líneas en investigación y capacitación. De estas líneas, las de gestión socioeconómica, capacitación y gestión ambiental fueron priorizadas en el corto plazo, mientras que la de infraestructura, por requerir importantes recursos financieros, fue dejada por el ministerio en un horizonte de mediano plazo.

Ordenamiento y fiscalización minero-ambiental

Un aspecto de análisis para la CGR es la capacidad institucional para realizar sus funciones de ordenamiento y fiscalización minero-ambiental, Ingeominas cuenta con 31 funcionarios de planta y 57 contratistas para llevar a cabo la función de fiscalización minero-ambiental en todo el país (ver cuadro 2.9. Número de funcionarios por grupos de trabajo territorial y área jurisdiccional, vinculación y antigüedad).

A nivel de delegadas, la Gobernación de Antioquia cuenta con 10 funcionarios de carrera administrativa y 44 cuya vinculación es temporal o provisional para atender todo lo relativo al ordenamiento y fiscalización minero ambiental en este departamento. La secretaría de Minas del Departamento del Cesar cuenta con 4 funcionarios de planta y 7 vinculados por contrato de prestación de servicios para la realización de estas funciones. La Secretaría de Minas de Bolívar por su parte, cuenta actualmente con 31 funcionarios dedicados a esta labor, de los cuales 6 pertenecen a la planta de la entidad, 4 tienen vinculación provisional y 21 vinculados mediante contrato. La Gobernación de Norte de Santander ha vinculado 25 profesionales mediante contrato de prestación de servicios para la realización de estas labores, contando además con 2 pertenecientes a la carrera administrativa y 6 de carácter provisional.

En resumen, la autoridad minera delegada de Ingeominas y 4 de las 6 de las gobernaciones delegadas cuentan en total, con 217 funcionarios, de los cuales, la mayor parte, 164, es decir, un 76%, están vinculados mediante contrato o son provisionales.

Resulta obvio que los recursos humanos destinados a esta labor son insuficientes, comparado con el número de títulos mineros vigentes que ascienden a 9.230 y que cubren un área de 4.787.932 has.

Lo anterior es aún más grave si tenemos en cuenta las minas ilegales y la minería informal, tradicional y de hecho en el país. Por lo tanto, se requiere un fortalecimiento de la fiscalización minera, que se enmarca dentro del ya mencionado fortalecimiento institucional de la gestión minero-ambiental, por cuanto la fiscalización es ínfima comparada con las necesidades del país.

Cuadro 2.9

Número Funcionarios por GTT por Área jurisdiccional, vinculación y antigüedad				
Grupo de Trabajo Territorial	Número de Funcionarios	Áreas Jurisdicción Departamentos	Tipo de Vinculación (OPS/Nombramientos *Planta	Tiempo de servicios / Antigüedad Promedio (En años y fracción)
Regional Bucaramanga	2	Santander	Propiedad	1,78
Regional Cali	1	Nariño, Putumayo, Cauca y Valle del Cauca	Provisional	6,88
Regional Ibagué	1	Caquetá, Huila, Tolima, Quindío y Risaralda	Propiedad	1,16
Regional Medellín	3	Caldas, Antioquia, Chocó, Córdoba y Sucre	Propiedad	8,03
Regional Nobsa	2	Casanare y Boyacá	Propiedad	1,62
Sede Central	22	Cundinamarca, Meta, Guaviare, Vaupés, Amazonas, Guainía y Vichada	13 Propiedad, 8 Provisionales, y 1 Libre Nombramiento y Remoción	7,99
Total Funcionarios	31			
Grupo de trabajo Territorial	Número de contratistas	Áreas Jurisdicción Departamentos	Tipo de Vinculación (OPS/Nombramientos *Planta	Tiempo de servicios / Antigüedad Promedio (En años y fracción)
Regional Bucaramanga	5	Santander	OPS	Los contratos tienen duración de 12 meses
Regional Cali	8	Nariño, Putumayo, Cauca y Valle del Cauca	OPS	
Regional Ibagué	3	Caquetá, Huila, Tolima, Quindío y Risaralda	OPS	
Regional Medellín	5	Caldas, Antioquia, Chocó, Córdoba y Sucre	OPS	
Regional Nobsa	10	Casanare y Boyacá	OPS	
Sede Central	26	Cundinamarca, Meta, Guaviare, Vaupés, Amazonas, Guainía y Vichada	OPS	
Total Funcionarios	57			

Fuente: Ingeominas 2010.

Con relación a la minería ilegal, y de acuerdo con el MME, en la actualidad existen 9.420 minas ilegales en el país (ver cuadro 2.10. Censo minas ilegales, minerales afectados y recursos ejecutados); el 28% de éstas se encuentran en el Departamento de Boyacá y corresponden a extracción de arcilla, esmeraldas, arena, caliza, roca fosfórica y carbón.

En Antioquia, con el 22%, existen 2.026 minas ilegales según el MME y 1.432 en el Departamento de Bolívar (15%); también se encuentran afectados por este fenómeno los departamentos de Cundinamarca, Norte de Santander, Cauca, Huila y Tolima.

Cuadro 2.10

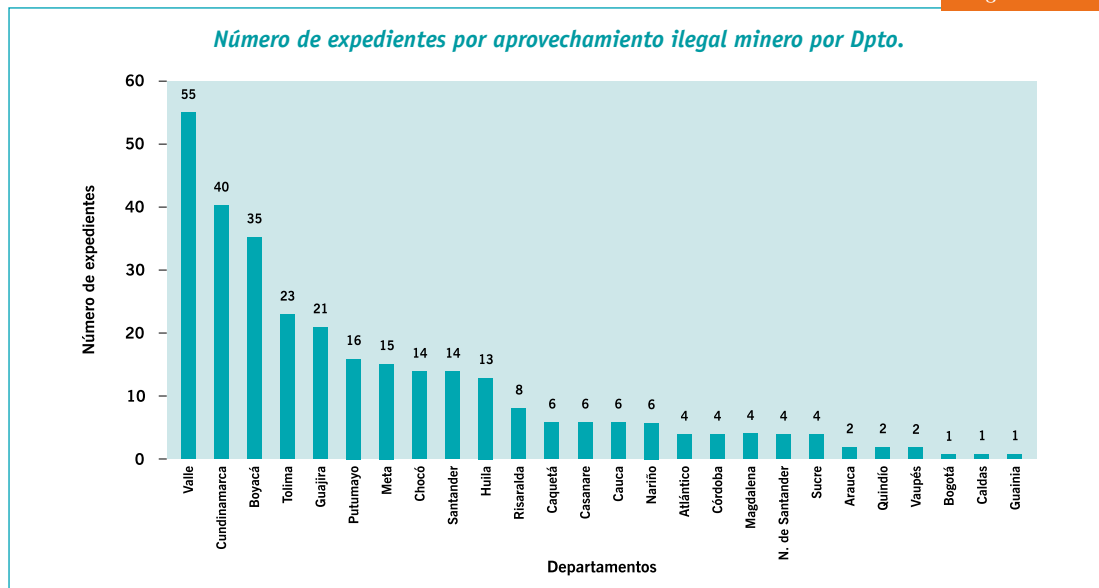
Número minas ilegales, minerales afectados y recursos ejecutados

Departamento	Número minas	Porcentaje	Minerales afectados	Recursos ejecutados
Boyacá	2.648	28%	Arcilla, esmeralda, arena, caliza, roca fosfórica, carbón	\$ 459.415.185
Antioquia	2.026	22%	Arcilla, oro, carbón, arena, plata, caliza	\$ 352.524.000
Bolívar	1.432	15%	Arcilla, oro, arena, plata, caliza	\$ 244.470.000
Cundinamarca	1.209	13%	Arcilla, arena, piedra, grava, carbón, esmeralda	\$ 209.029.185
Norte de Santander	858	9%	Arcilla, arena, grava, caliza, feldespato, carbón	\$ 147.955.185
Cauca	542	6%	Arcilla, oro, carbón, arena, caliza, basalto	\$ 92.971.185
Huila	417	4%	Arcilla, oro, carbón, arena, plata, caliza	\$ 71.221.185
Tolima	315	3%	Arena, oro, arcilla, grava, caliza	\$ 53.473.185
Total	9.420	100%		\$ 1.631.059.109

Fuente: MME, 2010.

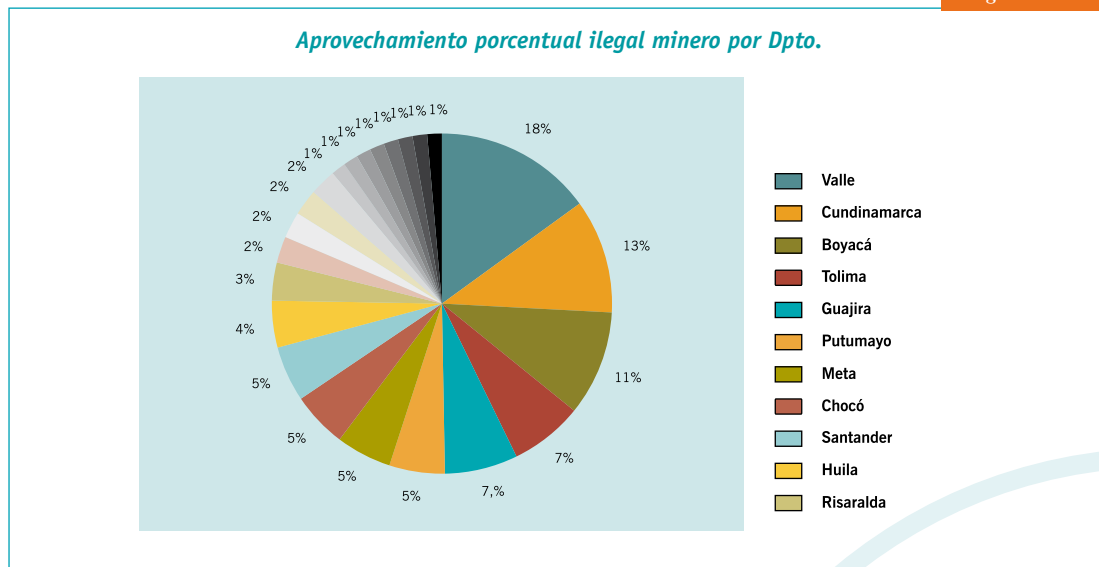
Según datos de Ingeominas, y de acuerdo con el número de expedientes en curso por aprovechamiento ilegal de minerales, los departamentos con más expedientes por minería ilegal son Valle del Cauca, Cundinamarca, Boyacá, Tolima, y Guajira (ver figura 2.16 número de expedientes por aprovechamiento ilegal minero por depto.). En consecuencia, el porcentaje de aprovechamiento ilegal por departamento según expedientes en curso, señala que en Colombia los departamentos que tuvieron mayor aprovechamiento ilegal son Valle de Cauca con 17.92%, Cundinamarca 13.03, Boyacá 11.40%, Tolima 7.49%, La Guajira 6.84%, Putumayo 5.21% y así sucesivamente Meta, Choco, Santander, Huila, Risaralda, Caquetá, Casanare, Cauca, Nariño, Atlántico, Córdoba, Magdalena, Norte de Santander, Sucre, Arauca, Quindío, Vaupés y Bogotá, (ver Figura 2.17).

Figuras 2.16



Fuente: Cálculos DES-CDMA basados en datos de INGEOMINAS, 2011.

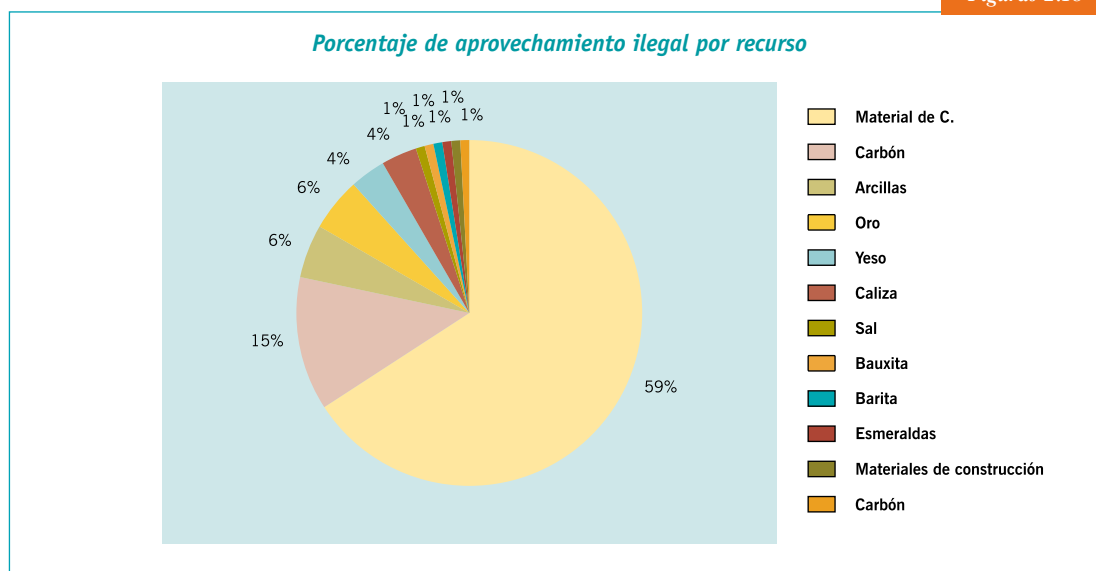
Figuras 2.17



Fuente: Cálculos DES-CDMA basados en datos de INGEOMINAS, 2011.

En Colombia los recursos minerales más afectados por explotación ilegal a 2010, según el inventario de expedientes de Ingeominas, son los materiales de construcción con 59%, carbón 15%, arcilla 6.5%, oro 6%, yeso 4%, caliza con 4% y seguidos del yeso, bauxita, barita, esmeralda, roca fosfórica y cuarzo en menor proporción, (ver figura 2.18. Porcentaje de aprovechamiento ilegal por recurso).

Figuras 2.18



Fuente: Cálculos DES-CDMA basados en datos de INGEOMINAS, 2011.

El verdadero conflicto y la decisión...

A pesar de que no existen inventarios biológicos detallados y completos para el país, se puede señalar de manera general que lo que está en juego frente a una inadecuada e insostenible explotación minera es²⁵:

- Colombia es considerada como la cuarta nación en biodiversidad mundial;
- Primero en biodiversidad a nivel de anfibios, con cerca de 698 a 733 especies;
- Primero en biodiversidad de aves con alrededor de 1.865 especies;
- Segundo en biodiversidad de Plantas con 41.000 especies;
- Tercero en reptiles con 524 especies; y
- Quinto en mamíferos con 471 especies.

Esta Biodiversidad varía según las regiones naturales del país, siendo en su orden:

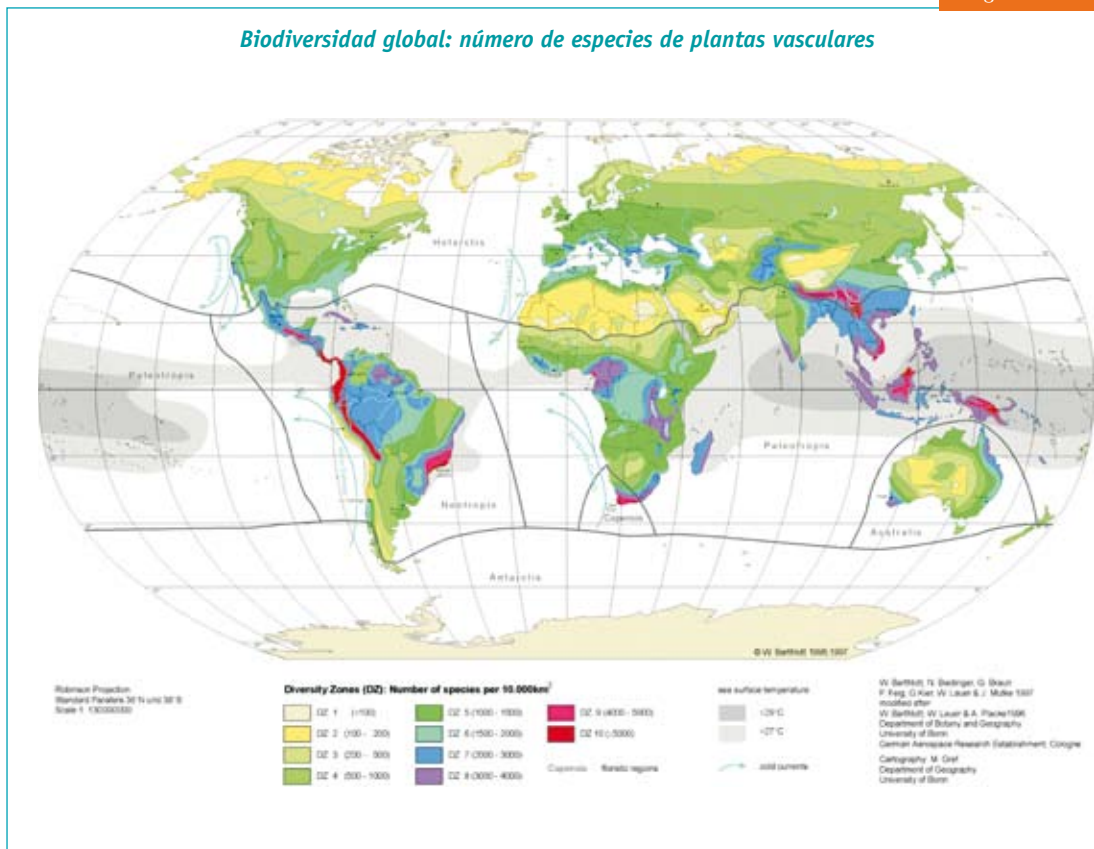
- La región Andina presenta la mayor diversidad de grupos como anfibios, reptiles, aves, mamíferos y plantas, con un total de 13.505 especies, (29.4%).
- Le sigue la amazonia, con 7.215 especies, (15.7%);
- La pacífica, con 5.927 especies, (12.9%);

• 25 en Colombia 2006-2007. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 181 p. ISBN 978-958-8343-22-8.

- Caribe, con 4.440 especies, (9.7%); y
- Orinoquia, con 4.216 especies, (9.2%).

Respecto a la flora, la mayor diversidad la presenta la región Andina (10.000 especies), seguida de la Amazonia (13.0%), seguida del Pacífico (11.0%), Caribe (7.7%), y Orinoquia (6.6%). Ver figura 2.19.

Figuras 2.19

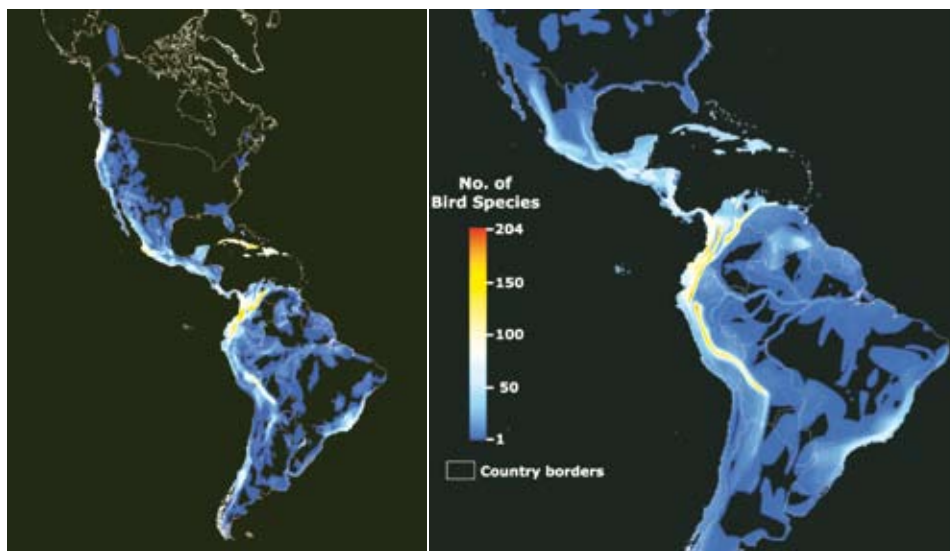


Fuente: Barthlott et al. 1997, presentación de FIERRO, Julio., Geólogo MSc, disponible en archivo.

En cuanto a la fauna, las especies restringidas o endémicas (Ver Figuras 2.20 a y b.), si bien no se cuenta con un estimativo total para el país, se considera que el número cercano de endemismos por grupo es:

- 32 especies, de mamíferos.
- 400 especies, de anfibios.
- 66 especies, de aves.
- 33% de la flora es endémica para el país.

Biodiversidad global: especies mamíferas con distribución geográfica restringida y número de especies de aves



Fuente: Pimm, S. Conservation Ecology Research Unit, University of Pretoria. Tomado de: presentación de FIERRO, Julio., Geólogo MSc, disponible en archivo.

Las cifras de especies de fauna con algún grado de amenaza (según las categorías de la UICN), y de acuerdo con los libros rojos, son:

- 319 especies de vertebrados, incluidos peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, así:
- 49 especies en peligro crítico (CR).
- 97 especies en peligro (EN).
- 117 especies vulnerables (VU).
- 56 especies casi amenazadas (NT).

Se puede señalar, además, que Colombia es el tercer país del mundo en recursos hídricos con 1.200 ríos -258 son grandes ríos-, 1.600 lagos, 4.500 micro cuencas y 1.900 ciénagas²⁶.

- El arrecife de San Andrés es el tercero en el mundo.
- Tenemos 150 especies de coral.
- 290 especies de equinodermos (estrellas de mar y erizos) son de Colombia.

• 26 Ver siac-sib biocifras: <http://www.siac.net.co/sib/biocifras/BioWebModule/DetalleBioCifras.jsp?id=3>

- Tenemos 10% de las especies mundiales de anfibios, 733.
- Contamos 1.865 especies de aves.
- 155 colibríes nos hacen el país número uno en esta especie en el mundo.
- Quinto país en especies de mamíferos, con 471 especies.
- Las especies de vertebrados hacen de Colombia el primer país a nivel mundial, con cerca de 6.800 a 7.000 especies, que corresponden a 10% de vertebrados del mundo.
- Primer lugar en mariposas en el mundo con 3.019 especies.
- Los océanos son ricos en variedad de moluscos con 1.955 especies.
- Se cuenta con la mayor reserva marina de la biósfera en el planeta.
- Los monópteros (abejas, avispas, hormigas) suman 4.800 especies.
- 1.815 especies de aves (primer país en el mundo).
- 1.900 especies de peces de mar, 449 de las cuales tienen un interés comercial, y 1.600 especies de peces de agua dulce.
- Tercer país en especies de reptiles.
- 939 especies de musgo.
- Tenemos 41.000 especies de plantas, frente a 53.000 especies que tiene Brasil. Lo que representa el 20% de las plantas del mundo.

Así, en suma, es necesaria una decisión política respecto de los intereses de crecimiento económico fundamentado en la extracción de recursos minerales, frente a la realidad medioambiental del país, de gran biodiversidad, con riqueza tanto de especies y ecosistemas, como de etnias y culturas, todas objeto de especial protección por la Constitución Política de 1991.

Pero también, frente a una realidad de debilidad institucional en los sectores minero y ambiental, como ha quedado evidenciado, debilidad fundada en plantas de personal y recursos insuficientes para cumplir los fines misionales, información desordenada, dispersa, escasa y contradictoria, y aunado a ello vacíos normativos que atentan contra el avance hacia un desarrollo sostenible de cualquier actividad económica y más aún de una altamente impactante y predatoria de los recursos naturales y el medio natural como lo es la minería.

El balance

Desde el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2006-2010 se tenían como fines del Estado el fortalecimiento del sector minero, reduciendo la acción frente a este sector a la promoción de la inversión privada en la exploración y explotación, mediante la mejora del ambiente de inversión, y con metas definidas como el incremento de la producción de carbón, sobre los 100 millones de toneladas por año para el 2010.

En razón de los altos precios de los minerales, los gobiernos recientes se dieron a la tarea de potenciar la actividad minera, generando las condiciones para favorecer dicha actividad, y la “confianza inversionista” tuvo como soporte la creación de exenciones tributarias que animaran la inversión en este sector de la economía. Ver Figura 2.21a.

Figura 2.21a

Régimen especial de inversión extranjera e incentivos



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

Régimen especial de inversión extranjera⁷ e incentivos

El sector minero goza de un régimen de inversión extranjera especial, más flexible y favorable que el general, en el que se establece que:

- La inversión en el sector está sujeta al cumplimiento de las normas contempladas en el Código de Minas y a las condiciones previstas en el contrato único de concesión.
- No existe obligación de reintegrar al país las divisas por ventas en moneda extranjera de algunos productos.
- Posibilidad de celebrar y pagar contratos en moneda extranjera.

Los inversionistas mineros pueden aprovechar la oportunidad de asegurar reglas de juego claras y estables en términos normativos, a través de la suscripción de contratos de estabilidad jurídica⁸ con el Estado.

Adicionalmente, aplican para el sector algunas exenciones arancelarias, de IVA, del pago de la renta presuntiva, descuentos en la base del impuesto de renta, entre otros incentivos tributarios y aduaneros, así como los derivados de acuerdos comerciales internacionales y mecanismos para promoción de exportaciones.

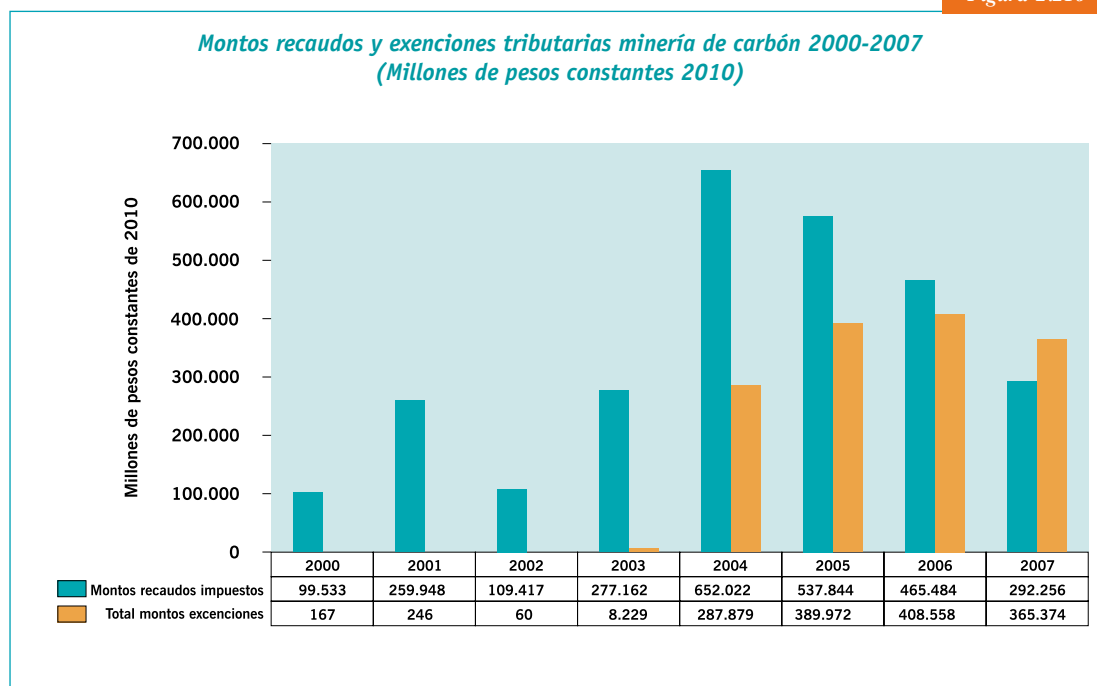
Fuente: www.proexport.gov.co. Tomado de FIERRO, Julio., presentación IDEA Nov. 2010.

Como desarrollo de la figura anterior, se implementaron también exenciones del IVA por importación de maquinaria no producida en el país destinada a la transformación de materias primas. Así mismo, se contemplan descuentos de la base del impuesto de renta para las regalías pagadas por explotación de recursos minerales, la exclusión de renta presuntiva del valor patrimonial neto de los bienes de empresas mineras, la exención de gravámenes arancelarios por importación de maquinarias, equipos, accesorios, materiales y repuestos para la exploración minera, además de otras exenciones y regímenes especiales como la prohibición de gravámenes departamentales y municipales, directos o indirectos; y zonas francas y económicas especiales de exportación, entre otros.

Ejemplo de lo anterior son las leyes 863 de 2003 y 1111 de 2006; la primera creó la deducción por inversión en activos fijos en el impuesto a la renta de las personas jurídicas pertenecientes a las actividades de explotación de minas y canteras, con un porcentaje a deducir del 30% del valor de la inversión (Ley 863 de 2003) inicialmente, que luego, con la Ley 1111 de 2006, se incrementó al 40%.

Como resultado, los montos de las deducciones tributarias para la actividad minera se incrementan de manera notoria desde 2004, en relación con los montos de los recaudos de impuestos a dicha actividad; para el caso de la minería de carbón, estas deducciones llegan a superar a los montos de recaudos en el año 2007, ver figura 2.21b.

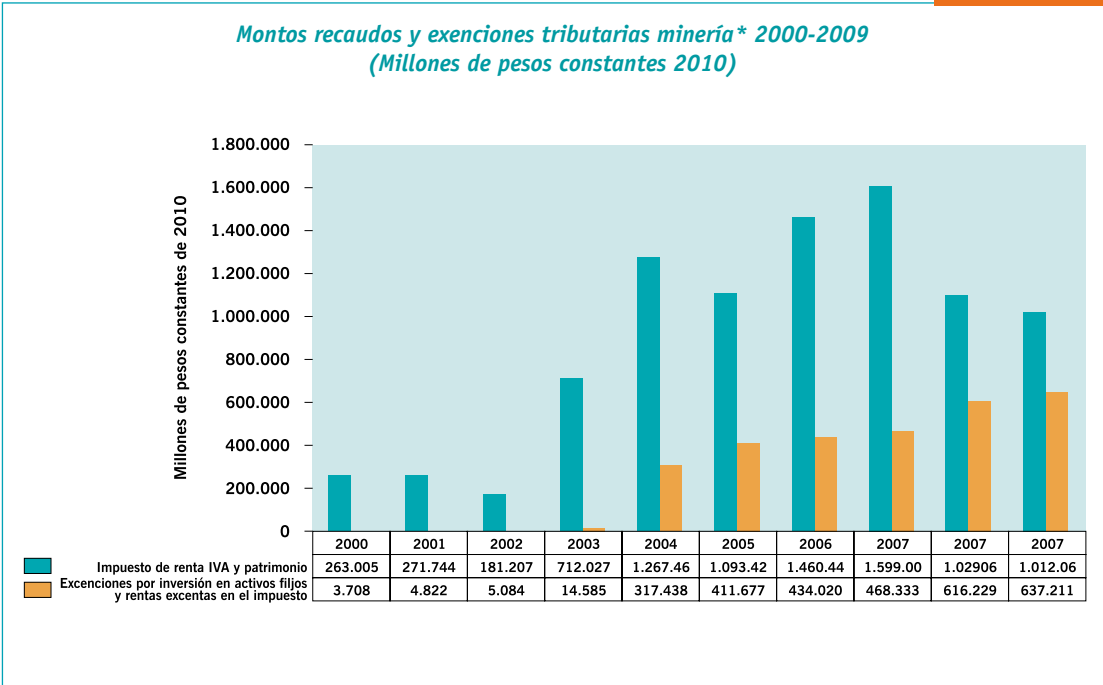
Figura 2.21b



Fuente: Datos DIAN, 2011.
Elaboró: DES-CDMA-CGR

Al agregar los montos recaudados por concepto de actividades mineras, incluyendo impuesto de renta, declaración de IVA e impuesto de patrimonio para carbón, metales preciosos, níquel y materiales de construcción en el período 2000 a 2009, y al contrastarlos con los montos de deducciones por exenciones tributarias por rentas e inversión en activos fijos, observamos que el comportamiento de las exenciones aumenta en relación con los montos de recaudo, principalmente desde el año 2004, congruente con las medidas adoptadas mediante las leyes 863 de 2003 y 1111 de 2006 para la “confianza inversionista”, ver figura 2.22.

Figura 2.22



Fuente: Datos DIAN, 2011.

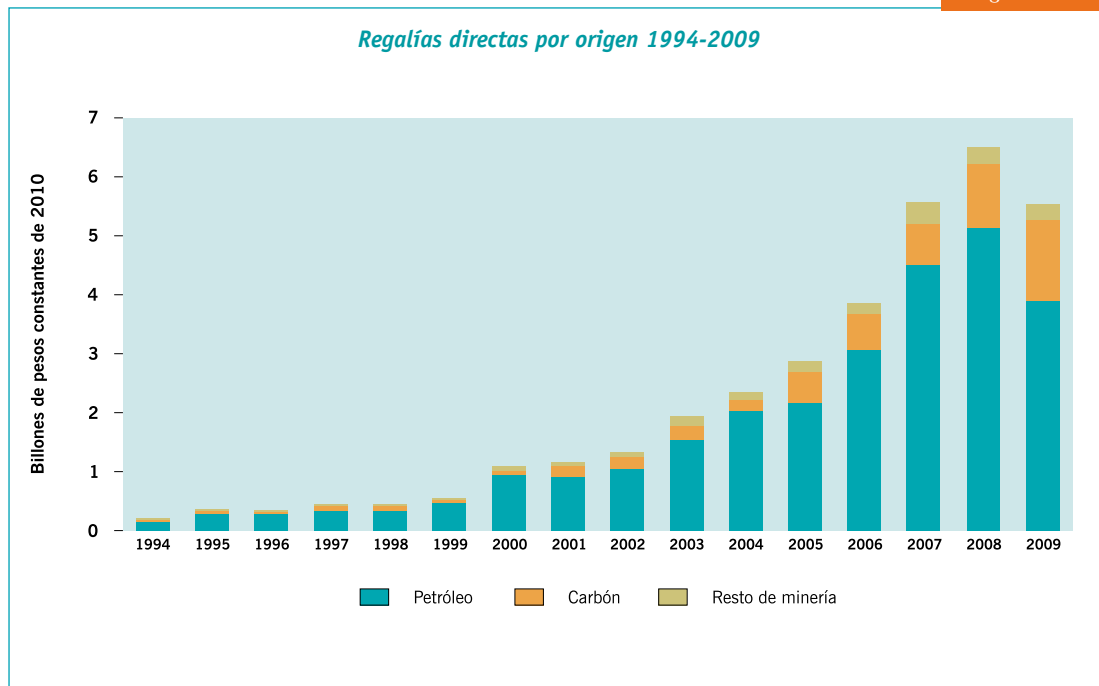
Elaboró: DES-CDMA-CGR. * Incluye los minerales carbón, metales preciosos, níquel material de construcción

Con relación a las regalías directas, puede observarse en la figura 2.23 la participación por sector; es evidente un incremento sostenido de la participación del sector minero en estas a partir del año 2004, consistente con lo mencionado sobre el incentivo a la actividad.

A pesar de que el medio ambiente acarrea los mayores efectos e impactos de las actividades extractivas de recursos naturales no renovables, recibe una muy baja proporción de las regalías indirectas asignadas para su preservación, (ver figura 2.24) la cual en el mejor de los casos, solo llega al 14.5% del total asignado, esto en el año 2010, (ver figura 2.24). Es notorio el descenso de este porcentaje en la participación de las regalías indirectas para preservar el medio ambiente a partir del año 2002, al pasar del 9% en ese año, a un nivel alrededor del 1% en los años 2003 a 2006, en el año 2007 y 2008 se da un incremento del mismo cercano al 6%, en 2009, este porcentaje presenta un fuerte descenso al 1.5%.

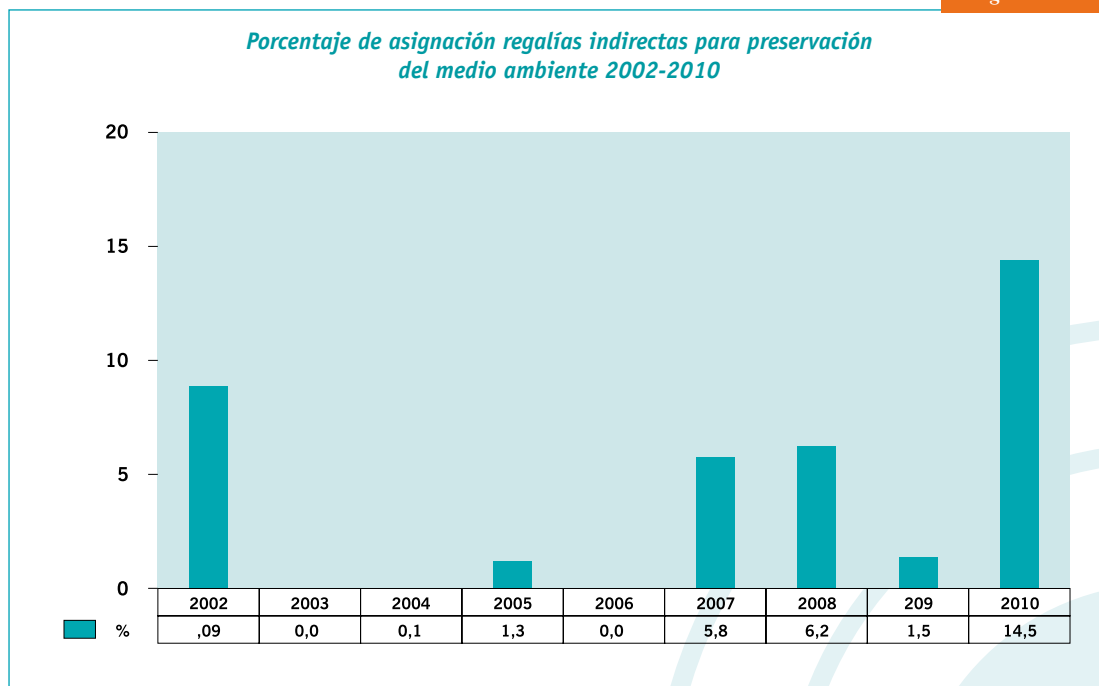
Estas cifras evidencian un menoscabo en la destinación de estos recursos para la preservación del medio ambiente y, por ende, el debilitamiento desde el punto de vista presupuestal, con base en estos recursos, del sector ambiental durante este período.

Figura 2.23



Fuente: Tomado de: RUDAS, Guillermo. Presentación en el Congreso de Ciencias y Tecnologías Ambientales, agosto de 2010, Universidad de los Andes. Disponible en archivo.

Figura 2.24



Fuente: Datos DNP, 2011.

Elaboró: DES-CDMA-CGR

Si a lo anterior agregamos la existencia de evidencias en el sentido de que los costos de recuperación de los impactos de la actividad minera pueden superar los beneficios obtenidos, es dable invitar a re-pensar la manera en que se ha venido adelantando la actividad en el país, en cuanto a la relación costo-beneficio de estas actividades. En este sentido, se deben señalar los resultados del estudio²⁷ dirigido por el geólogo Julio Fierro Morales, MSc. en Geotécnia, sobre los costos de recuperación de taludes en Ciudad Bolívar, asumidos por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) del Distrito Capital, en el cual se evidencia que las regalías recaudadas por la Secretaría de Hacienda del Distrito. En relación con los costos de recuperación, constituyen un 38% de lo recaudado por regalías mineras en el año 2005; para el período 1996 a 2005 este recaudo constituyó tan sólo un 16% de los costos asumidos para recuperar taludes inestables en la localidad de Ciudad Bolívar.

Otra evidencia de lo anterior lo constituye los ingresos por regalías para el caso de Cundinamarca, que comparados con los costos por recuperación del suelo por hectárea, en función de la extensión de terreno afectado por canteras, resultan insignificantes para atender esta recuperación del suelo²⁸.

Las comunidades y el territorio

La Constitución Política de Colombia consagró como derecho fundamental el reconocimiento a la protección especial de la diversidad étnica y cultural de la Nación, entre otras razones, para dar cumplimiento al Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) incorporado en nuestro ordenamiento jurídico por la Ley 21 de 1991.

Señala la CPC en el parágrafo del Artículo 330 que²⁹:

“Parágrafo. La explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas. En las decisiones que se adopten respecto de dicha explotación, el Gobierno propiciará la participación de los representantes de las respectivas comunidades”.

Además de lo anterior, la Ley 99 de 1993 señala que “la explotación de los recursos naturales deberá hacerse sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas y de las negras tradicionales, de acuerdo con la Ley 70 de 1993 y el artículo 330 de la Constitución Nacional, y las decisiones sobre la materia se tomarán, previa consulta a los representantes de tales comunidades”³⁰.

La base normativa está dada, entre otros, por los artículos 2 y 7, de la Constitución Política de Colombia, el Convenio 169 OIT, Ley 21 de 1991 en sus artículos 6, 7 y 15; la Ley 99 de 1993 en su artículo 76, y el Decreto 1320 de 1998 que

• 27 LOZANO, D. 2008. IDEA-UN. Copia digital disponible en archivo.

28 PASM Sabana de Bogotá, IDEAM-MAVDI, 2010. Copia digital disponible en archivo.

29 CPC, artículo 330, del capítulo 4 sobre el Régimen Especial, en el Título XI sobre la Organización Territorial.

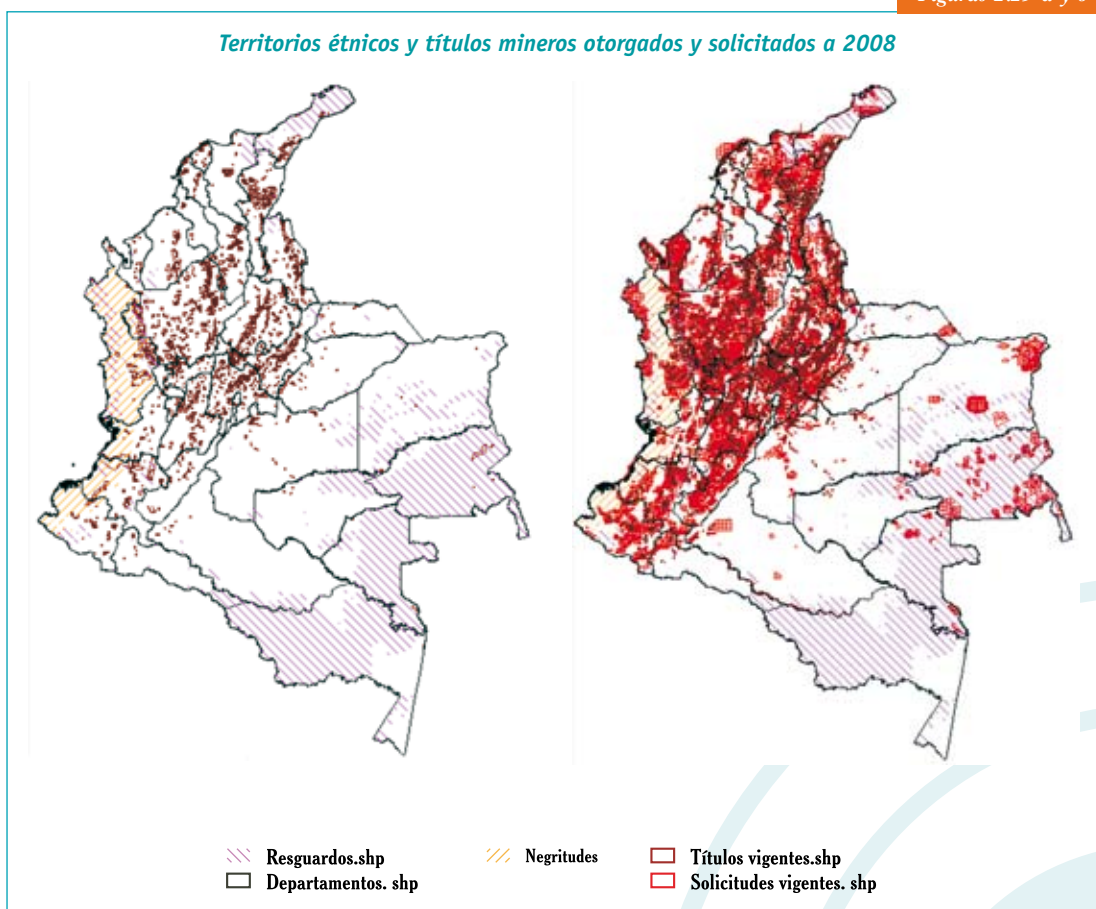
30 Ley 99 de 1993, artículo 76 sobre las Comunidades Indígenas y Negras, del Título X sobre los modos de Participación Ciudadana.

reglamenta la consulta previa a las comunidades afectadas por proyectos dentro de sus territorios, y cuyo objeto es “analizar el impacto económico, ambiental, social y cultural que puede ocasionarse a una comunidad indígena o negra por la explotación de recursos naturales dentro de su territorio”³¹.

La Consulta Previa es, en términos generales, “un proceso de diálogo y concertación intercultural que busca garantizar la participación real, oportuna (previa), y legítima de los grupos étnicos en la toma de decisiones, proyectos o actividades que los afecten, con el fin de proteger su integridad étnica y cultural”³². Esta debe llevarse a cabo antes de emprender cualquier actividad de exploración o explotación de minerales y/u otros recursos naturales, en donde se encuentren asentados grupos étnicos. Este procedimiento es liderado por el MIJ, a través del Grupo de Consulta Previa.

Como puede verse en las figuras 2.25 a y b, a 2008 buena parte de los territorios de grupos étnicos está afectado por títulos mineros otorgados y solicitados, sin que se haya surtido ningún tipo de procedimiento para su conocimiento y autorización.

Figuras 2.25 a y b



31 Decreto 1320 de 1998, artículo 1.

32 MIJ, Grupo de Consulta Previa, “Procedimiento de la Consulta Previa”, presentación copia digital disponible en archivo, 2010.

De acuerdo con los datos de MAVDT y Acción Social, del cuadro 2.26, se puede precisar que a 2010 el área de resguardos indígenas titulada es cercana al 0.85%, en tanto que para las zonas de negritudes es del 2.22%, sin embargo, se considera que estas áreas tituladas en territorios étnicos están sub-estimadas en razón del desorden y dispersión de la información que sobre titulación existe en el país.

Cuadro 2.26

Áreas tituladas en territorios étnicos			
Zona	Área total	Área titulada Oct 2010	%
Resguardos (MAVDT)	28.410.812	242.317	0,85
Negritudes (Acción Social)	5.231.883	277.865	2,22

Fuente: Datos MAVDT y Acción Social, 2010. Tomado de presentación digital copia disponible en archivo.

El Estado en la minería

La CDMA-CGR, para su evaluación además de las entidades del SINA y el sector minero, consultó diferentes entidades e instituciones del estado que por concurrencia tienen alguna relación con diferentes aspectos de la actividad minera, entre otros, el Banco de la República, la DIAN, el DNP, Colciencias, el INS, Incoder, Sena, con el objeto de precisar el grado de convergencia inter-institucional para coadyuvar a su buen desempeño.

Los resultados son desalentadores, en la medida que se pudo evidenciar la poca armonía y baja coordinación inter-institucional de la red-pública para tener un sector minero capaz de desarrollar sus actividades con el mayor beneficio social, ambiental y económico para el país.

En síntesis, se puede anotar que a nivel de los centros de investigación, diferentes a los institutos de investigación del SINA, se ha generado muy poca investigación asociada con los temas mineros o sus eslabonamientos. En este sentido, y con base en la información suministrada por Colciencias, en Colombia, entre el año 1988 y 1998, se realizaron 5 investigaciones por diferentes universidades y co-financiadas por este instituto, en tanto que, entre 2000 y 2010 se realizaron 22 investigaciones relacionadas con el tema minero. Sin embargo, hay que precisar que buena parte de éstas estaban referidas a temas de tecnologías de punta y uso industrial de minerales, y se registraron muy pocas dirigidas a los temas sociales y ambientales de la minería, apenas cinco tuvieron ese carácter, es decir, menos del 25%. De las 22 investigaciones, nueve están ya finalizadas, sólo seis señalan algún apoyo de empresas mineras y se encuentran en ejecución, y siete de dichas investigaciones apenas se encuentran en fase de contratación.

Precisa Colciencias en su respuesta³³, que en su momento había una alianza entre CARBOCOL y Colciencias en el período 1985-2001, cuando se estableció el Fondo

• 33 En respuesta de COLCIENCIAS radicado 20114300038831 del 250411.

Nacional de Investigación del Carbón (FONIC), mecanismo a través del cual se financiaron proyectos de investigación en el sector carbonífero, a los cuales corresponden buena parte de los estudios señalados y que finalizaron ya hace tiempo; en la actualidad se realizan estudios mediante esfuerzos conjuntos con entidades académicas³⁴ y aportes del sector privado.

A este respecto se solicitó información también a los gremios del sector, de los cuales no se obtuvo respuesta alguna sobre estudios y evaluaciones originados por ellos sobre la actividad.

En relación con el SENA, entidad también consultada sobre el tema minero-ambiental, la misma precisa que su Centro Minero ha “formado más de 1.500 personas en Convenio con Ingeominas, a través de las Estaciones de Salvamento Minero en todo el país, en programas de auxiliares de salvamento, prevención de riesgos mineros, actualización de socorredores y socorredores mineros”. Agrega además que el mismo es “aliado incondicional de empresas como Cerrejón, Drummond, Cerromatoso, Mineros SA, Mineros Nacionales, Caterpillar, Fenalcarbon, Milpa, CoopProCarbon, Acerías Paz de Río, Holcim de Colombia, Cementos Argos, Tequendama, entre otros”, con los cuales se tienen programas de formación titulada y complementaria, procesos de evaluación, certificación y prestación de servicios tecnológicos.

Para el año 2011 la entidad reporta 1147 cupos de formación en programas de minería, ofertados por regional, en todo el país. Sin embargo, se debe resaltar que el énfasis de esta formación tiene como objeto las labores mineras, sin hacer una inclusión de los temas ambientales y minero-ambientales, a pesar de que en su abanico de programas hay también una oferta importante de estos temas, los cuales según parece que no se articulan a los primeros.

Pero lo más inquietante de la formación minero-ambiental con apoyo del SENA, es que las entidades del sector minero, MME, e INGEOMINAS parecen desconocer este aporte, según las respuestas dadas a la CGR, en las cuales no relacionaron ninguna acción y/o actividad respecto a esta alianza inter-institucional, a pesar de ser este sector el que más debería tener conocimiento sobre el estado del arte en cuanto al avance y limitaciones de esta importante alianza.

Respecto al MPS e INS, se puede señalar que su concurrencia en el tema es marginal, con base también en las respuestas suministradas por las entidades sobre qué evaluaciones, estudios e investigaciones ha desarrollado o dispone el MPS, o con su auspicio, sobre la actividad minero-energética en el país y sus conflictos. Desde el punto de vista de salud epidemiológica, salud ocupacional y seguridad industrial asociadas con dicha actividad, la respuesta se limitó a señalar un contrato de prestación de servicios (# 134) del año 2007, cuyo objeto era “realizar acciones de promoción de la salud y prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en población trabajadora informal del sector minero”, sin proporcionar mayores detalles sobre los resultados e impacto de la misma en la actividad minera y su inter-fase con los aspectos de salud ocupacional, epidemiología y seguridad industrial.

34 La totalidad de las investigaciones tiene como ejecutor y responsable a Universidades Públicas como la Universidad Nacional, del Valle, de Antioquia, Popular del Cesar, UPTC de Tunja, UIS de Bucaramanga.

Sobre los aspectos de la implementación, ejecución, cumplimiento y resultados de los decretos 1335 de 1987³⁵ y 2222 de 1993³⁶ sobre los reglamentos de higiene y seguridad en las labores mineras subterráneas y a cielo abierto, señala el MPS que es competencia de la autoridad minera ejercer la verificación del cumplimiento de dichos decretos, conforme a lo establecido en el Artículo 318 de la Ley 685 de 2001³⁷ y al artículo 20 del Decreto 1335 de 1987.

Sin embargo, a criterio de la CGR, si bien la fiscalización y vigilancia recae en la autoridad minera, el MPS como máximo rector y regulador de la protección social debe coadyuvar en la verificación del cumplimiento de los decretos señalados y sus resultados, aspecto que por sus respuestas desconoce.

Ahora, si nos remitimos a las respuestas dadas por las autoridades mineras sobre este aspecto su silencio deja perplejos a cualquier lector desprevenido, en el caso del MME, y de Ingeominas puesto que señala que "... No aplican dentro de las funciones y competencias como autoridad minera delegada del Ingeominas".

De acuerdo con cifras de la encuesta³⁸ del DANE sobre trabajo infantil, existen 5.315 niñas, niños y adolescentes trabajadores que se ubicaban en la rama de actividad de minas y canteras, debido a su representatividad estadística; señala el mismo MPS que *"el gobierno nacional debe realizar esfuerzos adicionales para fortalecer la medición del trabajo infantil minero"*³⁹.

Para la CGR es claro que debido al uso de sustancias peligrosas y la generación de residuos peligrosos en las actividades mineras, existen importantes implicaciones en la salud pública y ocupacional de quienes participan directamente en estas actividades y de quienes indirectamente las padecen, por ubicarse en sus áreas de influencia. Es claro también para la CGR que no existe una estrategia conjunta entre las autoridades mineras y de salud para abocar el tema, ni tampoco un adecuado seguimiento a las condiciones de seguridad minera de que tratan los decretos 1335 de 1987 y 2222 de 1993.

Respecto al INS, la CGR puede señalar, con base en las respuestas rendidas por la entidad, que sobre la actividad minera y sus conflictos, desde el punto de vista epidemiológico y de morbi-mortalidad, "por carecer de competencia, no ha desarrollado o auspiciado evaluaciones, estudios e investigaciones desde el punto de vista epidemiológico de dicha actividad"⁴⁰, así mismo, manifiesta no tener estadísticas sobre este aspecto. Sin embargo, recuerda la CGR, que según el Decreto 3518 de 2006, se creó y reglamentó el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, (SIVIGILA), para "la provisión en forma sistemática y oportuna, de información sobre la dinámica de los

35 Mediante el cual se expide el Reglamento de Seguridad en las Labores Subterráneas.

36 Por el cual se expide el Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto.

37 Que reza a la sazón: "La autoridad minera directamente o por medio de los auditores que autorice, ejercerá la fiscalización y vigilancia teniendo en cuenta lo previsto en el artículo 279 de este Código, de la forma y condiciones en que se ejecuta el contrato de concesión tanto por los aspectos técnicos como por los operativos y ambientales, sin perjuicio de que sobre estos últimos la autoridad ambiental o sus auditores autorizados, ejerzan igual vigilancia en cualquier tiempo, manera y oportunidad". Artículo 318, Ley 685 de 2001, sobre Fiscalización y Vigilancia.

38 En: http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=126&Itemid=67

39 En respuesta del MPS radicado 13510-00123090 del 050511.

40 En respuesta del INS radicado 1000-2-4019 del 030511.

eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, con el fin de orientar las políticas y la planificación en salud pública; tomar las decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud; optimizar el seguimiento y evaluación de las intervenciones; racionalizar y optimizar los recursos disponibles y lograr la efectividad de las acciones en esta materia, propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva.”⁴¹. Precisa también la CGR que de acuerdo con el mismo decreto⁴², los responsables del SIVIGILA son el Ministerio de la Protección Social, los institutos nacional de salud (INS), y de vigilancia de medicamentos y alimentos (INVIMA) entre otros, con sus respectivas responsabilidades.

En cuanto al Incoder, se debe decir que la información relacionada por esta entidad a la CGR deja en claro la pérdida de información histórica sobre extracción pesquera en sistemas cenagosos como Zapatosa y la Ciénaga Grande de Santa Marta, en relación con los datos que manejaba en su momento el INPA, lo que constituye una lamentable pérdida para el país. Pero de mayor gravedad resulta, para los efectos de la planeación y toma de decisiones, desconocer el estado del arte de la productividad pesquera y sus posibles relaciones con actividades como la minería o la portuaria asociada a la exportación del carbón, para poder establecer con mayor precisión y certidumbre la relación costo-beneficio de estas actividades.

A modo de conclusión

Después de revisar y comparar las respuestas dadas por las entidades con competencia en el asunto, se hace evidente la inconsistencia de las cifras reportadas por Ingeominas sobre la titulación minera en el país, inconsistencias frente a las cuáles hay explicaciones confusas por parte de las autoridades mineras. No es claro que el acumulado total de TMO y sus áreas en 2010 sea menor que la sumatoria de TMO y sus áreas concedidas por año en el período 2000 y 2010.

Es notorio que existen serios problemas de información sobre el tema de titulación minera, más si se tiene en cuenta que hay grandes diferencias entre entidades del mismo sector o al menos con competencias semejantes, como son Ingeominas y las delegaciones en cabeza de las secretarías de minas de las gobernaciones de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cesar y Norte de Santander, aquí examinadas. Se evidencia también que no existen mayores requisitos y exigencias entre la solicitud y el otorgamiento de títulos mineros, lo que hace aun más vulnerable el patrimonio natural de zonas de especial importancia ambiental frente a la actividad minera.

A este respecto es necesario señalar que entidades como el MAVDT no reportaron oportunamente información actualizada sobre este aspecto de titulación minera en las zonas de importancia ambiental relacionadas (parques naturales nacionales y regionales, zonas de reserva forestal protectora y de ley 2ª, páramos y humedales), aduciendo razones de competencias. Precisa aquí la CGR que tal justificación del MAVDT no se compadece con la importancia del asunto, más para su ejercicio como máximo ente

41 Decreto 3518 de 2006, artículo 1º.

42 Ibídem, artículos 6 y 8.

rector de la política ambiental y autoridad ambiental en el país. Dicho desconocimiento no puede sino resultar en un deficiente ejercicio de sus funciones y competencias frente a dicho tema, y hace inexplicable y genera serias dudas sobre cómo se están ejerciendo entonces dichas funciones frente a este aspecto de titulación minera en las zonas de importancia ambiental atrás señaladas.

La CGR debe enfatizar de manera clara que no existe un procedimiento institucional explícito y concreto para evitar el otorgamiento de títulos mineros en zonas de importancia ambiental como parques naturales, ZRF, páramos y humedales, lo que sumado a un sistema de información geo-referenciada impreciso, deficiente y sin escalas más detalladas, impide y afecta una adecuada toma de decisiones en lo que a titulación minera respecta, y dificulta el ejercicio de la autoridad ambiental en dicha materia.

La CGR puede señalar que con posterioridad a la expedición de la Ley 685 de 2001, las autoridades mineras, han otorgado títulos mineros en áreas que corresponden a parque naturales en contradicción con lo que estableció dicha norma.

Frente al tema de los pasivos ambientales mineros, preocupa sobre manera que desde las propias autoridades del sector minero señalen que este “no tiene establecida una política para la identificación y manejo de los pasivos ambientales derivados de la actividad minera”, cuando es de conocimiento público y notorio, los diferentes problemas ambientales derivados de los impactos acumulativos, residuales y sinérgicos que ha traído la actividad minera en diferentes regiones del país, no sólo asociados a la minería ilegal, o informal, tradicional y de hecho, sino también a aquellos emprendimientos mineros de gran escala, legales y de alta tecnología como los realizados en el departamento del Cesar. Si bien es un avance que en el año 2010 la Dirección de Minas del Ministerio de Minas y Energía, adelantara una consultoría para la definición de dicha política, la misma, hasta el momento, no se ha materializado, a pesar de ser esta una problemática conocida desde hace tiempo por los técnicos de las entidades del sector minero y también el ambiental.

Es particularmente inquietante que Ingeominas, como principal autoridad minera en el país, no cuente con un inventario, siquiera preliminar, sobre los pasivos ambientales mineros en el país, pero más preocupante aún que el MME afirme que “no es posible hablar en Colombia de pasivos ambientales de la minería debido a que como tal no está definida dicha Figura en la legislación colombiana”. De tal conceptualización no es posible obtener resultados distintos a los que se observan en el terreno en diferentes partes del país con relación a la actividad minera y sus efectos sobre el medio natural y las comunidades, en sus zonas de influencia. Pero de igual manera es contradictorio sostener dicha afirmación y señalar, al mismo tiempo, los pasivos ambientales identificados y caracterizados en el marco de la consultoría “Marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros, 2010.”, y su trabajo de campo en los departamentos de Antioquia y Cundinamarca, relacionados en el cuadro 2.7.

Más allá de las diferentes acepciones conceptuales y alcances que pueda tener, la realidad de los pasivos ambientales derivados de las actividades mineras son un hecho tangible, aunque no estén definidos formalmente en la norma, lo que quiere decir, más bien, que la norma en ese sentido es insuficiente y precaria. Lo mismo sucede con los pasivos sociales derivados de las actividades mineras, subestimados, cuando

no ignorados, en especial aquellos referidos al menoscabo de la salud pública y a los riesgos epidemiológicos por sustancias tóxicas como son los ocasionados por la bio-acumulación del mercurio en los ecosistemas.

Se debe recalcar, también, la sub-estimación que sobre el recurso suelo se infiere de las respuestas dadas, en relación con los efectos de las actividades mineras; al igual que sobre aspectos concretos como las subsidencias del terreno, el abatimiento de los niveles de las aguas freáticas y el drenaje ácido de minas, los cuales, según se desprende de las respuestas de las entidades, no son tenidos en cuenta de forma rigurosa dentro de los impactos derivados de las actividades mineras.

Sumado a lo anterior, es inquietante que, según las respuestas de las CARs, frente el tema de pasivos ambientales mineros estas entidades desconozcan la situación en sus jurisdicciones sobre dicho tema. El caso del departamento del Cesar, es al menos paradigmático, en la medida en que acarrea las más notorias consecuencias de una actividad minera predatoria. Corpocesar se escuda en el tema de las competencias sobre las licencias de los emprendimientos mineros (que recae sobre el MAVDT), para justificar su inobservancia sobre este crucial asunto para su región.

Respecto a la normatividad minero-ambiental, ya la CGR ha señalado los problemas de los vacíos y falta de armonía de la normatividad minera frente a la ambiental. Subsiste el problema frente a la obtención de las pólizas para cubrir la adecuada aplicación de las medidas de manejo ambiental para el sector minero de que trata el artículo 60 de la Ley 99 de 1993, aspecto sobre diagnosticado, y frente al cual parece no haber voluntad política para superarlo y subsanarlo. También subsiste una clara debilidad en la fase de cierre de las minas establecido en los PMA y en el abandono de las mismas, aspecto reconocido por las propias autoridades mineras.

Sigue siendo problemática la eliminación de la licencia ambiental para la fase exploratoria, bajo la noción de que esta etapa no presenta mayores impactos, lo cual resulta impreciso en relación con la escala y dimensión de los proyectos a realizar, y las actividades implícitas en las mismas (construcción de vías de acceso, campamentos, etc.). Pero de igual manera, propone la CGR, re-pensar si la utilidad de este no licenciamiento de la fase exploratoria, ha sido de utilidad pública y si ha servido incluso a los ejecutores mineros. Baste pensar en los recientes debates públicos y notorios suscitados alrededor del Proyecto Angostura de la empresa GreyStar Resources, que afectaba el Páramo de Santurbán ¿Tal desgaste no se hubiese evitado si para la fase exploratoria previa se requiriera la licencia ambiental?

Frente al ordenamiento territorial y su marco normativo principal dado en la Ley 388 de 1997, si bien es cierto que no se consideró una visión regional del territorio más allá del municipio, a escala supra-municipal, ni tampoco una adecuada articulación entre los usos del suelo planteados en los POT y los desarrollos de proyectos en el subsuelo, como los mineros, también es cierto que ya hay jurisprudencia al respecto de parte de la sección primera de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado⁴³, que frente a la demanda del Decreto 2201 de agosto 5 de 2003, que

43 Providencia leída, discutida y aprobada por la Sala en su sesión del 18 de marzo de 2010, Consejero Ponente: Doctor Rafael E. Ostau de Lafont Pianeta. Radicación núm.: 11001 0324 000 2005 00185 01.

en su artículo 2º hace inoponibles los EOT y POT frente a los llamados proyectos de “utilidad pública”, reitera de forma expresa que los mismos deben sujetarse a las determinantes ambientales señaladas en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Además, precisa a cuales proyectos se debe considerar como tal, aspecto que a juicio de la CGR debe asumirse con mayor rigor para delimitar a cuáles corresponde este carácter de utilidad pública, para que dicha figura no sea usada de forma arbitraria para avalar cualquier tipo de proyecto.

Durante la elaboración del presente informe de evaluación, es declarada por la Honorable Corte Constitucional la inexequibilidad de la Ley 1382 de 2010 que reformaba el Código Minero (Ley 685 de 2001), por lo que se puede decir, entonces, que los vacíos identificados en esta ley están vigentes, entre otros y principalmente, aquellos que condicionan y limitan el ejercicio de la autoridad ambiental.

Si bien esta reforma del Código de Minas por la Ley 1382 de 2010, tenía avances importantes como la derogatoria de los artículos 190, 191, 203, 211, 213, 215, 282, 292, 298 y 316 de la Ley 685 del 2001, que limitaban la acción de otras autoridades y hacían de este código una suerte de norma suprema frente a otras de igual o superior nivel jerárquico, e igualmente, excluía de forma explícita a los páramos y humedales, también dicha reforma conservaba de manera inexplicable el condicionamiento de la exclusión de la actividad minera en dichas áreas de importante valor ecológico y ecosistémico como los parques naturales nacionales y regionales, zonas de reserva forestal, páramos y humedales Ramsar, sometiéndolos a una previa declaración y delimitación geográfica por la autoridad ambiental sobre estudios base para producir tal efecto de exclusión.

Condicionamiento inexplicable e injustificable, más aún, si se tiene en cuenta que ya en la Ley 99 de 1993, se consagraba como principios generales ambientales que las zonas de páramos, sub-páramos, los nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos serían objeto de protección especial⁴⁴, esto de forma explícita en una norma anterior en el tiempo y de igual nivel jerárquico al Código Minero ¿Cómo entender, entonces, tales condicionamientos del artículo 34 de la Ley 685 de 2001 y su reforma en la Ley 1382 de 2010, numeral 3º?.

Lo anterior es aún más grave si se tiene en cuenta que hay jurisprudencia de la Honorable Corte Constitucional en el sentido de limitar los supuestos derechos adquiridos de particulares. En su Sentencia C-126 de 1998 precisó que, conforme al artículo 58 de la CPC, la propiedad privada sobre los recursos naturales renovables está sujeta a todas las limitaciones y restricciones que derivan de la función ecológica de la propiedad⁴⁵, y en el mismo sentido en función de los derechos colectivos como el derecho a un ambiente sano⁴⁶, y también en el sentido de privilegiar el principio precautorio sobre decisiones de interés económico particular⁴⁷.

• 44 Numeral 4º del artículo 1º de la Ley 99 de 1993.

45 Sentencia C-126 de 1998, abril 1. Corte Constitucional. Magistrado Ponente Dr. Alejandro Martínez Caballero.

46 La Corte Constitucional en Sentencia C-339 de 2002, M.P. Jaime Araujo Rentería declaró EXEQUIBLE el inciso 2º del artículo 34 en el entendido que el deber de colaboración de la autoridad minera no condiciona el ejercicio de la competencia de la autoridad ambiental

47 La Corte Constitucional en Sentencia C-339 de 2002, M.P. Jaime Araujo Rentería declaró EXEQUIBLES los incisos 3º y 4º del artículo 34, en el entendido que la autoridad ambiental deberá aplicar el principio de precaución.

De igual manera debe decirse que en la reforma al Código Minero mediante la Ley 1382 de 2010, generaba serias dudas su artículo 5º, modificadorio del artículo 74 del Código Minero, mediante el cual se prorrogaba hasta por once años la etapa de exploración en las actividades mineras, teniendo como base el sustento sólo de razones técnicas y económicas para tal fin, sin incluir en éstas las de orden ambiental; además de la ampliación del período de legalización, y la muy preocupante legalización de la minería con mini-dragas, responsables de graves impactos en zonas selváticas de importancia ambiental como el Chocó biogeográfico.

Respecto a la reforma realizada, debe señalar la CGR que indagadas las autoridades mineras sobre estudios, evaluaciones, consultorías, asesorías, u otras actividades, acciones, iniciativas, y tareas realizadas por estas entidades en relación con la modificación del Código de Minas, resultante en la Ley 1382, y su resultado e impacto, no hubo por parte de las autoridades del sector minero precisión alguna sobre estudios que sirvieran como fundamento y soporte a la modificación realizada, lo cual deja mucho que pensar sobre las bases técnicas de tal modificación.

Preocupa a la CGR la no convocatoria a las autoridades ambientales para el proceso de reforma del código minero por parte de las autoridades mineras, lo que puede resultar ilustrativo de la sub-valoración y desinterés dada a la variable ambiental por el sector público minero. Sin embargo, es de resaltar, frente a dicho proceso, la iniciativa de profesionales del MAVDT, que de manera pro-activa, comprometida y responsable, enterados del proceso de reforma, asumen un papel propositivo para que se recojan las observaciones e inquietudes del sector ambiental en el proceso de reforma.

En lo que hace a la política y planeación minera y la institucionalidad minero-ambiental, se reitera que persisten las visiones parcializadas y poco integrales, en particular de aquellas entidades responsables de la planeación y rectoras de las políticas, especialmente en el sector minero; se resalta también la poca coordinación entre las autoridades mineras y ambientales en los distintos niveles. Se evidencian plantas de personal insuficientes, en especial para atender adecuadamente las funciones de seguimiento y monitoreo de las exigencias mineras y ambientales. Resulta ilustrativo el cuadro 2.9, donde, por ejemplo, el Grupo de Trabajo Territorial de Cali, con 8 funcionarios de planta debe atender las jurisdicciones de los departamentos de Nariño, Putumayo, Cauca y Valle del Cauca. El resultado es el incumplimiento de las funciones señaladas, descoordinación inter-institucional, dispersión, desarticulación y la baja gestión ambiental en la actividad minera, aspectos que ya han sido señalados por la CGR en evaluaciones previas sobre el tema minero-ambiental.

Sigue siendo muy evidente para las autoridades mineras la dificultad para articular la legislación ambiental, como parte de su quehacer misional y legal, lo que genera una visión sesgada y poco integrada de su gestión, con los mandamientos ambientales. En este sentido, reitera la CGR que se requiere fortalecer la capacidad técnica y operativa de las entidades con competencias en el tema minero-ambiental, en particular, para las funciones de seguimiento, control y monitoreo de las exigencias en materia ambiental.

Para la CGR es claro que en el pasado reciente ha prevalecido el interés minero, respecto del ambiental, lo que aunado a la debilidad de las instituciones ambientales, acentuada más aún después del proceso de re-estructuración por el cual se fusionaron los ministerios de medio ambiente y desarrollo, ha incidido negativamente para desarrollar una adecuada política ambiental respecto a los desarrollos mineros.

En cuanto a la gestión de Instrumentos minero-ambientales, cabe anotar que frente a la Política Nacional de Producción Más Limpia y el Mecanismo de Desarrollo Limpio en el marco del Protocolo de Kyoto, a pesar de ser competencia del MME, dicha entidad no señala mayores actividades o avances en la materia. La ausencia de indicadores de gestión e impacto ambiental, sorprende sobremanera en relación con el desarrollo de las actividades mineras. Aunque precise el MME que la UPME cuenta con indicadores ambientales, estos aún no se han podido ejecutar.

Hay incertidumbre respecto a las guías ambientales y el grado de impacto de estas en los desarrollos mineros, a pesar de que hay consultorías contratadas para tal fin. Igual situación se puede anotar frente a los programas de aprovechamiento sostenible de minerales (PASM).

La agenda interministerial es un ejercicio importante que estaba en mora de realizar entre los sectores minero y ambiental, sin embargo, para la CGR no fue posible identificar la inclusión del sector ambiental en su desarrollo, con lo cual se repetiría la situación dada durante la reforma del Código Minero.

En relación con el balance costo-beneficio de la actividad minera, queda establecido que el medio ambiente recibe una muy baja proporción de las regalías indirectas asignadas para su preservación (ver figura 2.24), a pesar de padecer los mayores impactos de la actividad minera; situación esta que se ve agravada con las políticas de “confianza inversionista” que han derivado en mecanismos de exenciones tributarias a la actividad que llegan a equiparar casi lo que se recibe por tributación. El gran descenso de este porcentaje en la participación de las regalías indirectas para preservar el medio ambiente, a partir del año 2002, es sintomático de dicha situación. El valor de regalías sobre el oro del 4%, tasado para cuando el precio del recurso era bajo, es injustificable ahora cuando el valor de este mineral presenta altos precios en el mercado internacional.

Si a lo anterior sumamos las evidencias de que los costos de recuperación de los impactos de la actividad minera pueden superar los beneficios obtenidos, es necesario repensar la manera en que se adelantan estas actividades.

En relación con las comunidades y el territorio, si bien la Constitución de 1991 consagró como Derecho Fundamental el reconocimiento y la protección especial de la diversidad étnica y cultural de la nación, falta mucho para concretar esta realidad. Es a partir de sentencias de la Corte Constitucional, de tutelas interpuestas por las comunidades como se ha ordenado a las autoridades mineras y ambientales, cumplir con el mandato de la consulta previa, el cual, sin embargo, resulta inoperante en la medida en que no obliga a asumir sus resultados y sirve sólo como requisito de trámite para continuar con los procesos de ejecución de proyectos en zonas de territorios étnicos. La sola figura de procedimiento agotado sirve a las autoridades mineras y ambientales para continuar con la ejecución de proyectos así sea que estos no cuenten con la aprobación de las comunidades.

• 48 Mediante el Decreto 216 de 2003.

Respecto a la participación de la red pública del Estado en la actividad minera, la CGR puede señalar que la misma resulta precaria para coadyuvar a su desempeño eficiente, para garantizar los máximos beneficios posibles y disminuir los costos sociales y ambientales de la misma, en especial en lo que hace a la salud pública, ocupacional de seguridad industrial y de prevención y atención de emergencias, como ha quedado evidenciado. Es urgente una mayor convergencia inter-institucional para facilitar a un buen desempeño de la actividad minera en el país.

Con base en los resultados de la evaluación realizada puede afirmarse que el impacto de la minería en la calidad de los recursos naturales y la estabilidad de zonas estratégicas para conservar la biodiversidad y la regulación hidrológica se debe a la predominancia del crecimiento económico, basado en la extracción de materias primas minerales, en desmedro de la calidad de los recursos naturales y las comunidades. Persiste la carencia de un efectivo control y seguimiento, debido a las limitaciones en el ejercicio de la autoridad ambiental.

Reitera la CGR que es necesaria y urgente una decisión política respecto de los intereses de crecimiento económico fundamentado en la extracción de recursos minerales, frente a la realidad medio-ambiental del país, de gran biodiversidad, con riqueza de especies y ecosistemas, como de etnias y culturas, todas objeto de especial protección por la Constitución Política de 1991. Pero también, frente a una realidad de debilidad institucional en los sectores minero y ambiental, fundamentada en plantas de personal y recursos insuficientes para cumplir los fines misionales, con información desordenada, dispersa, escasa y contradictoria, y aunado a ello vacíos normativos que atentan contra un desarrollo sostenible de cualquier actividad económica y más aún de una altamente impactante y predatoria de los recursos naturales como es la actividad minera.

Es claro que los altos riesgos ambientales de la actividad minera giran en torno al incumplimiento de compromisos sociales y ambientales por parte de los ejecutores de los proyectos, y también a la debilidad de las autoridades ambientales y mineras para ejercer control y seguimiento.

Sigue siendo muy evidente el predominio de visiones institucionales segmentadas sin un enfoque holístico e integral de país.

La incorporación de los principios del desarrollo sostenible en la actividad minera, sin indicadores de gestión e impacto asociados, y con proyectos piloto de baja cobertura, siguen generando incertidumbre sobre los alcances y efectos que realmente tienen sobre el desempeño y la gestión ambiental de las actividades mineras.

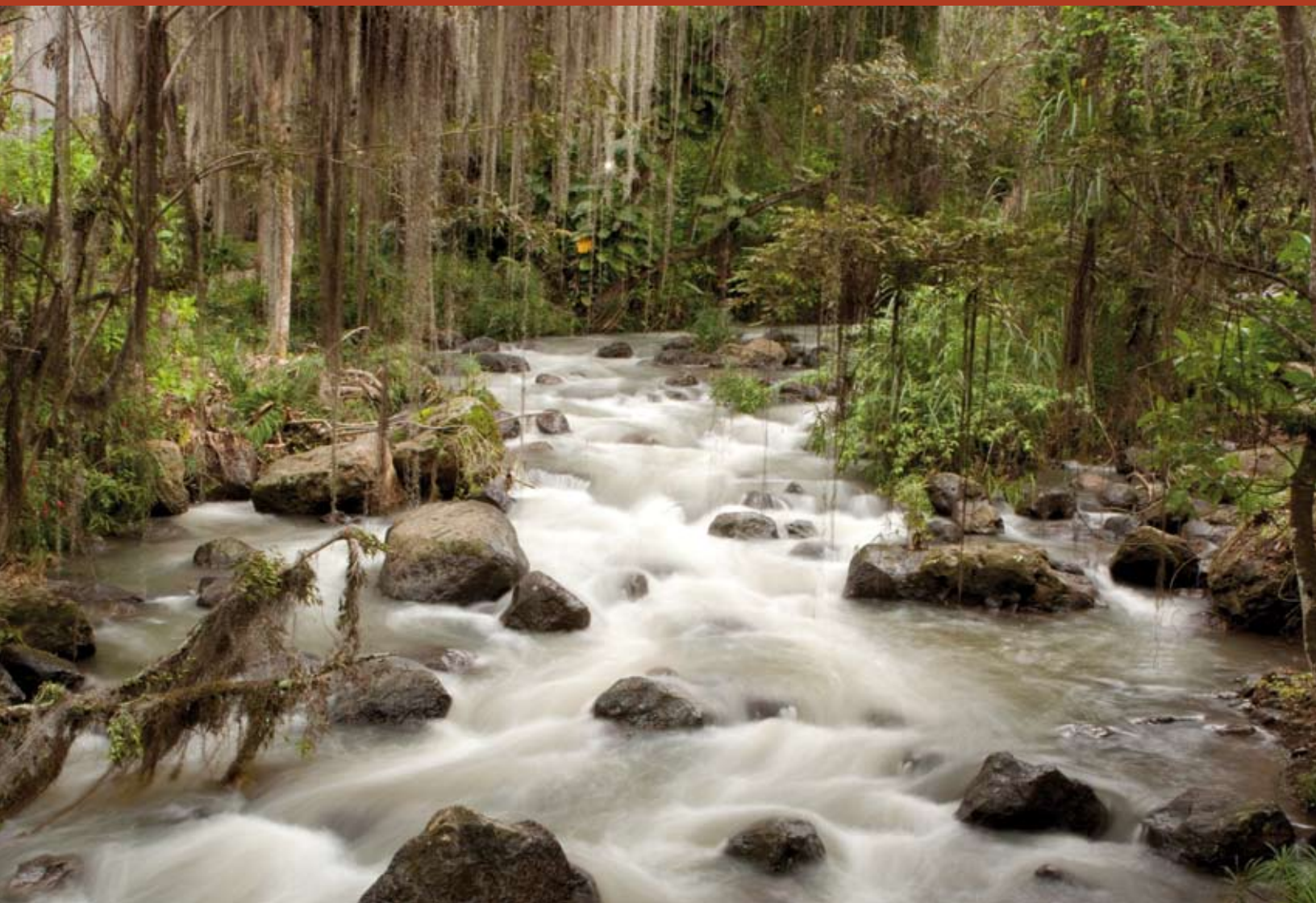
Es claro que los costos ambientales y sociales de las actividades mineras no se han evaluado rigurosamente. Es necesario y urgente incluir estos costos en las cuentas y el balance costo-beneficio para saber con precisión cuán útiles son social y ambientalmente las actividades mineras.

El examen de la actividad minera en la actualidad, a la luz de los resultados obtenidos, muestran un desfase entre la teoría y la práctica, una teoría formal del deber ser que dista de lo que se observa en la realidad, donde los derechos colectivos aun son vistos de forma retórica por los rectores y ejecutores de políticas y actividades que como la minería aun no han incorporado de manera efectiva y real los avances que en ese sentido logró la Constitución de 1991.

Tema: Humedales interiores
Título: Arenas del Chicamocha
Autor: Carlos Eduardo Espinosa Velásquez
Dependencia: Contraloría Delegada de Minas y Energía

Capítulo III

Evaluación de la implementación de la política nacional de humedales interiores en Colombia



Capítulo III

Evaluación de la implementación de la política nacional de humedales interiores en Colombia

Introducción

La Política Nacional de Humedales Interiores (PNHI) de Colombia fue expedida en diciembre de 2001, “partiendo de los principios establecidos en la Constitución Política de Colombia y la Ley 99 de 1993”, para ayudar a garantizar la sostenibilidad de los recursos hídricos.

Este documento, que sirvió como base para la evaluación del estado actual de los humedales en el país, fue concertado en cinco regiones del país: Pacífica, Andina Oriental, Orinoquia y Amazonía, Andina Occidental y Caribe¹. Esta construcción colectiva permitió, según el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), corroborar la importancia de estos ecosistemas, puesto que soportan en muchas regiones actividades económicas, sociales, ambientales y culturales, donde participan las instituciones gubernamentales, las comunidades indígenas, el sector privado y la academia².

El objetivo general de esta política, es el de *“Propender por la conservación y el uso racional de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener los beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del país”*³; así mismo, los objetivos específicos se definieron alrededor de la integración de los humedales en los procesos de planificación del territorio, el fomento de la conservación, uso racional y rehabilitación de estos ecosistemas y el fomento de las actividades de concienciación y sensibilización respecto a la conservación y uso racional de los humedales⁴.

Para la fase de ejecución de esta política fueron definidas básicamente tres grandes estrategias: 1) Uso y manejo racional de los humedales, 2) Conservación y recuperación de los humedales y, 3) Concientización y sensibilización de las comunidades acerca de la importancia de los humedales.

• 1 Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Diciembre de 2001. Pág. 5.

2 Ibidem. Pág. 7.

3 Ibidem. Pág. 29.

4 Ibidem. Pág. 29.

De la misma manera, se plantearon instrumentos específicos sobre aspectos institucionales y legales, asociados con la información y la transferencia tecnológica, la cooperación y negociación internacional, las actividades operativas y una estrategia financiera. Cada uno de ellos estableció actores y acciones a ejecutar.

Un aspecto que debe ser tenido en cuenta, es la ausencia de metas en la política. Además, no existe una batería ó grupo de indicadores, que permita conocer de manera constante sus avances. Tampoco se conocen mecanismos de seguimiento, lo que desde el inicio dificulta realizar esta evaluación para conocer cómo ha sido la implementación de la PNHI.

Aspectos metodológicos

Este capítulo buscó evaluar el desarrollo de cada uno de los objetivos y acciones propuestas en la PNHI desde 2002 hasta 2010. De acuerdo con lo establecido en esta política, este trabajo se restringirá al ámbito de los humedales interiores⁵, que corresponde a una de las dos categorías mayores del sistema de clasificación adoptada por Ramsar.

El universo de instituciones analizadas en este informe incluye al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), las Corporaciones Autónomas Regional (CAR) y de Desarrollo Sostenible (CDS)⁶, los Institutos de Investigación Ambiental (IIA), la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), las Autoridades Ambientales Urbanas (AAU) y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

Además, para recopilar y evaluar la información de las diferentes entidades con competencia en el diseño y ejecución de la política, se contó con el apoyo de las Contralorías Delegadas del Sector Agropecuario (Incoder), Infraestructura (Cormagdalena), Minas y Energía (Ingeominas), Isagén, ISA y Ecopetrol) y Social (Colciencias y Universidad públicas y privadas).

Para conocer de primera mano la gestión de los humedales a nivel territorial, se solicitó información a cada una de las 62 contralorías territoriales, para conocer sus actividades. Por intermedio de ellas, se buscó conocer las actuaciones de los municipios y departamentos colombianos frente al manejo, uso, conservación y recuperación de estos ecosistemas.

Al respecto, es necesario advertir que se evidenciaron serias limitaciones en cuanto a la calidad de la información presentada por las entidades requeridas, lo que refleja, como lo ha repetido en numerosas oportunidades la CGR, la ausencia de una verdadera línea base ambiental en el país, sin la cual será cada vez más difícil la toma de decisiones y una adecuada planificación. Otra dificultad se presenta en términos de la oportunidad para la rendición de la información solicitada, lo que repercute en cuanto a la cobertura y profundidad del análisis⁷.

En este estudio se tomaron cada uno de los componentes de las diferentes estrategias y, para cada una de ellas, las diferentes líneas programáticas y metas, así como los instrumentos; y

• 5 Es decir no se incluirán manglares, ni tampoco sistemas artificiales como embalses.

6 Para efectos prácticos, las CDS se incluyen dentro de la sigla CAR, a menos que se manifieste lo contrario.

7 Específicamente en los casos de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar –CSB- y el Instituto de Investigaciones Biológicas – Alexander von Humboldt-

se revisaron los avances alcanzados por las diferentes entidades pertenecientes o no al Sistema Nacional Ambiental pero que están comprometidas en la implementación de la política.

Antecedentes y contexto internacional⁸

Los humedales siempre han sido vistos como ecosistemas que brindan beneficios (sociales, económicos y culturales), pero al mismo tiempo son objeto de deterioro por su descontrolado uso olvidando que, además de ser reservorios de agua, son esenciales para la regulación física de los territorios y la conservación de la biodiversidad que allí reside.

Definiciones de humedal

Revisando la información bibliográfica sobre lo que se considera humedal alrededor del mundo, se encuentra un amplio número de definiciones en virtud a la enorme cantidad de hábitats acuáticos y sus características en las diferentes regiones del mundo, lo que dificulta la existencia de un único concepto.

Para la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional (Ramsar), cuya definición es la más acogida desde 1971, incluido el Estado colombiano, los humedales son *“aquellas extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”*. Como se puede advertir, tienen un carácter genérico y busca que se incorporen en ella un sinnúmero de ambientes acuáticos.

Desde sus orígenes, lo que se entendía como humedal se restringía desde un punto de vista espacial y ecológico a las “tierras húmedas”, es decir, únicamente a la porción de ecosistema terrestre cuya superficie se encuentra saturada de agua, lo cual no incluía los sistemas hídricos continentales de aguas corrientes o estancadas. Este planteamiento se evidencia en una definición técnica de humedal que aparece en una comunicación del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (USFWS), originada en 1956:

“El término humedal se refiere a las tierras bajas cubiertas por aguas someras y algunas veces temporales o intermitentes. Son nombrados de diferentes maneras como: pantanos, marismas, ciénagas, fangales, turberas, esteros, etc. Se incluyen en la definición los lagos y las lagunas someras usualmente con vegetación emergente como característica distintiva, pero no así las aguas permanentes de arroyos, presas y aguas profundas de los lagos. Tampoco se incluyen las zonas inundables temporales, que tienen poco o nada de efecto en el desarrollo de suelos húmedos”⁹.

• 8 Apartes de este componente del documento son tomados del trabajo de grado “Reconocimiento del estado actual de los humedales en Colombia” elaborado por las estudiantes de Licenciatura en Biología Adriana Paola Angulo Páez y Adriana Carolina Córdoba Fonseca, quienes desarrollaron actividades de pasantía en la CGR.

9 LEWIS M, William, National Research Council (U.S). Committee on Characterization of Wetlands, characterization and boundaries National Academies Press, Estados Unidos: 1995 Pág. 49.

En 1979, Cowardin y Carter definen estos ecosistemas como “...de transición entre ecosistemas terrestres y acuáticos, donde el nivel freático está cercano a la superficie o existe una lámina de agua libre poco profunda”. En este sentido, para estos mismos autores, la clasificación de los humedales debe reunir al menos alguno de los siguientes atributos:

“(1) Aparecen plantas hidrófilas en el lugar, (2) los sustratos son suelos hidromorfos no drenados y (3) el sustrato no forma suelo y está saturado en agua o cubierto por una lámina de agua somera al menos durante una parte del periodo vegetativo”¹⁰.

Para 1985, aparece en España la Ley de Aguas y el Reglamento de Dominio Público. Allí se define humedal como “las zonas pantanosas o encharcadizas, incluso las creadas artificialmente, tendrán la consideración de zona húmeda”¹¹.

El Grupo de Trabajo de Humedales Nacionales de Canadá establece en 1998, que los humedales son “tierras que están saturadas con agua el tiempo suficiente como para promover procesos indicados para suelos con poco drenaje, vegetación hidrófita y varios tipos de actividad biológica adaptados a ambientes húmedos”¹².

Por su parte, Puerto Rico toma para sus complejos de humedales la definición contenida en el Manual Federal para Determinación de Jurisdicción de 1987 del Cuerpo de Ingenieros, que los describe como “... áreas de transición entre sistemas acuáticos y terrestres frecuentemente inundadas o saturadas de aguas superficiales o subterráneas, durante un periodo de tiempo suficiente como para que crezca un tipo de vegetación especialmente adaptada a vivir en estas condiciones (vegetación hidrofítica)”¹³.

En 1994, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por su sigla en inglés), acoge como su definición de humedal el “área que es regularmente saturada por agua superficial o subterránea y que se caracteriza por la prevalencia de vegetación que está adaptada a la vida en condiciones de suelos saturados”¹⁴.

La Ley Orgánica del Ambiente de Costa Rica en 1995, establece que los humedales, “son los ecosistemas con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja”¹⁵.

Para el 2004, el Glosario de Humedales de Iberoamérica realizado en Cuba, define humedal como “una extensión de aguas someras, comprendiendo uno o más tipos de cuerpos de agua, permanentes, temporarias, corrientes o quietas. Generalmente están densa-

• 10 COWARDIN, L. M. CARTER, V. GOLET, F. y LA ROE, E.T. Classification of Wetlands and Deepwater Habitats of the United States. USFWS Biol. Serv. Program. Washington, D.C: 1979. Pág. 103.

11 <http://civil.udg.es/normacivil/estatal/reals/LAguas.htm>

12 National Wetlands Working Group. Wetlands of Canadá. Ecological Land Classification Series, No. 24. Environment Canadá and Polyscience. Publication Inc. Ottawa, Ontario: 1988. Pág. 452.

13 MELLA RAMÍREZ, Jennie. Humedales. Catedrática Asociada de Biología. B.S. M.S. Ph.D.y MS: Biología Marina, Universidad de Puerto Rico: 2005.

14 EPA. Grandes Lagos. Informe al Congreso sobre el ecosistema de los Grandes Lagos. 02 905-R-94-004: 1994.

15 GONZÁLEZ SALAZAR, Marco Antonio. Ministro De Recursos Naturales, Energía y Minas. Ley nº 7554. Asamblea legislativa de la República de Costa Rica publicada en la Gaceta nº 215. Costa Rica: 13 de noviembre de 1995.

mente vegetados en la mayor parte de la superficie. El término es muy amplio e incluye los ambientes marinos, salobres y de agua dulce”¹⁶.

Importancia ecológica, socioeconómica y cultural de los humedales: bienes, servicios y atributos asociados

A través de la historia, ha existido una dependencia de la civilización de los sistemas acuáticos y, en particular, de los humedales. Sin los beneficios que estos ecosistemas brindan, la humanidad no habría ni florecido ni se habría sostenido a lo largo del tiempo. A partir de la revolución industrial, las actividades agrícolas y la intervención de los ríos por la construcción de infraestructura energética y la introducción y trasplante de plantas y animales invasoras, entre otros muchos factores, han generado cambios significativos en estos ecosistemas.

No es de extrañar que durante muchos años, los humedales fueran vistos como áreas improductivas. Es así como en muchos países como Colombia *“se ligó la escrituración de baldíos o áreas, propiedad del estado, a la conversión de estas zonas húmedas en tierras útiles”*. Esto implicó que extensas áreas de humedales fueran drenadas para ser utilizadas para la ganadería extensiva o para agricultura poco productiva en muchos casos¹⁷.

Actualmente, los humedales se consideran uno de los ecosistemas más importantes y estratégicos del planeta, pues *“cumplen funciones ecológicas fundamentales para el hombre como la regulación de los regímenes hidrológicos y la provisión de recursos, de los cuales dependen las comunidades locales vecinas a estos ambientes”*¹⁸. Las funciones más importantes que cumplen los humedales son:

Pesca: Es uno de los recursos más importantes que los humedales brindan. Se estima que dos tercios del recurso pesquero pasa al menos una parte de su ciclo de vida en un humedal, y son numerosos los ejemplos de grupos humanos que han vivido explotando los peces, crustáceos y bivalvos de los humedales¹⁹. Para el caso colombiano, actualmente se desarrolla activamente la acuicultura en algunas regiones donde se crían especies en jaulas flotantes.

Ganadería: Ha tenido un intenso desarrollo. En varias regiones está asociada a los humedales, debido a la movilización de ganado fuera de las áreas de inundación durante períodos lluviosos²⁰.

Productos agroforestales: La madera procedente de los humedales es usada principalmente como leña para hornos artesanales, construcción de vivienda, muebles, postes y cercas para potreros. Además, se recolectan productos agrícolas que se dan de manera

• 16 NEIFF J, J. CASCO S, L. y ARIAS J, C. Glosario de humedales de Iberoamérica. Humedales de Iberoamérica. CYTED, Subprograma XVII -Red Iberoamericana de Humedales. Cuba. ISBN: 959-270-036-2: 2004. 380. Páginas.

17 ALDAMA, Op. Cit, Pág. 18.

18 CANEVARI, P. DAVISON. I. BLANCO, D. CASTRO, G y BRUCHER, E. E. Los Humedales de América del Sur. Una Agenda para la Conservación de la Biodiversidad y las Políticas de Desarrollo. Wetlands International: 1998-2001.

19 Ibidem. Pág. 32.

20 Ibidem. Pág. 33.

silvestre y son aprovechados para el consumo de muchas de las comunidades locales (Madera: Cativales, Natales, Manglares y Sandales).

Fauna silvestre: La vida silvestre se ha explotado de manera constante en los humedales, aunque no se reconoce ni existen estadísticas oficiales sobre la intensidad e importancia de su aprovechamiento. Las actividades de caza de las especies de aves y reptiles (tortugas) para la subsistencia de muchas comunidades ha sido tradicional²¹.

Producción de energía: En muchos humedales del mundo se encuentra el buchón (*Eichhornia crassipes*), el cual crece en condiciones de alta acidez y se considera una plaga dada su alta capacidad de reproducción. A medida que la planta crece, las partes inferiores mueren, siendo comprimida por su peso. Debido a la acidez reinante, su descomposición es muy lenta, y se convierte en fuente de energía²².

Recurso hídrico: Se ha señalado como el servicio más importante que prestan los complejos de humedales, puesto que en muchas regiones se toma el agua directamente para el consumo humano, o para uso agrícola. También los humedales filtran y recargan las aguas subterráneas, la cual es fundamental para el consumo humano en vastas regiones del mundo²³.

Protección contra crecientes e inundaciones: Estos ecosistemas operan como reservorios para los excedentes de agua durante las temporadas invernales o de deshielo, ayudando a disminuir los fenómenos erosivos, aminorando los efectos de las inundaciones²⁴.

Retención de sedimentos: La mayoría de los humedales son receptores de aguas de ríos, los cuales arrastran una gran cantidad de sedimentos. Cuando arriban al humedal, la velocidad del agua disminuye y los sedimentos se sumergen, propiciando la limpieza de muchas cuencas²⁵.

Acumulación de nutrientes y remoción de tóxicos: Estos ecosistemas retienen nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo, los cuales se precipitan en los sedimentos o en la vegetación del humedal, mejorando la calidad del agua pues el exceso de nutrientes conduce a la eutroficación, (crecimiento acelerado de la vegetación), la cual incrementa la demanda de oxígeno, aunque acompañado de una reducción de la diversidad biológica. Asimismo, los agroquímicos y otras sustancias de alta toxicidad se depositan en los sedimentos, purificando el recurso hídrico²⁶.

Manejo de microclimas: Debido a la evapotranspiración (pérdida de humedad de una superficie por evaporación directa junto con la pérdida de agua por transpiración de la vegetación), los humedales de mayor extensión tienen la capacidad real de modificar los climas locales²⁷.

• 21 *Ibidem.* Pág. 33.

22 *Ibidem.*

23 *Ibidem.* Pág. 34.

24 *Ibidem.*

25 *Ibidem.*, Pág. 35.

26 *Ibidem.*

27 *Ibidem.*, Pág. 37.

Retención de Carbono: La materia orgánica que reposa en estos ecosistemas se descompone, acumulándose y reteniéndose en sus suelos, con un efecto importante frente al calentamiento global de la atmósfera²⁸.

Transporte: La movilización a través del agua fue uno de los primeros sistemas utilizados por las civilizaciones. Actualmente, los caños y brazos de los humedales son en muchos casos, los únicos corredores de comunicación entre diferentes comunidades²⁹.

Ecoturismo: Algunas poblaciones tienen como único espacio de esparcimiento los humedales, debido a su carácter de espacio abierto y paisajísticamente llamativo por su flora y fauna, lo cual es visto como un potencial económico para muchas localidades y autoridades³⁰.

Cultural e histórico: en algunas regiones del mundo estos ecosistemas tienen valores religiosos, históricos, arqueológicos y culturales, que disminuyen a la medida en que el sentido de pertenencia en las diferentes regiones decae, todo esto asociado a su destrucción. Su valor histórico recae en que, para algunos países, estos fueron escenarios de los primeros asentamientos humanos, guerras, batallas o proclamas de libertad, lo que los hace relevantes en el imaginario colectivo. El valor artístico de los humedales está representado en las diferentes muestras de creatividad e inspiración alrededor de ellos, como canciones, obras de arte, publicaciones, narraciones orales y danzas, entre otras³².

La Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional (Ramsar)

Hasta mediados del siglo pasado, los humedales se habían enfrentado a la indiferencia de los ciudadanos del mundo, debido a la escasa información que se brinda sobre la importancia de estos ecosistemas. Con el propósito de superar esta situación, se convocó en 1971 en la ciudad de Ramsar (Irán) la Convención que acoge su nombre, a la cual adhirieron inicialmente sólo países de Asia y Europa.

Como se menciona en el documento “Humedales interiores de Colombia: Bases técnicas para su conservación y uso sostenible”, en la década de los ochenta el Buró Internacional para el Estudio de los Humedales y las Aves Acuáticas (IWRB), fusionado dentro de la organización Wetlands International (WI), emprendió acciones para ampliar la cobertura de la Convención, fortalecidos además por la creación de la ONG “Humedales para las Américas” y del Programa de Humedales de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)”³³.

• 28 Ibídem.

29 Ibídem. Pág. 38.

30 TABILO-VALDIVIESO, E. El Beneficio de los Humedales en América Central: el potencial de los humedales para el desarrollo. 1ra edición, San José, Costa Rica: 1997. Pág. 48.

31 www.ramsar.org

32 TABILO-VALDIVIESO, E. Op, Cit, Pág. 50.

33 NARANJO, Luís Germán. ANDRADE, Germán y PONCE DE LEÓN, Eugenia. Humedales Interiores de Colombia: Bases técnicas para su conservación y uso sostenible. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Ministerio Del Medio Ambiente: 1999. Pág. 13.

El propósito de la Convención Ramsar es fomentar la conservación de los humedales y de las aves acuáticas creando reservas naturales y tomando las medidas adecuadas para su custodia, basándose en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos³⁴.

La Convención involucra una amplia gama de hábitats, lo cuales se clasifican de acuerdo a unos niveles de jerarquización propuestos, según su ámbito (marino/costero e interior); sistemas (marinos, estuarino, lacustre, palustre, fluvial y geotérmico) y subsistema (submareal, intermareal, estacional, permanente, perenne e intermitente); clase (según su modelo de desarrollo o las características geomorfológicas) y subclase.

Además, consagra los compromisos contraídos por sus países miembros para mantener las características ecológicas de sus humedales de importancia internacional y planificar el “uso racional” o uso sostenible, de todos los humedales situados en sus territorios; además, los países firmantes pueden contar con respaldo económico, social o cultural para promover actividades de concientización a nivel local y nacional para la conservación de estos ecosistemas.

A diferencia de las demás convenciones mundiales sobre el medio ambiente, Ramsar no está afiliada al sistema de Acuerdos Multilaterales sobre el Medio Ambiente (AMUMA) de las Naciones Unidas, pero colabora muy estrechamente con los demás AMUMA y es un asociado de pleno derecho entre los tratados y acuerdos del “grupo relacionado con la biodiversidad”³⁵.

Conferencia de las Partes Contratantes (COP) de la Convención Ramsar

Las reuniones ordinarias de la Conferencia de las Partes Contratantes (COP) se convocan cada tres años, sin perjuicio de reuniones extraordinarias a petición de dos tercios de las Partes. En el Cuadro 3.1, se presentan las reuniones celebradas hasta el día de hoy:

El propósito principal de estas reuniones COP es la elaboración de una serie de documentos que integran informes, resoluciones y recomendaciones que permiten una mejor estructuración en cuanto a los planes de conservación de humedales³⁶.

Los humedales en el mundo y la Convención Ramsar

La mayoría de los complejos de humedales se configuraron desde hace cerca de 10.000 años, es decir, después de la última edad de hielo. Los glaciares al desaparecer, dejaron concavidades en los suelos, las cuales eran territorios ideales para que allí se formaran grandes reservas de agua. En otras zonas, el hielo sepultado se derritió, para formar lagos

• 34 ALDAMA, Alberto. Memorias del segundo encuentro internacional de derecho ambiental. Publicado por Instituto Nacional de Ecología: 2004. Madrid.

35 http://www.ramsar.org/about/about_brochure_2008_s.htm. Citado en 2009/04/01.

36 Ramsar, Op. Cit.

que con el tiempo se fueron transformando en humedales. Asimismo, otros procesos en su configuración fueron el crecimiento de los ríos y mares, deslizamientos de tierra y los vientos que erosionaron los suelos³⁷.

Para el año 2000, algunos cálculos mostraban que los humedales alcanzaban un área de 700 a 900 millones de hectáreas, lo que equivale a un 4-6% de la superficie terrestre³⁸. Otro estudio para el año 2007 mostraba que alrededor del 9% de la tierra tiene presencia de alguna forma de humedal. Si bien no existen datos globales acerca de la presión sobre estos ecosistemas, se cree que muchas de estas zonas en todo el planeta se han perdido³⁹.

Cuadro 3.1

Reuniones COP de la Convención RAMSAR

Reunión COP	Fecha
Primera reunión - Cagliari (Italia)	Noviembre de 1980
Segunda reunión – Groningen (Países Bajos)	Mayo de 1984
Tercera reunión – Regina (Canadá)	Mayo de 1987
Cuarta reunión – Montreux (Suiza)	Julio de 1990
Quinta reunión – Kushiro (Japón)	Junio de 1993
Sexta reunión – Brisbane (Australia)	Marzo de 1996
Séptima reunión – San José (Costa Rica)	Mayo de 1999
Octava reunión – Valencia (España)	Noviembre de 2002
Novena reunión – Kampala (Uganda)	Noviembre de 2005
Decima reunión – Changwon (Corea del Sur)	Octubre – Noviembre de 2008

Fuente: Ramsar, 2010.

En cuanto a los logros de la Convención Ramsar, ésta cuenta actualmente con 160 partes contratantes que, en 2011, registran 1.916 sitios declarados de importancia internacional, lo cual equivale a una superficie total de 186'993.435 hectáreas, es decir, un poco más del 20% de los humedales existentes en el planeta, los cuales se pueden apreciar en el Mapa 3.1

Los países firmantes han inscrito los que consideran los humedales más importantes de sus jurisdicciones dentro de la lista de importancia internacional, buscando con esto evitar que sean deteriorados. Como se puede apreciar en la Gráfica 3.1, Europa es el continente que registra el mayor número de humedales inscritos, seguido en su orden por América, Asia, África y Oceanía.

• 37 Gale Cengage Learning. Wetland Biomes Introduction. .” U•X•L Encyclopedia of Biomes, Vol. 3. U•X•L, Detroit: 2000.

38 MITSCH W, J. y GOSSELINK J, G .Wetlands.3rd Ed. John Wiley & Sons, New York: 2000

39 ZEDLER, J. B y KERCHER, S. “Wetlands resources: Status, trends, ecosystem services, and restorability, Annual Reviews of Environmental Resources: 2005. Pág. 39-74.

Mapa 3.1

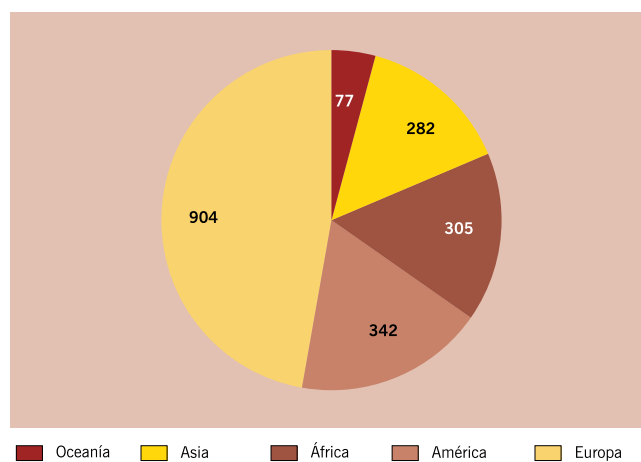
Humedales de importancia internacional RAMSAR por continentes 2010



Fuente: RAMSAR 2011

Gráfica 3.1

Humedales de importancia RAMSAR por continentes



Fuente: RAMSAR 2011

De acuerdo con el Cuadro 3.2, los países que cuentan con un mayor número de estos cuerpos de agua inscritos en Ramsar son el Reino Unido (168), México (119) seguido de lejos por Australia (65), países que demuestran un claro compromiso y esfuerzo por la protección de sus humedales.

Cuadro 3.2

Países con mayor número de humedales inscritos en RAMSAR

País	Número de humedales
Reino Unido	168
México	119
Australia	65
España	63
Italia	52
Suecia	51
Finlandia	49
Países Bajos	49
Argelia	47
Irlanda	45

Fuente: Ramsar, 2011.

Tomando como referencia el número de hectáreas declaradas como sitios Ramsar, se puede evidenciar en el Cuadro 3.3, que México es el país que más área tiene inscrita.

Revisando el estado actual de los humedales por continentes, Europa se caracteriza por ser el de mayor número de estos inscritos en Ramsar (904) correspondientes a 14'013.820 hectáreas. Estos ecosistemas se encuentran amenazados por la industrialización, la agricultura intensiva y la urbanización, especialmente en el norte y oeste de Europa y, con

Cuadro 3.3

Países con mayor número de hectáreas de humedales inscritas en RAMSAR

País	Número de hectáreas de humedales inscritos en Ramsar
México	8,225,476
Australia	7,510,177
Argelia	2,959,615
Reino Unido	1,274,323
Países Bajos	818,908
Finlandia	799,518
Suecia	514,675
España	281,768
Irlanda	66,994
Italia	60,233

Fuente: Ramsar, 2011.

menos presión, en Europa Central y Oriental⁴⁰. El listado de países con mayor número de humedales Ramsar inscritos lo encabeza el Reino Unido con 168, seguido de España (68), Italia (52), Suecia (51), Finlandia (49) y Países Bajos (49), mientras en los últimos lugares aparecen países como Liechtenstein, Montenegro, Chipre y Mónaco con tan solo un humedal. Estos listados pueden ampliarse, debido a que, de 52 países europeos, 43 han adherido a la Convención.

África se presenta como el continente con más partes contratantes (47 de un total de 56 países), con 305 humedales inscritos, que abarcan una extensión de 84'069.666 hectáreas, Argelia (47), Marruecos (24), Sudáfrica (20), Túnez (20), Guinea (16), Burkina Faso (15), y Nigeria (12) son los países con el mayor número de humedales inscritos. Para este continente, debido a sus escasas reservas de agua dulce, existen dificultades para lograr la conservación de sus cuerpos de agua. Allí los humedales han sido sobreexplotados y degradados, debido a la agricultura (plaguicidas), asentamientos ilegales y explotación excesiva de comunidades de bajos ingresos e introducción de especies invasoras⁴¹.

El continente más grande del mundo, Asia, muestra solamente 34 de 53 países que han adherido a Ramsar, con 25'419.736 hectáreas inscritas. En 282 humedales registrados, los países más representativos son China (37), Japón (37), Rusia (35), India (25), Irán (23), Paquistán (19) y República de Corea (13). Otros países como Emiratos Árabes Unidos, Iraq, Jordania y Myanmar solo han incluido un humedal⁴². Este continente, que a través de la historia se ha visto sujeto a la mayor presión demográfica, ha creado una dependencia hacia los recursos naturales que proveen estos ecosistemas, con énfasis en China e India, donde su población muchas veces sobrevive de los cultivos de arroz en los humedales y del pescado. Además, enfrentan fuertes amenazas por las actividades de caza, asentamientos ilegales y otros tipos de agricultura⁴³.

La región de Oceanía es la que reseña menos humedales inscritos en la Convención Ramsar: en su territorio, de 23 países, solo 7 se han adherido, registrando 77 sitios que comprenden 8'230.721 hectáreas, sobresaliendo Australia (65), Nueva Zelanda (6) y Papua Nueva Guinea (2). Este es un continente con contrastes: una vasta extensión, que no se compadece con las mínimas reservas hídricas, cada vez más reducidas por la contaminación y la urbanización. Allí, la mayoría de sus habitantes vive en las costas, por lo cual la presión que existe en los sistemas de humedales costeros es alta a causa del turismo. Otra presión constante ha sido la introducción de especies que ha contribuido a la disminución de grupos endémicos, sin dejar de mencionar los daños por cuenta de la agricultura⁴⁴.

El continente americano cuenta con 47 países, pero solo 29 se han adherido a la Convención Ramsar, con 342 humedales inscritos que abarcan 55'280.440 hectáreas. México es el país con mayor número de humedales asociados (121), seguido de Canadá (37), Estados Unidos (28) Argentina (19), Ecuador (13), Perú (13) y Chile (12).

• 40 http://www.ramsar.org/about/about_brochure_2008_s.htm.

41 CAVENARI. Op. Cit. Pág 52.

42 http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-pubs-annolist-annotated-ramsar-23851/main/ramsar/1-30-168%5E23851_4000_2__

43 Ibídem.

44 Ibídem.

En Norteamérica, estudios señalan que, en los últimos 50 años, alrededor del 85% de los humedales ha sido deteriorado, principalmente por los cultivos agrícolas.

Otros factores incluyen la infraestructura vial, la construcción de centros comerciales, fábricas, aeropuertos y embalses. De acuerdo con Fish & Wildlife Service, Estados Unidos pierde cerca de 50.000 hectáreas de humedales al año⁴⁵.

Finalmente, Latinoamérica se presenta como una de las regiones más ricas en humedales. A pesar de esto, el 20% de los habitantes no tiene acceso al agua potable y sólo el 3% del agua de los cuerpos de agua es utilizada. Existen importantes recursos hídricos subterráneos en el continente, pero su cantidad y localización en gran parte se desconocen, lo cual hace que se ejerza gran presión sobre los humedales de la región⁴⁶.

Marco jurídico y de protección de los humedales en Colombia

El complejo normativo del país reconoce la existencia de ecosistemas de especial importancia ecológica que imponen deberes de preservación, conservación y protección, respecto de los cuales la planificación de la gestión estatal se orientará hacia su sostenimiento y armonización con el crecimiento económico y social (Art. 79 C.P). Especialmente, se ha precisado un modelo de preservación que garantiza la intangibilidad de dichas áreas que, de plano, determina la incompatibilidad entre la explotación y conservación. A partir de estas directrices se orientará el análisis del tratamiento legal de los humedales en Colombia.

Regulación constitucional ambiental

La Constitución de 1991 reaccionó a la necesidad de salvaguarda de los elementos naturales como patrimonio común de todos los habitantes, creando un espacio de convivencia entre los medios naturales y la acción de los habitantes del país. Así, incluyó no solamente principios generales de protección sino un catálogo amplio de derechos, deberes y obligaciones ambientales que trascienden a la acción de las autoridades públicas en el marco del cumplimiento de sus funciones, procurando el bien común y, por otro lado, imponiendo ciertos comportamientos de los particulares en relación con el medio natural y la observancia del interés general.

La protección jurídica del derecho al medio ambiente sano es el postulado de principal orientación que se toma en cuenta para el análisis de la relación entre la defensa del patrimonio natural y su incidencia en la vida de las personas. Por ello, en conexión con otros derechos absolutos, o que podrían tener un carácter de mayor relevancia como la vida, la integridad física y la salud, se ha considerado como un derecho constitucional fundamen-

• 45 http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-pubs-books-wetlands-biodiversity-21181/main/ramsar/1-30-101%5E21181_4000_2__. Citado en 2010/10/02.

46 TABILO. Op. Cit. Pág. 43.

tal y pilar de especial relevancia dentro de la estructura social del Estado⁴⁷. Igualmente, de la misma forma como los ciudadanos pueden reclamar la protección de sus derechos fundamentales por la vía de las acciones dispuestas, están sometidos a una relación de compromiso que, en virtud del principio de solidaridad, les impone deberes de abstención respecto de los recursos naturales⁴⁸. Tan es así que, frente a la existencia de un conflicto entre la protección ambiental como valor constitucional reconocido, se ha optado por imponer restricciones o limitaciones a otros derechos o libertades individuales en pro de restablecer el equilibrio entre el bienestar individual y la conservación del ecosistema a partir del llamado desarrollo sostenible⁴⁹.

Como se puede notar, las directrices en materia de medio ambiente que parten del principio general de protección de las riquezas naturales de la nación, imponen también al Estado deberes y obligaciones de protección de la diversidad e integridad del ambiente, además de una especialísima facultad de prevención y control de los factores de deterioro ambiental garantizando, en todo caso, su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución⁵⁰.

En vista de lo anterior, se han impuesto deberes ambientales a cargo del Estado, entre los cuales se destacan para nuestro análisis, conservar las áreas de especial importancia estratégica fomentando la educación ambiental, la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales a partir de una visión de conservación y de restauración, junto con la adecuada prevención y control, de los factores de deterioro ambiental, imponiendo las sanciones legales a que haya lugar y, aún más importante, exigiendo siempre la reparación de los daños que se causen⁵¹.

• 47 Art. 79 C.P. “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”. En diferentes pronunciamientos la Corte Constitucional se ha referido al derecho al medio ambiente sano, siendo objeto de especial atención en sus consideraciones en materia ambiental. Cfr. Sentencias Nos. T-411/92, T-415/92, T-028/93, T-014/94, T-028/94, C-519 de 1994, entre otras.

48 “Nótese que a partir de la Constitución de 1991 se imprime un nuevo paradigma normativo que impone obligaciones al Estado y también a los particulares. El bien jurídico establecido en el derecho al “medio ambiente sano” no es resultado de las labores aisladas que quiera o pueda adelantar el Estado sino que es la consecuencia directa de la decidida concurrencia de éste en el ámbito interno e internacional y el vínculo de la libertad de cada persona frente a tal objetivo”. Corte Constitucional, Sentencia T-760 de 2007, M.P. Clara Inés Vargas Hernández.

49 Así, ha entendido la jurisprudencia que “la protección medio ambiental, como valor constitucional, no tiene un efecto desvanecedor sobre los demás derechos y garantías previstos en la Carta. No obstante la importancia de tal derecho, de acuerdo a cada caso se hará necesario equilibrarlo con las demás atribuciones individuales, sociales, económicas y colectivas. Para el efecto, el propio texto constitucional proporciona conceptos relevantes que concretan el equilibrio que debe existir entre el “desarrollo” económico, el bienestar individual y la conservación del ecosistema. El desarrollo sostenible, por ejemplo, constituye un referente a partir del cual la jurisprudencia de la Corte ha fijado cuáles son los parámetros que rigen la armonización de tales valores, destacando que “es evidente que el desarrollo social y la protección del medio ambiente imponen un tratamiento unívoco e indisoluble que permita progresivamente mejorar las condiciones de vida de las personas y el bienestar social, pero sin afectar ni disminuir irracional o desproporcionadamente la diversidad natural y biológica de nuestro ecosistema”. Sentencia T-760 de 2007.

50 “Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación” (C.P., Art. 8º). Igualmente, debe recordarse que dentro de los deberes de las personas se encuentra proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano, lo que denota una correspondencia entre la acción estatal y la acción de la persona frente al mantenimiento ambiental del país (C.P., Art. 95 Num. 8º).

51 La Constitución dentro de su Título II “De los derechos, las garantías y los deberes” incluyó en su capítulo III De los derechos colectivos y del ambiente, llamados durante mucho tiempo por la doctrina como derechos de tercera generación. Entre ellos, valga resaltar los siguientes: Art. 80 “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de

En general, de lo anterior se pueden advertir cometidos amplios de realización en materia de sostenimiento, protección, conservación y recuperación ambiental, estando inmersas, desde luego, actuaciones positivas y de abstención de parte de todos los particulares quienes no sólo son sujeto de protección jurídica sino de participación activa en materia de los recursos naturales. Pero, desde otra óptica, será el Estado quien detenta una carga amplia de acción para el cumplimiento efectivo de las metas constitucionales y el desarrollo progresivo de los derechos colectivos, entendiendo que es el llamado a delinear el marco de acción de protección y el desarrollo de políticas de planificación y conservación del medio ambiente.

No sobra advertir que la enunciación del medio ambiente como derecho colectivo en nuestro país se encuentra en el artículo 88 Constitucional y en la Ley 472 de 1998, como clara respuesta y superación del esquema tradicional clásico del derecho subjetivo aparejado principalmente a la propiedad y libertades privadas. La noción de derechos colectivos conlleva entonces un cambio en la titularidad de la defensa del medio ambiente para comprometer a toda la colectividad en la directa salvaguarda de derechos que trascienden a lo individual a través de las acciones populares⁵². En efecto, los derechos colectivos, dentro de la protección jurídica del ambiente, son “derechos de solidaridad, participativos y no excluyentes, de alto espectro en cuanto no constituyen un sistema cerrado a la evolución social y política, que pertenecen a todos y a cada uno de los individuos y que como tales, exigen una labor anticipada de protección y una acción pronta de la justicia, inicialmente dirigida a impedir su afectación y, en su defecto, a lograr su inmediato restablecimiento, lo cual precisamente se logra a través de las llamadas acciones colectivas, populares y de grupo”⁵³.

Sin duda, a partir de la constitucionalización de la tutela ambiental y su reglamentación por vía legal⁵⁴ se concibe un interés común y superior frente a la afrenta o amenaza del medio ambiente que demanda un ejercicio directo de cualquier miembro de la sociedad y una respuesta tanto urgente como inmediata de la administración y de los jueces frente a

- los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas”. Art. 81 “Queda prohibida la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos. El Estado regulará el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional”.

52 Cfr. Juan Carlos Henao. ¿Se defienden de la misma manera los derechos colectivos en derecho colombiano y en derecho francés. En: IV Jornadas de Derecho Constitucional y Administrativo. Universidad Externado de Colombia, 2003.

53 Corte Constitucional, Sentencia C-622 de 2007, MP. Rodrigo Escobar Gil.

54 Ley 472 de 1998. Art. 2º. ACCIONES POPULARES. Son los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos. Las acciones populares se ejercen para evitar el daño contingente, hacer cesar el peligro, la amenaza, la vulneración o agravio sobre los derechos e intereses colectivos o restituir las cosas a su estado anterior cuando fuere posible. Art. 4º. DERECHOS E INTERESES COLECTIVOS. Son derechos e intereses colectivos, entre otros, los relacionados con: a) El goce de un ambiente sano, de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley y las disposiciones reglamentarias; (...) c) La existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. La conservación de las especies animales y vegetales, la protección de áreas de especial importancia ecológica, de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas, así como los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente; (...) Igualmente son derechos e intereses colectivos los definidos como tales en la Constitución, las leyes ordinarias y los tratados de Derecho Internacional celebrados por Colombia (Subrayado por fuera).

la lesión, amenaza o daños que se hubiesen podido causar. Por ello, la Ley 99 de 1993 reconoce a cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, el derecho a intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o para la imposición o revocación de sanciones por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales (Art. 69).

Así, como bien común, el medio ambiente se identifica con toda la comunidad y como derecho colectivo supone un ingrediente importante de contrapeso a los derechos individuales que reúne sobre sí una tutela jurídica efectiva y uniforme. Dicha estructura de protección del medio ambiente en nuestro país, como se ha visto, se concibe desde una naturaleza de derecho colectivo, derecho constitucional fundamental⁵⁵, deber constitucional y participación ciudadana activa que proyecta un amplio reconocimiento de la naturaleza y los recursos naturales. Desde esta perspectiva, la gestión fiscal confiada a la Contraloría General de la República, según el artículo 46 de la Ley 42 de 1993, incluye también la obligatoriedad para las entidades vigiladas de incluir en todo proyecto de inversión pública, convenio, contrato o autorización de explotación de recursos, la valoración en términos cuantitativos del costo beneficio sobre conservación, restauración, sustitución, manejo en general de los recursos naturales y degradación del medio ambiente, así como su contabilización y el reporte oportuno (subrayado nuestro).

Ahora bien, la protección del ambiente recae principalmente en cabeza del Estado quien deberá fijar las políticas públicas que sirvan como pauta para dicho fin, imponer las sanciones a que haya lugar por la vulneración a los bienes naturales, ejercer las acciones judiciales para garantizar su preservación y exigir la reparación de los daños que se pueden haber causado a los recursos naturales y del medio ambiente⁵⁶.

Debe recordarse que, en el cometido de interés general, es necesaria una política estatal nacional en la que intervengan todas las autoridades públicas sin distingo, con el propósito de alcanzar una propicia articulación de los fines estatales en materia de protección. Es así como la propia Constitución, con miras a dicho objetivo, atribuyó a las asambleas departamentales y concejos municipales el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico del departamento o del municipio, desde una óptica de coordinación armónica con el nivel central de la administración pública (Arts. 300 Num.2º y 313 Num. 9º)⁵⁷.

• 55 En sentencia C-671 de 2001 (MP. Jaime Araujo Rentería), la Corte Constitucional señaló que “conforme a las normas de la Carta el medio ambiente es un derecho constitucional fundamental para todos los individuos de la especie humana y el Estado está obligado a velar por su conservación y debida protección, procurando que el desarrollo económico y social sea compatible con las políticas que buscan salvaguardar las riquezas naturales de la Nación”.

56 “El cumplimiento del deber de procurar la protección del ambiente se logra, principalmente, a través de dos vías: la planificación y fijación de políticas estatales, por una parte; y, por la otra, la consagración de acciones judiciales encaminadas a la preservación del ambiente y a la sanción penal, civil o administrativa cuando se atente contra él, las cuales pueden ser impetradas por el mismo Estado o por cualquier ciudadano (...). Como puede observarse, el manejo del ambiente requiere necesariamente de una política estatal, lo cual significa general, es decir, a nivel nacional. Ello se justifica por el hecho de que la acción estatal es de interés general, en la medida en que busca cumplir con la finalidad esencial de promover la prosperidad general y el bienestar colectivo. Contemporáneamente se reconoce cómo el factor ecológico forma parte de un todo; por tanto, puede afirmarse que los recursos naturales son de interés primordial no sólo para los habitantes de Colombia sino para toda la humanidad. En el cuidado y desarrollo sostenible de la naturaleza está comprometido el planeta entero, en virtud de que el objeto jurídico protegido, como se dijo, es por esencia universal”. Corte Constitucional, Sentencia C-423 de 1994, M.P. Vladimiro Naranjo Mesa.

57 *Ibidem*.

De otro lado, el régimen de conservación y protección de las áreas de especial importancia ecológica es mucho más intenso respecto de los demás elementos del medio ambiente. Lo anterior se hace evidente con el mandato de conservación establecido por la Constitución para determinados ecosistemas sobre los cuales no está admitida su explotación y tampoco estarán sometidas al concepto de desarrollo sostenible. Esto es, por tratarse de zonas imprescindibles para los recursos naturales de la nación debido a sus características de sostenimiento y mantenimiento de diferentes especies, el Estado como garante principal, debe orientarse a garantizar su intangibilidad y propender en todo momento y lugar por su conservación y restauración. En efecto, “las áreas de especial importancia ecológica, en este orden de ideas, están sometidas a un régimen de protección más intenso que el resto del medio ambiente⁵⁸. Dicha protección tiene enormes consecuencias normativas, en la medida en que (i) se convierte en principio interpretativo de obligatoria observancia cuando se está frente a la aplicación e interpretación de normas que afecten dichas áreas de especial importancia ecológica y (ii) otorga a los individuos el derecho a disfrutar –pasivamente- de tales áreas, así como a que su integridad no se menoscabe”⁵⁹.

Bajo las anteriores consideraciones, se ha calificado a los humedales como áreas de especial importancia ecológica,⁶⁰ reconociéndose así un régimen de protección estricto conforme a las orientaciones de carácter internacional asumidas por el Estado colombiano para este tipo de ecosistemas.

Marco Internacional de Protección

Consciente de la importancia del establecimiento de medidas ambientales acordes con los avances mundiales en torno a los intereses ambientales y la gran responsabilidad de los estados en su situación de fragilidad y deterioro, Colombia ha suscrito importantes convenios internacionales que adquieren una gran connotación en el estudio de las áreas protegidas o de especial importancia ecológica.

Principalmente, el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica de 1992⁶¹ impuso al país la obligación de elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación

• 58 “Por sus características únicas los humedales prestan servicios hidrológicos y ecológicos invaluable, pues son uno de los ecosistemas más productivos del mundo. Amén de su gran valor estético y paisajístico, tienen repercusiones mundiales sobre la pesca, pues dos tercios de ésta dependen de su buen estado. Mantienen, además, el nivel freático que es un elemento indispensable para el adecuado desarrollo de la agricultura, la producción de madera, el almacenamiento de aguas, la regulación de inundaciones y la reducción de riesgos naturales. Los humedales estabilizan también las fajas costeras, purifican las aguas para consumo y protegen los torrentes litorales; de igual manera, constituyen un elemento esencial para la supervivencia de numerosas especies de fauna y flora, varias de ellas en peligro de extinción.” Consejo de Estado, Sección Segunda Subsección B. Sentencia del 20 de septiembre de 2001 (Exp. 25000-23-25-000-2000-0254-01 AP).

59 Sentencia T-666 de 2002.

60 Dice la Corte Constitucional lo siguiente: “los humedales son, desde un punto de vista estrictamente normativo, áreas de especial importancia ecológica. Dicha calidad se deriva del hecho de que Colombia se adhirió a la Convención de Ramsar, relativa a la protección de este tipo de ecosistemas, así como de las sentencias dictadas por esta Corporación y el Consejo de Estado, que ha reconocido la especial importancia de los humedales”. (Sentencia T-666 de 2002). No debe olvidarse que en el caso bajo examen de la Corte en el mencionado fallo, se analizó la tensión entre el derecho a la propiedad alegado en zonas de ronda del Humedal El Burro en la ciudad de Bogotá y el derecho a la integridad de las áreas de especial importancia ecológica.

61 Hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. Ratificado mediante la Ley 165 de 1994 y declarado exequible mediante la Sentencia C-519 de 1994.

y la utilización sostenible de la diversidad biológica⁶², adaptando para dicho fin las estrategias, planes o programas existentes que reflejen las medidas establecidas en el documento internacional suscrito. Igualmente, debe integrarse la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales. La importancia de este convenio es su aplicación frente a los lineamientos que debe adoptar la política estatal sobre áreas sometidas a conservación y protección como los humedales y, de forma especial, en la protección de los ecosistemas, hábitats y especies que en ellos habitan⁶³.

Así mismo, previa afirmación de la necesidad de conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes, la Convención obliga a los Estados a establecer un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica, elaborando directrices para su selección. Igualmente, debe promoverse la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales, desde una visión de desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible con miras a aumentar la protección de las áreas protegidas.

Como directriz especial, se deberá rehabilitar y restaurar los ecosistemas degradados promoviendo la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas, mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación⁶⁴.

No obstante, el documento internacional con mayor relevancia en materia de humedales lo constituye la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas⁶⁵. La Convención Ramsar incluye dentro del

- 62 Entiende el Convenio por diversidad biológica la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.
- 63 Por área protegida se entiende un área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. Igualmente, será conservación in situ la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.
- 64 Es de resaltar que la Ley 1151 de 2007 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010” dentro del programa de inversión para la Gestión Ambiental que promueva el desarrollo sostenible (Art.6°, componente 5.1), señaló lo siguiente “Para cumplir con los anteriores objetivos es necesario desarrollar disposiciones que aseguren prioritariamente la protección de ecosistemas estratégicos para el abastecimiento a mediano y largo plazo para consumo humano y para las actividades económicas. En particular será necesario, ajustar normas que permitan la adquisición de predios estratégicos para fines de conservación de! agua y que garanticen la implementación de instrumentos económicos, definidos en la Ley 99 de 1993, orientados a actividades de protección y recuperación de los recursos naturales. Igualmente se incluirá dentro de la estrategia de conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad la protección de especies amenazadas y endémicas relacionadas con humedales interiores ubicadas en zonas urbanas, por medio del manejo y protección de estos hábitats naturales”. (Subrayado fuera de texto).
- 65 Suscrita en la ciudad de Ramsar (Irán) el 2 de febrero de 1971. Compilación de Tratados de las Naciones Unidas N° 14583. Modificada según el Protocolo de París, 3 de diciembre de 1982 y las Enmiendas de Regina, 28 de mayo de 1987. Ratificada por Colombia por la Ley 357 de 1997 y declarada exequible mediante la Sentencia C-582 de 1997 M.P. José Gregorio Hernández Galindo. En dicha sentencia la Corte dice: “como puede observarse, se trata de promover, a partir del Tratado Internacional suscrito, un sistema común de protección ambiental, con el fin de evitar que, deteriorándose el hábitat propicio para la subsistencia de las aves acuáticas en los territorios de los países firmantes, éstas disminuyan sus posibilidades de vida y puedan verse en peligro de extinción, con las graves consecuencias que ello ocasionaría. Tanto ese objetivo, enteramente acorde con las previsiones constitucionales (artículos 8, 79 y 80 de la Carta Política, entre otros), como el procedimiento de elaboración de la Lista Internacional de humedales, con miras a su reserva y protección, se avienen al Ordenamiento Fundamental de Colombia y, por tanto, ningún reparo encuentra esta Corte para que el Ejecutivo comprometa internacionalmente la voluntad del Estado en obligarse por las cláusulas del Convenio”.

ordenamiento colombiano la definición de humedales, y complementa el tratamiento legal colombiano que se venía dando con el Código de Recursos Naturales y la Ley 99 de 1993, aunque de un modo genérico y sin un tratamiento completo de regulación. De conformidad con la Convención, son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Art. 1º).

La importancia de la Convención Ramsar radica, principalmente, en las definiciones que se incorporan al marco jurídico colombiano, junto con el conjunto de obligaciones en materia de conservación y restauración de los humedales que se imponen al Estado⁶⁶. Además, compromete al país en una serie de importantes obligaciones de carácter internacional en materia de humedales, entre las cuales se encuentran las siguientes:

(i) Designar humedales idóneos para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional. Dicha selección se basará en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos, incluyéndose en primer lugar los humedales que tengan importancia internacional para las aves acuáticas en cualquier estación del año.

(ii) Conservación, gestión y uso racional de las poblaciones migradoras de aves acuáticas⁶⁷, tanto al momento de la designación de humedales de su territorio para ser incluidos en la Lista, como al momento de ejercer su derecho a modificar sus inscripciones previas.

(iii) Conservación de los humedales y de las aves acuáticas, creando reservas naturales en aquéllos, estén o no incluidos en la Lista y llevando a cabo todas las medidas adecuadas para su custodia. Igualmente, cuando el Estado, por motivos urgentes de interés nacional, retire de la Lista o reduzca los límites de un humedal incluido en ella, deberá compensar la pérdida de recursos de humedales y, en particular, crear nuevas reservas naturales para las aves acuáticas y para la protección de una porción adecuada de su hábitat original, en la misma región o en otro lugar.

(iv) Investigación e intercambio de datos y de publicaciones relativos a los humedales y a su flora y fauna. En este sentido, el país debe esforzarse por aumentar las poblaciones de aves acuáticas mediante la gestión de los humedales idóneos.

(v) Formación de personal para el estudio, la gestión y la custodia de los humedales.

(vi) Celebración de consultas sobre el cumplimiento de las obligaciones que se deriven de la Convención, especialmente en el caso de un humedal que se extienda por los territorios

• 66 Según los considerandos de la Convención, los humedales constituyen un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo y ejercen funciones ecológicas fundamentales como reguladores de los regímenes hidrológicos y como hábitat de una fauna y flora característica, especialmente de aves acuáticas. Por ello, deseando impedir intrusiones y pérdidas irreparables, se torna imprescindible la conservación de los humedales y de su flora y fauna armonizando políticas nacionales previsoras con una acción internacional coordinada.

67 Se entiende por aves acuáticas las que dependen ecológicamente de los humedales (Art.1º).

de más de un Estado o de un sistema hidrológico compartido por varias de ellas⁶⁸. Al mismo tiempo, el país deberá coordinar y apoyar activamente las políticas y regulaciones actuales y futuras relativas a la conservación de los humedales y de su flora y fauna.

En general, la Convención de Ramsar⁶⁹ es de suma relevancia para el país debido a la pertenencia y compromiso internacional adquiridos en la planificación, manejo, conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. De la misma manera, en el marco de la cooperación internacional contribuye a inscribir a Colombia dentro del amplio grupo de naciones comprometidas en la adopción y estudio de medidas apropiadas para el manejo de los humedales, fomentándose así un intercambio profesional y de conocimientos especializados para la presentación de proyectos en pro de la conservación de estos ecosistemas y, aún más, en la elaboración de políticas nacionales que incluyan, dentro del marco legal interno⁷⁰, niveles de conservación y protección acordes con los criterios y principios internacionalmente reconocidos y acordados.

En este punto debe resaltarse que en el marco de la 7a. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes de la Convención sobre los Humedales de San José (Costa Rica), “Los pueblos y los humedales: un nexo vital” celebrada del 10 al 18 de mayo de 1999, se establecieron los lineamientos para elaborar y aplicar políticas nacionales de humedales. En virtud de lo anterior, Colombia expide en diciembre de 2001 la Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia.

Debe resaltarse también lo señalado en el Plan Estratégico de Ramsar para 2009-2015 haciendo eco de las cuestiones de importancia fundamental para el futuro de la Convención: *“el problema básico persiste: el desarrollo económico y los consiguientes cambios en los usos de la tierra suelen tener mayor prioridad que el mantenimiento del ecosistema, a pesar de que ambas cuestiones están interconectadas y que la continua destrucción de los ecosistemas y sus servicios viene a ser como “morder la mano que nos alimenta”. Por consiguiente, en el marco de la gobernanza ambiental nacional deben descartarse los enfoques sectoriales, orientados por la demanda, y adoptarse urgentemente un enfoque basado en los ecosistemas con miras a una formulación de políticas y toma de decisiones que redunden en beneficio del uso racional de los humedales y el mantenimiento de sus características ecológicas y reconozcan el importante papel que desempeñan los humedales en las actividades de mitigación del cambio climático y de adaptación a él”*.

• 68 De conformidad con el artículo 6º y 8º de la Convención, corresponde a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales desempeñar las funciones de la Oficina permanente. Debe agregarse que dentro de los órganos de la Convención se encuentran la Conferencia de las Partes Contratantes encargada de la formulación de políticas, el Comité Permanente que supervisa el cumplimiento de la Convención, el Grupo de Examen Científico y Técnico y la Secretaría.

69 No debe olvidarse que se trata del único tratado global relativo al medio ambiente que se ocupa de un tipo de ecosistema en particular abarcando gran parte de las regiones geográficas del planeta.

70 La Resolución VII.7 “Lineamientos para examinar leyes e instituciones a fin de promover la conservación y uso racional de los humedales” recomienda a los Estados que están realizando o programando realizar exámenes de sus leyes e instituciones a velar por que esto vaya dirigido no sólo a eliminar los obstáculos a la conservación y el uso racional, sino también a adoptar medidas que sirvan de incentivos positivos en apoyo de la implementación efectiva de la obligación relativa al uso racional. Igualmente, llama a los países a integrar en sus Políticas Nacionales de Humedales o instrumentos equivalentes, cuando sea posible, los elementos de otras orientaciones dirigidas a los Estados miembros adoptadas con arreglo a la Convención, como las Directrices para la aplicación del concepto de uso racional (recomendación 4.10), las Orientaciones adicionales para la aplicación del concepto de uso racional (Resolución 5.6), las Líneas Directrices para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales (Resolución 5-7), y el Programa de Promoción de la Convención (Resolución VII.9).

Partiendo entonces de los compromisos adquiridos por el país con la suscripción de la Convención Ramsar y su adopción mediante la Ley 357 de 1997, se han expedido normas que reconocen la importancia de los humedales y establecen procedimientos de manejo y conservación. La Resolución 157 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (febrero 12) reglamenta el uso sostenible, la conservación y manejo de los humedales y desarrolla aspectos referidos a los mismos en aplicación de la Convención Ramsar. Reconociendo, en principio, que los humedales son bienes de uso público (Art. 2°), establece la obligación de las autoridades ambientales⁷¹ de elaborar y ejecutar planes de manejo ambiental para los humedales de su jurisdicción, garantizando el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y productividad biológica⁷² (Art. 3°).

Del mismo modo, señala la mencionada Resolución 157 de 2004 que en el marco de la formulación de los planes de manejo ambiental, las autoridades ambientales deben realizar la zonificación de los humedales de su jurisdicción con el fin de optimizar sus usos de acuerdo con las condiciones naturales y socioeconómicas, tomando en consideración criterios biofísicos, ecológicos, socioeconómicos, culturales y situaciones de conflicto (Art. 7°). Lo dicho, enfatizando en el hecho de que *“dadas las características especiales de los humedales y de sus zonas de ronda, serán usos principales de los mismos las actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación o restauración. Sin embargo, a partir de la caracterización y zonificación, se establecerán en el plan de manejo respectivo, los usos compatibles y prohibidos para su conservación y uso sostenible”* (Art. 9°).

En todo caso, según la reglamentación, el manejo, régimen y uso de los humedales declarados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial⁷³ como de importancia internacional, se regirá conforme a los lineamientos de la Convención Ramsar y lo previsto por la normatividad nacional vigente para la categoría de manejo o protección ambiental que le asigne la autoridad ambiental respectiva. Además, en clara consonancia con la sostenibilidad, gestión, conservación y uso eficiente del recurso hídrico, se expide la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico que busca garantizar, precisamente, la sostenibilidad del recurso hídrico como eje articulador del ordenamiento ambiental y del uso adecuado del territorio.

Así, en punto a la regulación de los usos, ordenamiento y vertimientos al recurso hídrico, el Decreto 3930 de 2010⁷⁴ estableció que las autoridades ambientales competentes deberán realizar el ordenamiento del recurso hídrico con el fin de realizar la clasificación de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, fijando su destinación y las posibilidades de su aprovechamiento en correspondencia con el proceso de planificación del recurso.

• 71 Son autoridades ambientales para los efectos de la mencionada Resolución 157 de 2004 (MAVDT), la Unidad Administrativa Especial del Sistema Nacional de Parques Naturales, las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las Autoridades Ambientales Distritales según la Ley 768 de 2002.

72 Mediante la Resolución 156 de 2006 (1° de febrero) el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial adopta la Guía Técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia.

73 Sobre advertir que con la expedición de la Ley 1444 de 2011 dichas funciones son asumidas por el nuevo Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

74 Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. Según su artículo 79 deroga el Decreto 1594 de 1984 (salvo los artículos 20 y 21).

Los humedales y su naturaleza jurídica

Como ya se ha sostenido, aunque el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente ya se había referido a los cuerpos de agua⁷⁵, no existía dentro de la legislación colombiana tratamiento específico en materia de humedales. El reconocimiento de dichos ecosistemas junto con su protección y conservación se introduce enfáticamente con la Ley 357 de 1997 que aprueba la Convención de Ramsar. No obstante, para su mayor entendimiento se ha recurrido a las normas generales para determinar siquiera con suficiencia de qué tipo de bienes se trata.

La clasificación de los bienes del Estado proviene del ordenamiento civil colombiano. El Código Civil dispuso que un bien es público cuando el dominio pertenece a la República y su uso común está en cabeza de todos los habitantes de un territorio, como el de calles, plazas, puentes y caminos, al igual que los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales (con excepción de los cauces de agua que nacen y mueren dentro de una misma heredad⁷⁶). Por contraposición, estarán los bienes Fiscales cuyo uso no pertenece generalmente a los habitantes (Arts. 674 y 677 del Código Civil). Como se ve, si bien el derecho garantiza el dominio privado dentro del cual se pueden ejercer las prerrogativas concedidas para las libertades individuales como la propiedad privada, a la que le es inherente una función ecológica (Art. 58 C.P), se garantiza un dominio público afectado al común uso de la sociedad.

Respecto de los humedales, se ha reconocido⁷⁷ que, como recurso ambiental, presentan una gran incidencia ecológica, científica, recreacional y paisajística que se refleja en las especies animales y vegetales, además de formar parte del sistema hídrico, regular los niveles freáticos y prevenir o amortiguar inundaciones. Por lo mismo, siendo posible la existencia de dichos ecosistemas dentro de terrenos de propiedad privada, frente al interés público o social que ellos demandan, su apropiación individual cederá frente al interés público o social que la Constitución impone (Art. 58). En efecto, estando destinados al cumplimiento de una función reguladora del medio ambiente, los humedales se considerarán bienes de uso público respecto de los cuales no podrán alegarse derechos adquiridos. Más aún, en procesos de desecamiento natural o artificial por las manos de particulares, no habrá lugar a dominio privado (Art. 719 y ss. del Código Civil).

Según lo expuesto, por ministerio de la ley y por mandato de la Constitución, los bienes de uso público, entre ellos los humedales, están sometidos a un régimen especial de protección. Así, el artículo 63 de la Constitución es enfático en disponer que los bienes de uso público, como los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y *los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables*.

• 75 Decreto Ley 2811 de 1974 (Diciembre 18). En especial, artículo 77 y siguientes.

76 “De acuerdo con el artículo 677 del Código Civil, se entiende que un agua nace y muere en una heredad cuando brota naturalmente a su superficie y se evapora o desaparece bajo la superficie de la misma heredad”. Código de Recursos Naturales, Art. 81.

77 Consejo de Estado. Sala de Consulta y Servicio Civil. Concepto del 28 de octubre de 1994 (Rad. 642). Consejero Ponente Javier Henao Hidrón.

No obstante lo planteado, con anterioridad a la Constitución de 1991 el eminente carácter de bienes de uso público de determinados cuerpos de agua había sido recogido por la legislación. Basta anotar que el Código de Recursos Naturales y del Medio Ambiente (Decreto Ley 2811 de 1974) dispuso en su artículo 80 que *“sin perjuicio de los derechos privados adquiridos con arreglo a la ley, las aguas son de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Cuando (...) se hable de aguas sin otra calificación, se deberán entender las de dominio público”*. Aún más, salvo derechos adquiridos de particulares son bienes *“inalienables e imprescindibles del Estado: (...) b). El lecho de los depósitos naturales de agua; (...) d). Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho (...)”* (Artículo 83). En punto a la determinación de la línea de marea máxima y la del cauce permanente de los humedales, así como las dimensiones y el acotamiento de la faja paralela de los humedales, se deberá realizar teniendo en cuenta criterios biofísicos, ecológicos, geográficos y socioeconómicos conforme a la Guía Técnica para la Elaboración de los Planes de Manejo Ambiental para los humedales⁷⁸.

Reglamentando las normas relacionadas con el recurso agua en todos sus estados, el Decreto 1541 de 1978⁷⁹ señala que son aguas de uso público *“a. Los ríos y todas las aguas que corran por cauces naturales de modo permanente o no; b. Las aguas que corran por cauces artificiales que hayan sido derivadas de un cauce natural; (...) h. Las demás aguas, en todos sus estados y formas a que se refiere el artículo 77⁸⁰ del Decreto Ley 2811 de 1974, siempre y cuando no nazcan y mueran dentro del mismo predio.*

Así mismo, en materia de licenciamiento ambiental, según lo dispuesto por el Decreto 2820 de 2010⁸¹ los proyectos que pretendan intervenir humedales incluidos en la lista de humedales de especial importancia, páramos o humedales, las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales competentes deberán solicitar *concepto previo* al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Además, las autoridades ambientales observarán en todo caso los actos administrativos que se hayan expedido en relación con la conservación y uso sostenible de los mencionados ecosistemas especiales (Art.10°).

No obstante, el concepto previo exigido por la norma como pronunciamiento del Ministerio puede entenderse como la posibilidad del desarrollo de actividades, proyectos u obras señalados en el artículo 9° y que requieren licencia ambiental. De ahí que, la norma en principio no hace explícita, como debió hacerlo, una prohibición de desarrollo de proyectos que puedan afectar ecosistemas especiales de protección como los humedales, sobre todo los humedales

• 78 Resolución 157 de 2004 (MAVDT) Art. 8° y Resolución 196 de 2006 (MAVDT).

79 Modificado por el Decreto 2858 de 1981.

80 Artículo 77. Las disposiciones de esta parte (III, Título I, Capítulo I) regulan el aprovechamiento de las aguas no marítimas en todos sus estados y formas, como: a). Las meteóricas, es decir las que están en la atmósfera; b). las provenientes de lluvia natural o artificial; c). Las corrientes superficiales que vayan por cauces naturales o artificiales; d). Las de los lagos, ciénagas, lagunas y embalses de formación natural o artificial; e). Las edáficas; f). Las subterráneas; g). las subálveas; h). las de los nevados y glaciares; i). las ya utilizadas servidas o negras.

81 Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales. Deroga los Decretos 1220 de 2005 y 500 de 2006.

de Importancia Internacional. Más aún, conocida la Lista Ramsar, las autoridades ambientales deberían proceder a declarar, en principio, la no conformidad de las solicitudes ambientales que recaigan sobre Humedales de Especial Importancia atendiendo los postulados de la Ley 357 de 1997. Ahora bien, no habiendo sido regulada con tal amplitud la protección hacia los humedales, por las especiales características que ya se han anotado, en materia de licenciamiento las autoridades ambientales deberán en todo momento y lugar garantizar la protección y conservación no sólo de los humedales Ramsar sino también de todos los demás Humedales tanto Interiores como costeros ubicados en sus diferentes jurisdicciones.

Todo lo anteriormente anotado, según la Corte Constitucional⁸², es una muestra clara de la ruptura de la teoría de la comercialidad en relación con los bienes de uso público, puesto que sobre ellos se predica un dominio sui generis que se suma a las especiales particularidades que se han puesto en evidencia de los humedales como bienes ambientales importantes para la supervivencia de gran variedad de especies. En particular, los bienes de uso público del Estado, entre ellos los humedales, son inalienables, imprescriptibles e inembargables (artículo 63 de la Constitución Política)⁸³. Lo anterior significa que no se podrán negociar o transmitir a ningún título al estar fuera del comercio, no procede la adquisición de su dominio por el transcurso del tiempo mediante la prescripción (Art. 2512 del Código Civil) y no podrán ser objeto de gravámenes hipotecarios o medidas cautelares de embargo o secuestro que busquen sacarlos del comercio y servir de prenda principal para los acreedores⁸⁴.

Los humedales en Colombia

Los humedales colombianos concentran un gran componente de la productividad comercial de la Nación, donde la extracción de alimento, agua, madera, plantas y transporte fluvial son, entre otros, el condicionante que desafía el mantenimiento de estos lugares intactos de toda alteración que pudiera generar su desaparición⁸⁵.

• 82 Sentencias T-566 de 1992 y T-572 de 1994.

83 En fallo de tutela sobre el Humedal Santa María del Lago, de la capital, donde se alegaba por parte del Alcalde Mayor de Bogotá la imposibilidad de la medida de hipoteca y posterior remate de bienes de uso público, la Corte tuvo la oportunidad de afirmar: “incurre en una vía de hecho judicial aquel funcionario judicial que impide que una entidad territorial como el Distrito Capital participe en un proceso para evitar el remate de bienes como los humedales, que no son sólo de uso público cuando no nacen ni mueren en el mismo predio, y por ende inembargables, sino que además tienen un particular valor ecológico. En efecto, no es admisible la existencia de derechos adquiridos sobre aquellos humedales que no mueran dentro de la misma heredad, por ser estos bienes de uso público y, por ende, estar excluidos de la regla de la comerciabilidad (...). Salta a la vista que esta actuación no se ajusta al ordenamiento jurídico, porque el título de propiedad de los bienes de uso público está en la Constitución y las leyes, y no se requiere escritura pública para demostrarlo. No es tampoco ningún argumento plausible que la petición del Distrito no se enmarca dentro de las causales del artículo 687 del Código de Procedimiento Civil, por cuanto el fundamento jurídico del Distrito se encuentra en la propia Constitución, que es norma de normas que prevalece en el ordenamiento jurídico colombiano (CP art. 4). En efecto, como se ha indicado reiteradamente en esta sentencia, los bienes de uso público son inembargables, según lo dice el artículo 63 de la Carta. ¿No es esa una causal suficiente para que una autoridad pública solicite el desembargo de un bien público afectado por una medida cautelar? Y, como si fuera poco, el propio ordenamiento procesal señala que no podrán embargarse los bienes de uso público (C de P.C art. 684 Ord. 1).

84 Dispone el Artículo 684 del Código de Procedimiento Civil. “BIENES INEMBAGABLES. Además de los bienes inembargables de conformidad con leyes especiales, no podrán embargarse: 1. Los de uso público (...).”

85 MAVDT. Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia. Bogotá, Diciembre de 2001. Pág. 4.

El aprovechamiento de los humedales en el país no es reciente. Como se expone en la introducción de la PNHI, desde las primeras sociedades que habitaron el territorio colombiano (Muisca, Tayronas, Zenúes), que aprovecharon de manera sostenible estas zonas, pasando por la navegación de los cuerpos de agua por parte de los conquistadores, y finalizando en los actuales procesos de urbanización y desarrollo económico asociados a la agricultura, ganadería y minería en el territorio, los sistemas acuáticos han sido protagonistas⁸⁶.

Por tal razón, en el año 2001 se presentó la Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia con el propósito de ejecutar acciones, estrategias, y metas a ser implementadas por las entidades del SINA (en cabeza del MAVDT y las CAR principalmente) para lograr el uso racional de los bienes y servicios que generan los humedales para el país⁸⁷.

De acuerdo con la política, el territorio colombiano a final de la década de los noventa contaba con 20'252.500 de hectáreas de humedales representados en ciénagas, pantanos y turberas, madre viejas, lagunas, sabanas y bosques inundados, principalmente en los departamentos de Bolívar y Magdalena. Las lagunas representaban cerca de 22.950 hectáreas y las sabanas inundables cubrían una superficie total aproximada de 9.255.475 hectáreas, ubicadas en los departamentos de Amazonas, Guainía y Guaviare. Los bosques inundables representaban aproximadamente 5.351.325 ha y se localizaban en la Orinoquia, Amazonia, Bajo Magdalena y en menor medida en la zona Pacífica⁸⁸.

En 2009, el MAVDT, manifestó que “La extensión de humedales en Colombia es de 3.019.965 hectáreas, de las cuales, la región Caribe contiene el 30% de los complejos reconocidos y el 71% de los grandes humedales, destacándose los complejos Depresión Momposina, Magdalena Medio y Río Atrato”⁸⁹. Finalmente, según resumen ejecutivo del “Proyecto Apoyo, Ordenación, Manejo y Restauración de Ecosistemas” realizado por el Seguimiento a Proyectos de Inversión (SPI), para el año 2009 Colombia contaba con 2'646.574 hectáreas de humedales⁹⁰.

En cuanto a la localización de estos humedales, en la PNHI se identifican los complejos de humedales del país⁹¹, que se definen según sus condiciones topográficas e hidrográficas y otras características particulares, correspondiendo a las cinco grandes zonificaciones hidrográficas del país y las denominadas “áreas inundables”. En el Cuadro 3.4, se presentan los 27 complejos de humedales definidos en dicha política:

En la región Caribe hacen presencia cerca del 71% de los humedales permanentes o semipermanentes, siendo los más reconocidos el complejo de la Depresión Momposina, el del Magdalena Medio y el del Río Atrato. Su caracterización es más climática que biológica, ya que allí están representadas zonas de grandes afinidades con valles secos.

• 86 Ibidem. Pág. 14.

87 Ibid. Op. Cit.

88 MAVDT Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia. Bogotá, Diciembre de 2001. Pág. 17

89 http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido_imprimir.aspx?catID=1042&conID=4747&pagID=4577

90 http://spi.dnp.gov.co/App_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/1150021340000.pdf

91 Un complejo es un conjunto de humedales, que pueden ser de diferente tipo, pero que se encuentran en un espacio geográfico dado de tal suerte que comparten sus características biogeográficas generales y están integrados entre sí funcionalmente. MAVDT. Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia. Bogotá, Diciembre de 2001. Pág. 17

Cuadro 3.4

Complejos de humedales continentales de Colombia

Región Natural	Complejos
Caribe	Ríos Atrato y Sinú, Depresión Momposina, Bajo Magdalena, Canal del Dique, Delta del Río Magdalena, Alto Río Cauca; Magdalena Medio
Pacífica	Interior
Andina	Central, Oriental y Macizo Colombiano
Orinoquia	Río Arauca, Meta, Casanare, Vichada, Tomo, Guaviare e Inírida.
Amazonia	Río Vaupés, Apaporis, Caguán, Caquetá, Putumayo y Amazonas.
Catatumbo	Río Catatumbo

Adaptado de: MAVDT. Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia. Bogotá, Diciembre de 2001. Pág. 19 y 20. .

Los humedales de mayor representación en la zona son las ciénagas, con 478.419 hectáreas, lagos, lagunas y reservorios (104.712 hectáreas) y áreas con agua no identificadas (120.085 hectáreas), elemento básico de las zonas inundables. Una de las más importantes es el complejo de ciénagas del río Magdalena, conformadas por pantanos o lagunas ubicadas en depresiones interconectadas al río mediante estrechos canales meandriformes⁹².

La región de la Orinoquia, por su parte, muestra grandes similitudes con la Amazonía, aunque se diferencia por abundar las sabanas herbáceas y por una disminución en el número total de especies florísticas y faunísticas. En la serranía de la Macarena, al occidente, se integran elementos de la Orinoquia, Amazonía y de la región Andina. Se presentan además zonas sujetas a inundaciones denominadas esteros, caracterizados por la ausencia de vegetación leñosa y bosque de galería, distribuidos a lo largo de todas las áreas aluviales de la Orinoquia, los cuales se forman dadas las condiciones de agua freática⁹³.

La Región Pacífica es considerada como una gran reserva de la biodiversidad, puesto que allí reposa gran cantidad de especies de flora y fauna. Es reconocida como una de las zonas con mayor humedad en el mundo, abundantes precipitaciones que nutren a caudalosos ríos, siendo los más representativos el San Juan, Patía y Atrato⁹⁴.

En cuanto a la región Andina, ésta incluye los valles interandinos de los ríos Magdalena y Cauca. Además, aparecen como representativos los ecosistemas acuáticos de montaña, tales como los pantanos, lagos y lagunas ubicados desde los 1.000 msnm hasta las nieves perpetuas. En los pantanos de páramo, subyacen fondos lodosos y de alta turbiedad formados por grandes acumulaciones de restos vegetales y animales, que se descomponen de manera lenta, debido a las bajas temperaturas y a la acidez del suelo⁹⁵.

• 92 http://www1.minambiente.gov.co/prensa/publicaciones/docum_especializada/ecosistemas/memorias_curso_entrenamiento_manejo_de_humedales.pdf

93 *Ibíd.*

94 *Ibíd.*

95 *Ibíd.*

Por su parte, la Amazonía colombiana presenta tres tipos de aguas: a) andinas, que pueden ser claras (arroyos y cordilleras) o barrosas (ríos de cierto caudal); b) de llanura, de color oscuro generalmente y c) de ciénagas, pantanos o estancadas: pueden ser de aguas de ríos barrosos o de aguas claras. Cada uno de estos tipos posee características propias físicas y químicas y por ello una productividad y fauna específicas. Para el caso específico de las ciénagas, éstas se encuentran interconectadas a corrientes fluviales, originando cadenas tróficas integradas desde el plancton hasta especies acuáticas de gran tamaño.

Finalmente, en la subregión del río Catatumbo, se presentan ciénagas permanentes, madres viejas y planos inundables⁹⁶.

Estado actual de los humedales colombianos a través de la revisión de los tensores ambientales: una nueva aproximación 10 años después

Debido a la escasa y desactualizada información que existe para conocer cuál es la situación actual de los humedales en el país, la CGR retoma la metodología expuesta en el documento *“Humedales Interiores de Colombia: bases técnicas para su conservación y usos sostenible”*, y se propuso adaptar y actualizar la información relacionada con la identificación a nivel nacional de los tensores antrópicos⁹⁷, que generan procesos de transformación o cambios en dichos ecosistemas. Asimismo, se incorporaron algunos tensores adicionales a los propuestos en el programa del Comité para los Humedales Mediterráneos (MEDWET).

Estos tensores se clasificaron, como se aprecia en el Cuadro 3.5, en tres grandes grupos: procesos extractivos de recursos naturales renovables, procesos asociados a la urbanización y a la industrialización y modificaciones hidráulicas.

Es necesario advertir que existen deficiencias en la información suministrada por las entidades que respondieron el cuestionario enviado por la CGR, ante lo cual se requiere una aproximación más profunda. Las 29 entidades que reportaron información para la realización de este ejercicio fueron: Carder, CAS, CDA, Corpamag, Corpoboyacá, Corpocesar, Corporonor, CRC, CRQ, CVS, DAGMA, EPA, IIA, SDA, CAM, CDMB, Codechocó, Coralina, Corantioquia, Cornare, Corpoamazonia, Corpocaldas, Corpochivor, Corpoguajira, Corpoguvio, Corporinoquia, Corpouraba, CRA y CVC, e incluyen datos sobre 1.067 humedales.

Para la valoración de cada uno de los complejos de humedales se tomó como se aprecia en el Cuadro 3.6, la escala de referencia propuesta por Wetlands International y a su vez tomada del documento *“Humedales Interiores de Colombia: bases técnicas para su conservación y usos sostenible”*.

● 96 MAVDT, Op. Cit., Pág. 20.

97 Se definen como tensores antrópicos, cada una de las diferentes presiones humanas que pueden llegar a transformar los diferentes ecosistemas.

Cuadro 3.5

**Principales factores de perturbación de atributos,
funciones y productos de los humedales colombianos***

Grupos	Tensor
Procesos extractivos de recursos naturales renovables	<p>Pesca comercial</p> <p>Pesca en localidad fija</p> <p>“Troleo”</p> <p>Pesca con trasmallos</p> <p>Pesca con artes ilegales</p> <p>Extracción de peces para acuarios</p> <p>Pesca deportiva</p> <p>Caza</p> <p>Remoción de fauna en general</p> <p>Colecta de nidos (aves)</p> <p>Trampeo, envenenamiento, caza furtiva</p> <p>Otra formas de extracción de fauna</p> <p>Extracción de huevos (reptiles)</p> <p>Remoción de flora en general</p> <p>Sistemas de extracción forestal (cativales, guandales, etc)</p> <p>Extracción de materiales vegetales para artesanías</p> <p>Liberación accidental o intencionada de especies faunísticas ajenas al sistema</p> <p>Presencia de especies vegetales invasoras</p> <p>Evolución biocenótica</p> <p>Acuicultura</p> <p>Zoocría</p> <p>Incendios</p>
Procesos asociados con la Urbanización y la industrialización	<p>Urbanización continua</p> <p>Urbanización discontinua</p> <p>Asentamientos dispersos</p> <p>Áreas militares, policiales y de defensa</p> <p>Áreas industriales y comerciales</p> <p>Fábricas</p> <p>Descargas de aguas servidas domésticas</p> <p>Eliminación de desechos domésticos (basuras)</p> <p>Eliminación desechos industriales (basuras)</p> <p>Eliminación materiales inertes (escombros, etc)</p> <p>Descargas de aguas residuales domésticas</p> <p>Descargas de aguas residuales industriales</p> <p>Otras descargas (relacionadas con procesamiento de ilícitos)</p>

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

	Esguerramiento de residuos tóxicos de agroinsumos
	Contaminación por residuos de minería o hidrocarburos
	Instalación de estructuras agrícolas
Modificaciones Hidráulicas	Corrimiento de cercas o límites agrícolas
	Reclamación de tierras
	Creación de canales, diques, pozos, etc.
	Drenaje o desecación
	Manejo de vegetación acuática
	Remoción de sedimentos en general
	Remoción de sedimentos con propósitos de minería
	Canalización
	Modificaciones en tierra que afectan los cursos de agua
	Manejo del nivel de aguas
	Extracción de aguas para uso doméstico, industrial, agrícola, etc.
	Depósitos de material de dragado
	Construcción de diques, playas artificiales
	Construcción de obras civiles (puentes, carreteras, etc.)
	Represamiento o inundación permanente
	Sedimentación por aportes desde la cuenca
	Acumulación de material orgánico
	Acumulación de sedimentos procedentes de procesos mineros

* *Tomado y adaptado de:* Naranjo, Luis Germán, Andrade, Germán y Ponce de León, Eugenia. Humedales Interiores de Colombia: Bases técnicas para su conservación y uso sostenible. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Ministerio del Medio Ambiente, 1999.

Finalmente, cabe advertir que esta evaluación debe tomarse con carácter preliminar en la medida en que, a través de visitas de campo a varios de los humedales de mayor importancia, se pudo comprobar que los reportes enviados por las entidades no estaban acordes con la situación real de degradación o afectación de estas áreas. Además, es necesario advertir que en muchos de los sitios visitados se identificó el tensor, pero no se cuantificó su magnitud.

Un primer resultado arrojado por el análisis de los tensores, son los mayores valores modales, esto es, los tensores más representativos, independiente de su valoración. En el Cuadro 3.7, se presenta un listado de mayor a menor grado de magnitud.

Allí se aprecia que el fenómeno antrópico más recurrente sobre los humedales es la sedimentación por aportes desde la cuenca, seguido por la acumulación de material orgánico, y la extracción de las aguas del humedal. Dentro de los procesos extractivos de recursos naturales en los humedales se destaca principalmente la presencia de las especies invasoras y la remoción de fauna en general. Dentro de los procesos asociados a la urbanización e industrialización se destaca la dispersión de los asentamientos en zonas aledañas a los humedales y las descargas de aguas domésticas servidas.

Cuadro 3.6

Calificación de tensores ambientales de humedales*

Puntaje	Grado de Alteración	Magnitud
4	Poco	Perturbación puntual: Perturbaciones que se producen en un espacio limitado, con efectos que generalmente se asimilan en la dinámica natural del cuerpo de agua.
3	Moderado	Perturbación severa: Perturbaciones que se producen por cambios en los atributos físicos, químicos o biológicos de los humedales en una magnitud, duración y frecuencia, tales que el sistema sigue funcionando como un humedal, aunque con cambios en algunas de sus funciones ambientales o valores sociales.
2	Alto	Transformación total: Procesos que resultan en la desaparición total del humedal, con cambio fundamental de sus características y valores, de tal suerte que deja de considerarse un humedal. Los cambios pueden ser en los atributos físicos, químicos o biológicos.
0	Severo	
X	Existente pero sin valorar	
NO	Sin información al respecto	

* *Adaptación de la escala de Wetlands International tomada de: Naranjo, Luis Germán, Andrade, Germán y Ponce de León, Eugenia. Humedales Interiores de Colombia: Bases técnicas para su conservación y uso sostenible. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Ministerio del Medio Ambiente, 1999.*

Cuadro 3.7

Tensores reportados en los humedales interiores por las CAR

Tensor	Totales
Sedimentación por aportes desde la cuenca	803
Acumulación de material orgánico	779
Extracción de aguas para uso doméstico, industrial, agrícola, etc.	735
Presencia de especies vegetales invasoras	692
Corrimiento de cercas o límites agrícolas	686
Remoción de fauna en general	675
Caza	671
Incendios	615
Remoción de flora en general	617
Pesca en localidad fija	599
Asentamientos dispersos	595
Pesca comercial	573
Descargas de aguas servidas domésticas	562
Liberación accidental o intencionada de especies faunísticas ajenas al sistema	558
Instalación de estructuras agrícolas	550
Trampeo, envenenamiento, caza furtiva	549
Eliminación de desechos domésticos (basuras)	534
Descargas de aguas residuales domésticas	516
Reclamación de tierras	514
Pesca con trasmallos	512
Urbanización continua	508
Modificaciones en tierra que afectan los cursos de agua	501
Represamiento o inundación permanente	493
Pesca con artes ilegales	486
Urbanización discontinua	479
Drenaje o desecación	453
Otra formas de extracción de fauna	450
Escurrimiento de residuos tóxicos de agroinsumos	437
Extracción de materiales vegetales para artesanías	430
Construcción de obras civiles (puentes, carreteras, etc.)	415
Sistemas de extracción forestal (cativales, guandales, etc)	417
Pesca deportiva	410
Evolución biocenótica	407
Contaminación por residuos de minería o hidrocarburos	402
Canalización	396
Canalización	392
Manejo de vegetación acuática	388

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Colecta de nidos (aves)	380
Áreas militares, policiales y de defensa	373
Creación de canales, diques, pozos, etc.	372
Extracción de peces para acuarios	355
"Troleo"	352
Construcción de diques, playas artificiales	325
Acuicultura	324
Manejo del nivel de aguas	310
Eliminación materiales inertes (escombros, etc)	271
Descargas de aguas residuales industriales	257
Remoción de sedimentos en general	245
Áreas industriales y comerciales	242
Eliminación desechos industriales (basuras)	216
Acumulación de sedimentos procedentes de procesos mineros	206
Zoocría	200
Fábricas	190
Remoción de sedimentos con propósitos de minería	172
Otras descargas (relacionadas con procesamiento de ilícitos)	158
Depósitos de material de dragado	150

Fuente: Respuestas a cuestionario enviado por la CGR – CDMA. 2011.

Elaboró: CGR-CDMA

En lo referente a los principales factores de perturbación de los humedales, organizados de acuerdo al impacto promedio, estos se pueden apreciar en el Cuadro 3.8. Cabe advertir que, de acuerdo con la metodología, entre menor sea el puntaje promedio, más significativo es el impacto del tensor.

Como se puede apreciar, el factor que más impacto está generando en los humedales colombianos es el relacionado con el corrimiento de cercas o límites agrícolas (2.10) resultado coherente con la realidad que se observa en muchas de las regiones del país y al cual debe apuntar la revisión y actualización de la política PNHI. Además, este resultado demuestra, de cierta manera, la impotencia y ausencia de capacidad de control de muchas de las CAR en el tema y que amerita un trabajo mancomunado con el Incoder, Oficinas de Instrumentos Públicos y, de manera más comprometida por parte de las autoridades locales y de Policía.

El segundo factor que más presión está generando actualmente sobre los humedales es el relacionado con la pesca ilegal, lo cual también es coherente dada la ausencia, en la mayoría de los humedales, de un proceso de ordenamiento pesquero y las falencias para el control de dichas actividades.

Posteriormente aparecen la sedimentación por aportes desde las cuencas y la creación de canales, diques y pozos.

Cuadro 3.8

**Principales factores de perturbación de los humedales interiores
(en orden de impacto)**

Tensor	Promedio puntajes
Corrimiento de cercas o límites agrícolas	2,10
Pesca con artes ilegales	2,49
Sedimentación por aportes desde la cuenca	2,60
Creación de canales, diques, pozos, etc.	2,61
Remoción de flora en general	2,61
Presencia de especies vegetales invasoras	2,66
Pesca con trasmallos	2,67
Liberación accidental o intencionada de especies faunísticas ajenas al sistema	2,80
Otra formas de extracción de fauna	2,80
Drenaje o desecación	2,83
Incendios	2,86
Caza	2,89
Acumulación de material orgánico	2,89
Pesca comercial	2,90
Construcción de obras civiles (puentes, carreteras, etc.)	2,94
Evolución biocenótica	2,96
Descargas de aguas servidas domésticas	3,00
Instalación de estructuras agrícolas	3,03
Canalización	3,04
Asentamientos dispersos	3,06
Remoción de fauna en general	3,06
Sistemas de extracción forestal (cativales, guandales, etc)	3,11
Construcción de diques, playas artificiales	3,14
Pesca en localidad fija	3,14
Descargas de aguas residuales domésticas	3,15
Extracción de huevos (reptiles)	3,15
Modificaciones en tierra que afectan los cursos de agua	3,15
Extracción de aguas para uso doméstico, industrial, agrícola, etc.	3,15
Escorrentamiento de residuos tóxicos de agroinsumos	3,19
Eliminación de desechos domésticos (basuras)	3,2
Reclamación de tierras	3,24
Contaminación por residuos de minería o hidrocarburos	3,28
Urbanización discontinua	3,29
Urbanización continua	3,33
Acuicultura	3,35
Manejo de vegetación acuática	3,36
Zoocría	3,36

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Colecta de nidos (aves)	3,36
Trampeo, envenenamiento, caza furtiva	3,38
Descargas de aguas residuales industriales	3,48
Eliminación materiales inertes (escombros, etc)	3,53
Represamiento o inundación permanente	3,55
Remoción de sedimentos en general	3,57
Áreas industriales y comerciales	3,57
Eliminación desechos industriales (basuras)	3,57
Acumulación de sedimentos procedentes de procesos mineros	3,58
Pesca deportiva	3,60
Manejo del nivel de aguas	3,66
Extracción de materiales vegetales para artesanías	3,67
Otras descargas (relacionadas con procesamiento de ilícitos)	3,70
Extracción de peces para acuarios	3,75
Fábricas	3,77
“Troleo”	3,78
Áreas militares, policiales y de defensa	3,81
Remoción de sedimentos con propósitos de minería	3,81
Depósitos de material de dragado	3,83

Fuente: Respuestas a cuestionario enviado por la CGR – CDMA. 2011.

Elaboró: CGR-CDMA

La evaluación hecha por el IAvH y el MAVDT en el año 99 mostraba en los primeros tres lugares, la sedimentación, actividades de caza y la acumulación de material orgánico, lo que muestra que, con la excepción del corrimiento de cercas, no ha habido cambios significativos en los tensores.

Realizando este análisis por regiones, los tensores más representativos se pueden apreciar en el Cuadro 3.9

En el Cuadro 3.10 se presentan los principales factores de perturbación de los humedales, organizados de acuerdo al impacto promedio y por regiones

Se puede apreciar en la anterior tabla, cómo los impactos varían de una región a otra, aspectos que, como reitera la CGR, ameritan ser considerados para el ajuste de la política y la priorización de los aspectos que más afectan a los humedales en cada una de las regiones del país.

Cuadro 3.9

Tensores reportados en los humedales por las CAR por regiones

Lugar	Andina	Amazonas	Caribe	Orinoquia	Pacífica
1	Remoción de flora en general	Remoción de flora en general	Sedimentación por aportes desde la cuenca	Evolución bio-cenótica	Pesca comercial
2	Sedimentación por aportes desde la cuenca	Urbanización continua	Asentamientos dispersos	Caza	Pesca en localidad fija
3	Acumulación de material orgánico	Represamiento o inundación permanente	Acumulación de material orgánico	Extracción de aguas para uso doméstico, industrial, agrícola, etc.	Remoción de flora en general
4	Corrimiento de cercas o límites agrícolas	Acumulación de material orgánico	Eliminación de desechos domésticos (basuras)	Asentamientos dispersos	Sistemas de extracción forestal (cativales, guanuales, etc)
5	Descargas de aguas servidas domésticas	Descargas de aguas residuales domésticas	Descargas de aguas servidas domésticas	Contaminación por residuos de minería o hidrocarburos	Caza
6	Remoción de fauna en general	Remoción de fauna en general	Caza	Urbanización continua	"Troleo"
7	Presencia de especies vegetales invasoras	Eliminación de desechos domésticos (basuras)	Incendios	Corrimiento de cercas o límites agrícolas	Remoción de fauna en general
8	Escurrecimiento de residuos tóxicos de agroinsumos	Presencia de especies vegetales invasoras	Descargas de aguas residuales domésticas	Pesca en localidad fija	Extracción de materiales vegetales para artesanías
9	Extracción de aguas para uso doméstico, industrial, agrícola, etc.	Urbanización discontinua	Remoción de fauna en general	Reclamación de tierras	Descargas de aguas residuales industriales
10	Drenaje o desecación	Remoción de sedimentos en general	Otra formas de extracción de fauna	Otra formas de extracción de fauna	Otras descargas (relacionadas con procesamiento de ilícitos)

Fuente: Respuestas a cuestionario enviado por la CGR – CDMA. 2011.

Elaboró: CGR-CDMA

Cuadro 3.10

**Principales factores de perturbación de los humedales interiores
(en orden de impacto) por regiones**

Lugar	Andina	Amazonia	Caribe	Orinoco	Pacífica
1	Presencia de especies vegetales invasoras	Descargas de aguas servidas domésticas	Corrimiento de cercas o límites agrícolas	Represamiento o inundación permanente	Pesca con trasmallos
2	Acumulación de material orgánico	Reclamación de tierras	Creación de canales, diques, pozos, etc.	Acumulación de sedimentos procedentes de procesos mineros	Remoción de flora en general
3	Corrimiento de cercas o límites agrícolas	Urbanización continua	Pesca con artes ilegales	Liberación accidental o intencionada de especies faunísticas ajenas al sistema	Sistemas de extracción forestal (cativales, guandales, etc)
4	Sedimentación por aportes desde la cuenca	Descargas de aguas residuales domésticas	Remoción de flora en general	Descargas de aguas residuales industriales	Pesca en localidad fija
5	Remoción de flora en general	Construcción de obras civiles (puentes, carreteras, etc.)	Otra formas de extracción de fauna	Acumulación de material orgánico	Pesca comercial
6	Pesca con trasmallos	Eliminación de desechos domésticos (basuras)	Contaminación por residuos de minería o hidrocarburos	Asentamientos dispersos	Remoción de fauna en general
7	Caza	Manejo de vegetación acuática	Incendios	Drenaje o desecación	Extracción de materiales vegetales para artesanías
8	Pesca comercial	Urbanización discontinua	Sedimentación por aportes desde la cuenca	Presencia de especies vegetales invasoras	"Troleo"
9	Drenaje o desecación	Remoción de sedimentos en general	Pesca con trasmallos	Modificaciones en tierra que afectan los cursos de agua	Pesca con artes ilegales
10	Evolución biocénica	Remoción de flora en general	Drenaje o desecación	Canalización	Caza

Fuente: Respuestas a cuestionario enviado por la CGR – CDMA. 2011.

Elaboró: CGR-CDMA

Evaluación de la implementación de la política nacional de humedales interiores en Colombia

Manejo y uso racional de los humedales

Esta estrategia surge de la necesidad de dar cumplimiento al artículo 3.1 de la Convención Ramsar, donde se señala que las partes vinculadas deben elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en los listados y el uso racional de los humedales del territorio⁹⁸. Para los propósitos de esta evaluación se define “uso racional” como el uso sostenible de los humedales para beneficio de la comunidad de manera compatible con el mantenimiento de las propiedades naturales del sistema.

Con esta estrategia, la PNHI buscaba fomentar la incorporación de los humedales a los procesos de planificación y ordenamiento ambiental territorial para garantizar su conservación, para lo cual la política estableció dos líneas programáticas que son el ordenamiento ambiental territorial para los humedales y la sostenibilidad ambiental sectorial. A continuación se evalúan estas dos propuestas de política.

Proceso de ordenamiento ambiental territorial para humedales.

Según lo planteado en los lineamientos de política, este componente pretende consolidar las diferentes regiones de planificación y ordenamiento ambiental, identificando y caracterizando los complejos de humedales como unidades de manejo. Para esta línea programática se definieron unas actividades que se describen y se evalúan a continuación.

- **Caracterización de los complejos de humedales del país, con la identificación de usos actuales y proyectados, así como la definición y priorización específica de sus problemas y la evaluación de la estructura institucional del manejo vigente**

En cuanto a los criterios metodológicos, parámetros y alcances definidos para ser considerados en la caracterización de los humedales del país, se presentó un avance concreto, como lo es la expedición de la Resolución 196 de 2006, por la cual se adopta la Guía Técnica para la Formulación de Planes de Manejo de Humedales en Colombia. Esta resolución, definió entre otros, el enfoque jerárquico para la descripción de humedales, identificando y delimitando los diferentes complejos de humedales que se encuentran en cada región, describiendo posteriormente las características biofísicas y socioeconómicas de cada humedal presente en los complejos. Los requerimientos sugeridos se describen en el Cuadro 3.11:

En lo relacionado con el apoyo del MAVDT y los IIA en la caracterización de los complejos de humedales, es pertinente anotar que el Ministerio, mediante recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías (FNR), el Fondo de Compensación Ambiental (FCA) y el Presupuesto General de la Nación (PGN), ha apoyado a las corporaciones que hacen parte

• 98 Ibidem. Pág. 30.

Cuadro 3.11

**Requerimientos de información para la caracterización de
humedales interiores en Colombia**

Nivel 3	Aspectos	Tema	Informacion base
Humedal	Generales	Localización	Definición del sitio con sus límites, en el ámbito local, regional, nacional e internacional si es el caso. Se debe hacer una descripción con las coordenadas geográficas.
		Clasificación	Clasificar el humedal de acuerdo a la clasificación de la Convención Ramsar (Ver Anexo IA)
		Superficie	Tamaño y variación con máximas y mínimas de inundación
		Régimen de propiedad y figura de manejo	Tipo de uso, tenencia de la tierra, y figuras de manejo en el área.
	Ambientales	Físicos	Se deberán describir las características mas importantes referentes al clima, hidrología, geología, geomorfología, fisiografía y suelos.
		Ecológicos	Flora: Describir la composición, estructura, cobertura vegetal y riqueza florística, así como las especies más importantes, raras y particulares del área.
			Fauna: Describir los principales grupos presentes en el área (Aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces e invertebrados), así como las especies más importantes, raras, amenazadas o en peligro de extinción (libros rojos), endémicas o indicadoras
			Limnología: Para determinar la calidad del agua se analizarán los parámetros de conductividad, transparencia, temperatura, oxígeno disuelto, pH, salinidad, alcalinidad, dureza, amonio, nitrato, fosfato, sulfato, demanda biológica y química de oxígeno, sólidos disueltos, coliformes fecales, plaguicidas, y metales pesados (Cd, Pb, Cr y Hg). Así mismo si es posible se tomarán y analizarán muestras de sedimentos.
			De igual manera se analizarán muestras de zooplancton, fitoplancton, perifiton, bentos y macroinvertebrados.
			Relaciones ecológicas e implicaciones para el manejo:
			Se deben describir los procesos claves que condicionan el funcionamiento del humedal (dinámica hídrica, ciclo de nutrientes, entre otros)
			Especies clave (aquellas que tienen un impacto importante en el funcionamiento y mantenimiento del ecosistema), especies focales y sombrilla.
			Servicios del ecosistema:
			En esta parte se deben describir las funciones ecológicas del humedal tomando como referencia las Resoluciones VII. 1, VI. 23, VII. 8 de Ramsar y Anexo IB.
	Socioeconómicos	Culturales	Se describirán los aspectos arqueológicos, uso actual y tradicional de la tierra, interés público del área. Así como la presencia de comunidades indígenas, negras y áreas de patrimonio cultural.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

		Sociales	Se describirán aspectos demográficos, servicios, educación, salud, vivienda, servicios públicos (acueducto, alcantarillado, disposición de residuos, energía), vías. Si se cuenta con la información índice de necesidades básicas insatisfechas.
			Por otra parte, se incluirá la información referente a los actores (pescadores, agricultores, etc.) así como las agremiaciones, organizaciones de base, organizaciones no gubernamentales, líderes comunitarios, entidades del orden regional y local.
	Problemática Ambiental	Factores de perturbación en el humedal	Se deben describir los principales factores de afectación del humedal usando como referencias los contemplados en la Política Nacional para Humedales Interiores. De igual manera se identificarán las presiones sobre el humedal y la ecorregión

Fuente: MAVDT, Resolución 196 de 2006, Anexo I.

del complejo de los humedales de la Depresión Momposina, parte baja de los ríos Cauca, Magdalena y San Jorge y cuenca el río Sinú (CBS, CSV, Corpomojana, Corpamag y Corantioquia), en la elaboración del Plan de Manejo para dicho complejo. Así mismo, para el año 2002, apoyó a Corponariño y a Corpoamazonía en la realización del proyecto: *“Planificación integral y sostenible del corredor Andino Amazónico Páramo de Bordoncillo - Cerro de Patascoy - La Cocha, como ecorregión estratégica para los departamentos de Nariño y Putumayo”*.

Otros apoyos han sido dados a la CAR – Cundinamarca, en el proyecto *“Estrategia para la recuperación de los relictos de humedales del Altiplano Cundiboyacense, Laguna de La Herrera, Neuta, Tierrablanca y Pedro Palo”*; Corpomojana, en el proyecto *“Recuperación y manejo integral de los humedales asociados al bajo río San Jorge en jurisdicción de los Municipios de San Benito Abad, San Marcos y Caimito, Departamento de Sucre”*; a Corpamag en la *“Formulación del Plan de Manejo para el Sitio Ramsar Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta”* y; a Cardique, en el *“Manejo integral del complejo de ciénagas El Totumo, Guájaro y El Jobo, en la ecorregión estratégica del Canal del Dique”*.

En el año 2008, el MAVDT participó en la formulación del Plan de Manejo Ambiental de los humedales urbanos y suburbanos de Coroncoro, El Charco, Calatrava, Juanambú, Caracolí, Zuria en el municipio de Villavicencio y la Laguna de San Vicente en el municipio de Puerto Rico – Meta, mediante Convenio No. 420/008 entre MAVDT - Cormacarena, así como en la priorización y caracterización de las ciénagas del Municipio de Medio Atrato (Convenio No. 38/08 entre MAVDT- Instituto de Investigaciones del Pacífico (IIAP)).

En cuanto a las CAR, 10 de ellas no ofrecieron ninguna respuesta, mientras que otras cuatro informaron no haber recibido ningún apoyo del MAVDT ni de los IIA. Por el contrario, otras 14 autoridades ambientales regionales afirman que recibieron apoyo financiero del MAVDT para la ejecución de al menos uno de sus proyectos de caracterización de humedales. Para la ejecución de estos proyectos, las CAR frecuentemente establecen convenios con ONG o universidades. La entidad más mencionada en este caso es el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia.

En cuanto al apoyo de los IIA a las CAR, este se ha registrado mediante algunos convenios realizados entre el IDEAM con Asocars (2002), Corponor (2002 – Reserva Forestal Los Motilones), Corpocesar (2003-2004 Ciénaga de Zapatosa) y MAVDT (Plan de Ordenación del Río Magdalena); también el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) manifiesta haber apoyado en el tema a Codechocó y Corponariño, pero sin definir específicamente en qué tipo de aspectos y el Instituto Von Humboldt realizó convenios para la ejecución de diferentes procesos en la CAR (Laguna de Fuquené) y la CVS (Delta Estuarino del río Sinú y manglares de la Bahía de Cispatá, Tinajones, La Balsa y sectores aledaños). El Instituto SINCHI participó en la iniciativa de declaratoria de la Estrella Fluvial Colombiana como nuevo sitio Ramsar en Colombia, en un trabajo conjunto con la WWF Colombia, (MAVDT), Fundación OMACHA y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA). Además, junto con Corpoamazonía, Fundación OMACHA y Fundación Natura, realizó la publicación: *“Retos Locales y Regionales para la Conservación de la Fauna Acuática del Sur de la Amazonia Colombiana”*.

Preocupa además a la CGR que, en unos de los ítems de la PNHI, se habla de la participación activa de los municipios y los distritos en el proceso de caracterización y evaluación del manejo de cada complejo de humedales, pero no hace claridad acerca de a quién le corresponderían las tareas de coordinación, ni qué acciones se han desarrollado.

Dentro de esta evaluación se consultó a las CAR acerca de la formulación, implementación y estimación de indicadores de estado de los humedales en su jurisdicción, ante lo cual se evidencia atraso y debilidad. La mayoría de las Corporaciones (25) manifestaron que no han desarrollado ningún indicador de este tipo. Algunas de éstas manifiestan que aplican los mínimos de referencia desarrollados por el MAVDT (Res. 964 de 2007 y Res. 156 de 2006). Sin embargo, es claro que tales indicadores se refieren a la gestión desarrollada por la entidad y no al estado (calidad y cantidad) del ecosistema.

En otras entidades se detectan dificultades teóricas para la formulación de indicadores. Tal es el caso de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), que usa algunas variables a manera de indicador de estado de los humedales (vg. número de especies de aves, número de mamíferos ó número de anfibios), pero estas estadísticas no se comparan con valores que expresen una meta o deber ser, lo que no permite establecer un nivel de desempeño, razón por la que conceptualmente no corresponde a un indicador

Solo se observan avances en pocas autoridades regionales. Tales son los casos de Corpoguavio y Corponariño que para la evaluación del estado de humedales han empleado algunos criterios del Manual Ramsar. Los mayores desarrollos son los de la CAR Cundinamarca que, junto al Instituto von Humboldt, formularon el documento *“Lineamientos de Manejo y Monitoreo de los Humedales de la Jurisdicción CAR”* donde se establecen como parámetros para evaluar las características ecológicas de los humedales: el tamaño, la diversidad biológica, la naturalidad, la representatividad, la fragilidad, la rareza y la posibilidad de mejoramiento o restauración.

También se resalta el logro de la CAM que construyó un indicador integral para la priorización de la intervención de los humedales, que incluye como variables los siguientes criterios: tamaño, cobertura vegetal en la zona buffer, tenencia de la tierra, asentamientos, uso o actividad productiva, población de la vereda, apropiación social, amenazas y estado actual.

Algunas autoridades regionales reportan que han propuesto indicadores en la formulación de planes de manejo de los humedales. La CGR revisó estos documentos, encontrando que, si

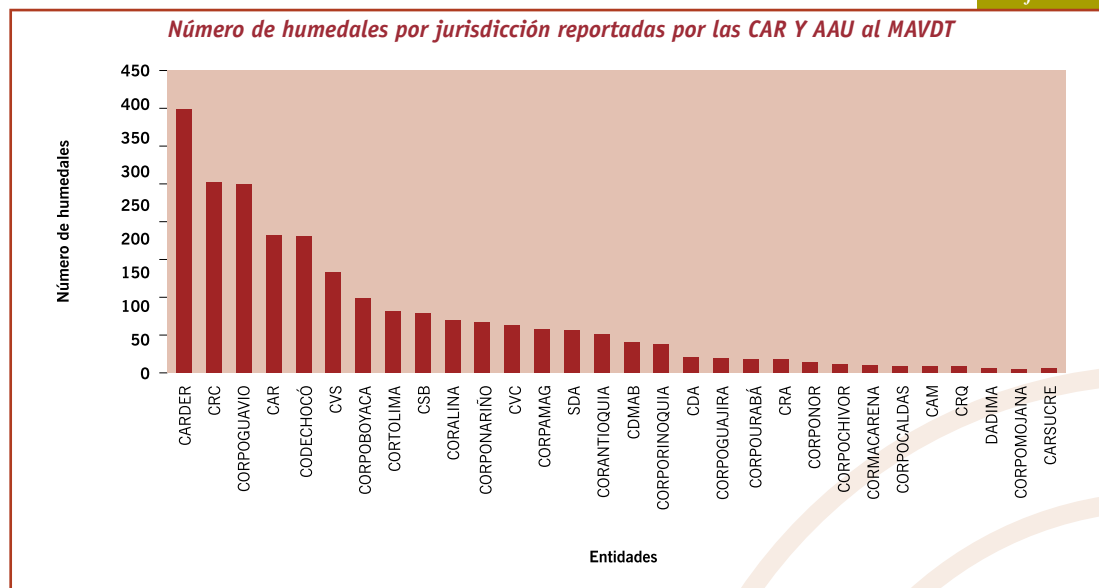
bien en algunos casos estos indicadores serían aplicables a la evaluación del estado de los humedales, solo se han formulado específicamente y no se ha hecho estimación de su valor.

Por último, en lo relacionado con la realización del Inventario nacional de humedales interiores en Colombia, los avances iniciales se remontan por parte del MAVDT y los IIA a la actualización del diagnóstico presentado en el documento *“Humedales Interiores de Colombia – Bases Técnicas para su conservación y uso sostenible”* realizado por el MAVDT y el Instituto de Investigaciones Von Humboldt en 1999. Se podría presentar como un primer intento, la descripción de cada uno de los humedales hecha por las CAR en el marco de un curso de manejo de estos cuerpos de agua en el año 2000 convocado por el MAVDT.

Recientemente, el Ministerio viene avanzando en la consolidación de la información solicitada a las CAR, pero se evidenció en un primer ejercicio que el 22% de las entidades no diligenciaron dicha información⁹⁹ y se presenta una recurrente disparidad en la documentación suministrada por las corporaciones, lo que sugiere que dicho ejercicio de captura de información no es lo suficientemente preciso para evitar tales vacíos.

En dicho documento, se advierte que la información reportada por las entidades ambientales evidencia hasta el momento la existencia de 2.378 humedales. Como se puede apreciar en la Gráfica 3.2 *“Se destacan como las instituciones con mayor número de humedales en su jurisdicción la Carder con 396 humedales, CRC con 281, Corpoguavio con 279, CAR con 203, Codechoco con 201, CVS con 149, Corpoboyaca con 108 y Cortolima con 91”*¹⁰⁰.

Gráfica 3.2



Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Respuesta a cuestionario solicitado por la CGR, Anexo 2. 28 de febrero de 2011

• 99 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Respuesta a cuestionario solicitado por la CGR, Anexo 2. 28 de febrero de 2011.

100 Ibidem. Pág. 6.

Asimismo, en dicho documento se relaciona que *"...los 2.378 humedales reportados abarcan un área total de 1.409.156 hectáreas, de las cuales el 36% (513.464 Ha) se encuentra en jurisdicción de Corpomojana, 23% (334.600 ha) en la CAM, 11% (164.705 Ha) en la CDA, 8% (113.292 Ha) en Corpamag, 6% (89.335 Ha) en Corporariño, 3.7% (52.229 Ha) en Corantioquia y 2% (35.000 Ha) en Cormacarena"*¹⁰¹. Además, dentro de otros resultados arrojados por el estudio, preocupa que de los 2.378 humedales que se reportan, 879 no relacionen ninguna información sobre su extensión. Finalmente, llama la atención que frente a la clasificación por tipo de humedal *"las autoridades ambientales clasificaron bajo la categoría de humedal a 1.417 cuerpos de agua. Cabe resaltar que esta categoría es muy general y que no permite diferenciar cual es el ámbito y el sistema al que corresponden estos humedales"*¹⁰².

Frente a la información entregada a la CGR, se elaboró el Anexo 1 de este documento que presenta un listado parcial de los humedales del país. Este cuadro se construyó con la información suministrada por las autoridades ambientales regionales, complementada con la obtenida mediante consulta del Mapa de Ecosistemas de Colombia y el mapa de parques nacionales naturales.

El listado es parcial para las jurisdicciones de todas las CAR e incluye principalmente los humedales nominados. A manera de ejemplo del alcance de esta tabla, las referencias informan que en el departamento del Tolima se presentan 482 lagunas, lagos, pantanos, turberas y humedales, mientras que el listado de la tabla para ese departamento incluye solo 75 humedales.

La tabla presenta la información disponible sobre superficie de los humedales. La superficie total de los 728 humedales de los que se dispuso tal información es de 500372,3 ha.

En total, las corporaciones han formulado 83 planes de manejo cuyas medidas incluyen un total de 907 humedales en todas las jurisdicciones, de estos planes, solo 51 se hallan en aplicación, sin que se conozca su nivel de implementación.

El cuadro también muestra que las autoridades ambientales regionales y los entes territoriales han declarado, en total, 99 áreas protegidas regionales y locales, que en sus territorios incluyen 227 humedales del listado. Así mismo, otros 117 humedales pertenecen a la jurisdicción de la Unidad de Parques Nacionales, distribuidos en 12 áreas protegidas nacionalmente. Otros 38 humedales están incluidos exclusivamente en el territorio de designaciones internacionales como Reserva de Biosfera.

Por el lado de los Institutos de Investigación, el resultado que se presenta es la elaboración del Mapa de Ecosistemas Continentales, Marinos y Costeros del Territorio Colombiano a escala 1:500.000 por parte del IDEAM, como una primera aproximación a la delimitación de los complejos de humedales del territorio nacional y el diagnóstico del *"Estado del conocimiento que se tiene hasta el momento de los ecosistemas acuáticos de los Departamentos de Amazonas, Putumayo y Caquetá"*, por parte del SINCHI. Los restantes institutos

• 101 Ibídem.

102 Ibídem. Pág. 8. Según se señala en el estudio, "se destacan adicionalmente las Ciénagas con 255 reportes, las cuales se encuentran en la jurisdicción de la CVS (128), Corpamag (55) y Corantioquia (49), entre otras. En cuanto a humedales de alta montaña se registraron 175, principalmente en la jurisdicción de CRC (68), CDMB (39), Corporariño (27) y SDA (19)".

presentan la realización de alianzas con ONG y Corporaciones para zonificar complejos de humedales pero, valga aclarar, no como apoyos para la realización de inventarios.

A este respecto, las corporaciones no informan de ninguna acción coordinadora de parte del Ministerio. Tampoco reseñan acciones concretas en tal sentido aunque, por supuesto, la formulación de planes de manejo de los humedales lleva implícita la revisión y actualización de la información disponible sobre los cuerpos de agua objeto de tales estudios. A su vez, las CAR informan que las principales fuentes de información secundaria para la identificación y localización de cuerpos de agua lénticos son los instrumentos de ordenamiento del territorio elaborados por los entes territoriales de sus jurisdicciones.

En esta actividad, aparecen mencionadas como responsables de brindar apoyo, en la recopilación de información sobre el Inventario Nacional de Humedales Interiores algunas entidades del sector minero-energético, tales como Ecopetrol, ISA, Isagen e Ingeominas. Al respecto, solamente ISA manifiesta haber realizado las actividades definidas en la PNHI. En el caso de Ecopetrol, ha venido realizando monitoreos periódicos en los humedales ubicados en las zonas de influencia de sitios de operación de la empresa desde el año 2005. Además, actualmente se encuentra cofinanciando 10 proyectos en investigación, valoración y manejo de la diversidad biológica, todos ellos relacionados con humedales¹⁰³. Isagen señala que realiza acciones de conservación de los humedales cercanos a la central eléctrica Termocentro y la realización de campañas de sensibilización en la zona¹⁰⁴. Por su parte, Interconexión Eléctrica S.A (ISA), ha desarrollado caracterizaciones y planes de manejo en el Magdalena Medio, específicamente en la Ciénaga de Cachimberos, y ha apoyado otros procesos similares en la jurisdicción de Corantioquia. Ingeominas manifiesta no haber participado en ningún tipo de acción o programa relacionado con la localización, estado ó uso de los humedales.

En conclusión, las actividades de caracterización de los humedales interiores en el país muestran retrasos significativos y sólo se puede presentar como un hecho relevante la expedición de la Resolución 196 de 2006, la cual es la guía técnica para su manejo, aunque su asociación inmediata con este componente es discutible.

La actualización del inventario que comenzó a realizar el MAVDT en 2010, muestra hasta ahora resultados bastante incipientes, razón por la cual el país en este momento no conoce a ciencia cierta cuál es el número de humedales existentes, su extensión y estado.

- *Inclusión de criterios ambientales sobre los humedales en todos los procesos de planificación del uso de la tierra, los recursos naturales y el ordenamiento del territorio*

Este proceso de inclusión de criterios de humedales en los procesos de planificación reviste la mayor importancia, pues permite garantizar la no intervención y disminución de presiones por parte de los diferentes agentes económicos y sociales.

Desde el 2001, año de formulación de la PNHI, ésta ha sido plasmada de diferentes maneras en los más recientes Planes Nacionales de Desarrollo (PND). Para el período 1998-2002, en el documento denominado “Proyecto Colectivo Ambiental”, si bien

• 103 Ecopetrol, Instituto Colombiano del Petróleo – Ecopetrol. Respuesta a cuestionario enviado por la CGR, 25 de febrero de 2011.

104 ISAGEN. Respuesta a cuestionario enviado por la CGR, 18 de febrero de 2011.

los humedales no son mencionados de manera expresa, estos se encuentran plasmados dentro del objetivo de política *“Conservar y restaurar áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas”, mediante el producto “Programas de protección, conservación y recuperación de áreas prioritarias en ecorregiones estratégicas nacionales, regionales y locales, para la regulación y el abastecimiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos”*¹⁰⁵, sin que en ninguna parte se mencionen acciones ó actividades de planificación en favor de los humedales.

Para el siguiente PND 2002-2006 *“Hacia un Estado Comunitario”, en el Capítulo II “Impulsar el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo”,* aparece el objetivo de política 8, denominado “Sostenibilidad Ambiental”, mencionando solamente una acción dirigida a estimular la creación de un fondo ambiental para la recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta, mediante la ejecución de programas estratégicos¹⁰⁶, lo cual demuestra que el tema no fue incorporado con el rigor y amplitud que merece.

En el PND 2006-2010, *“Estado Comunitario: desarrollo para todos”,* se definen seis criterios orientadores bajo los cuales han de regirse las entidades del SINA: planificación ambiental en la gestión territorial, gestión integrada del recurso hídrico, conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, promoción de procesos productivos competitivos y sostenibles, prevención y control de la degradación ambiental y fortalecimiento del SINA para la gobernabilidad ambiental.

En este Plan, a diferencia del anterior, se hace una mención de los humedales interiores del país, resaltando su importancia dentro los 2.1 billones de metros cúbicos anuales de la oferta de recursos hídricos del país y se menciona la misma extensión (20´252.500 hectáreas) a las que se hace referencia en el documento de PNHI del año 2001. Dentro de un ítem denominado *“Ordenamiento y planificación del recurso”,* se propone como una actividad la *“recuperación y conservación de humedales a través de la definición y determinación de sus zonas de protección de mantenimiento de su conectividad y de las zonas importantes para la recuperación de su sistema hídrico; se definirán zonas de protección en complejos de humedales de la Depresión Momposina, en los municipios de Majagual, Sucre y Guaranda y en los municipios de Magangué, Achí y San Jacinto del Cauca en Bolívar y se formularán los planes de manejo para los humedales de Zapatosa, Delta del Río Baudó y Fúquene. Como herramienta para conservar y restaurar los humedales del país se revisará, actualizará y adoptará por Conpes, la Política Nacional de Humedales Interiores”*¹⁰⁷. También en el PND se manifiesta que *“se adelantarán diferentes procesos de conservación y manejo de ecosistemas estratégicos. Particularmente se trabajará en la definición de criterios que permitan priorizar acciones de conservación y recuperación de humedales y en la declaratoria de al menos tres nuevos humedales de importancia internacional Ramsar”*¹⁰⁸. Los aspectos mencionados no mostraron avances al final de dicho cuatrienio.

• 105 Proyecto Colectivo Ambiental. Plan Nacional de Desarrollo. Objetivos de política. Pág. 40. Ministerio de Ambiente, Bogotá. Enero de 2000.

106 Departamento Nacional de Planeación. Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006. Hacia un estado Comunitario. Capítulo II, Pág. 151., Bogotá, 2003.

107 Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. Estado Comunitario: desarrollo para todos. Tomo I. Capítulo V: una gestión ambiental y de riesgo que promueva el desarrollo sostenible. Pág. 386. Departamento Nacional de Planeación, Bogotá, 2007.

108 Ibid. Pág. 90.

Para el PND 2010 – 2014 “*Prosperidad para todos*”¹⁰⁹ y específicamente en su Capítulo VI, denominado “*Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo*”, se reconocen las deficiencias para incorporar los determinantes ambientales en el ordenamiento ambiental municipal, situación evidente en temas como las indefiniciones de los límites de las rondas de los humedales, lo que genera una alta vulnerabilidad a las demandas generadas por macroproyectos agrícolas, viales y minero-energéticos, entre otros, ocasionando la transformación y fragmentación de ecosistemas¹¹⁰.

En tal sentido, en el Plan se reconocen claramente dentro de los lineamientos estratégicos unos objetivos específicos en pro de la protección de estos ecosistemas, tal como se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.12

**Lineamientos estratégicos y objetivos específicos
asociados a la gestión sobre los humedales
en el Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014**

Lineamiento Estratégico	Objetivos específicos
(a) Biodiversidad y servicios ecosistémicos	Definir la estructura ecológica principal de la nación, la delimitación de los páramos y humedales a escala 1:25.000, el deslinde de los humedales y la zonificación y ordenación de reservas forestales nacionales, y la declaratoria de las áreas protegidas correspondientes ¹¹¹ . En ecosistemas de humedales se podrán restringir total o parcialmente las actividades agropecuarias, ni de exploración o explotación de hidrocarburos, y minerales con base en estudios técnicos, técnicos, económicos, sociales y ambientales, adoptados por el MAVDT. ¹¹²
(b) Gestión Integral del Recurso hídrico	... (5) vincular la gestión de humedales, páramos, zonas secas, bosques, manglares y recursos hidrobiológicos en la ordenación de cuencas hidrográficas ¹¹³
(c) Gestión Ambiental Sectorial Urbana	... (2) promover que el Ministerio de Minas y Energía regularice los títulos mineros ubicados en los páramos, humedales, áreas protegidas y otras áreas de especial importancia ecosistémica.

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, Bases del Plan Nacional de Desarrollo, 2010 – 2014, “Prosperidad para todos”, Bogotá, 2011

• 109 Ley 1450 del 16 de junio de 2011.

110 Departamento Nacional de Planeación, Bases del Plan Nacional de Desarrollo, 2010 – 2014, “Prosperidad para todos”, Bogotá, 2011. <http://www.dnp.gov.co/PORTALWEB/LinkClick.aspx?fileticket=mXt-R2OLpJA%3d&tabid=1238>, documento en PDF, Pág. 429.

111 Ibidem, Pág. 437. Reglamentado en el artículo 202 de la Ley 1450 de 2011.

112 Ley 1450 de 2011, Artículo 202, Parágrafo 2.

113 Según lo reglamentado en la Ley 1450 de 2011, Artículo 206, “... corresponde a las CAR, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales, efectuar en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento a las fajas paralelas de a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional.”

Al respecto, surgen algunas inquietudes relacionadas con el primer lineamiento estratégico (100% de ecosistemas de páramos y humedales delimitados a escala adecuada en el año 2014): allí se esperaría un compromiso que fuera más allá de la zonificación y delimitación, tal como avanzar en la formulación de planes de manejo en ciertas zonas identificadas como prioritarias.

La revisión anterior permite concluir que la incorporación de la política de humedales en los diferentes PND se ha dado de una manera imprecisa en sus metas y ha tenido diferentes enfoques, sin tener un hilo conductor desde el año 2001, lo cual es otra situación que afecta su implementación.

En la evaluación del proceso de articulación con las entidades del SINA Central, el MAVDT manifiesta que existe un trabajo planificado y las estrategias se incorporan y permean a través de los diferentes instrumentos de planificación. Sin embargo se puede apreciar en el Cuadro 3.13, que solo nueve corporaciones presentan algún esfuerzo de incorporación de los humedales en los procesos de ordenamiento y planificación, cada una con diferentes niveles de avance:

En otro ámbito, el de incorporar dicha política a los instrumentos de planeación territorial (gobernaciones y municipios), el MAVDT a mediados de esta década emprendió el diseño de una estrategia con los alcaldes municipales y gobernadores, para incluir estas mismas prioridades en sus Planes de Desarrollo, aunque también la PNHI define unos mayores compromisos de acompañamiento a nivel territorial de las CAR, pero no se menciona en los reportes del MAVDT ningún proceso en particular.

A este respecto, casi la totalidad de las autoridades ambientales regionales informaron que para tal fin emplean la herramienta que les suministró el Decreto 3600 de 2007, que estableció que dentro de los determinantes ambientales de obligatorio cumplimiento para la formulación de los instrumentos de planificación de su territorio, los municipios deben incluir, entre otras áreas de importancia ecológica, los nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas y ciénagas.

Algunas de estas CAR han implementado acciones adicionales para alcanzar los fines de la PNHI. Por ejemplo, Corpochivor informa que realizó un proceso de inducción a los alcaldes electos, con el objetivo de lograr la adecuada incorporación del componente ambientales a los planes de desarrollo municipal.

De manera similar, Corponor, Corpomojana y CAM han promovido programas de educación y participación comunitaria, con la idea de involucrar directamente a la población y autoridades territoriales en la gestión sostenible de los humedales.

Otro caso reportado es el de CVS que, a partir de la zonificación determinada en los planes de manejo de humedales y planes de ordenamiento de cuencas hidrográficas (POM-CA), ha establecido nuevas determinantes ambientales que son comunicadas a los entes territoriales para que procedan a actualizar y ajustar sus respectivos POT. En diversas ocasiones ha oficiado a los entes territoriales para solicitarles que emprender las acciones necesarias para sus Planes de Desarrollo con el Plan de Gestión Regional, o la destinación presupuestal para la implementación de acciones dirigidas al manejo de humedales en el marco del POT o para informar la necesidad de emprender acciones de protección de

Cuadro 3.13

**CAR que han reportado la inclusión de los humedales
en los procesos de planificación y ordenamiento del territorio**

Corporación	Han incluido criterios ambientales?	Avance
Cas	Si	Planificación del Humedal Ciénaga de San Silvestre – importancia abastecimiento del acueducto de Barrancabermeja
Corpocaldas	Si	El POT municipal Samaná, se adelanta en el Municipio de La Dorada y en los planes de ordenamiento de Cuencas como Río Guarinó y Río Chinchiná
CDMB	Preliminarmente	Se adelanta en cuencas del medio y bajo Lebrija
CRC	En construcción	Acompañamiento a los Municipios por parte de la corporación y el MAVDT en el tema de Ordenamiento Territorial. Específicamente se planea la revisión y ajuste al POT del Municipio de Popayán para la inclusión de los humedales y modificación del uso del suelo previa audiencia pública
Corpouraba	Si	Se usó el criterio de unidades geomorfológicas en el ordenamiento territorial de los municipios de la jurisdicción de Corpourabá, estableciéndose como zonas de conservación aquellas correspondientes a llanuras de inundación
CDA	Si	Municipio de Mitú: se consideran los humedales como de importancia ambiental pero no se define una faja protectora. Municipio Inírida: se considera los humedales urbanos como de importancia ambiental (art 37). Se realizó un estudio de seguimiento de los EOTs de los municipios concluyéndose la necesidad de adoptar una ordenación ambiental.
Corpamag	Parcialmente. No cuentan con criterios definidos	Apoyo y asesoría en la realización de los planes de ordenamiento territorial en la inclusión del tema ambiental.
CVC	Si	Planes de manejo humedales lénticos del Sistema Río Cauca. Se vienen incluyendo humedales bajo la categoría de suelos de protección con un proceso de declaratoria de 17 humedales lénticos de la zona centro del Valle del Cauca ante la Convención Ramsar.
Corpoguavio	En Ajuste	Elaboración de un documento guía para la priorización de áreas estratégicas para la adquisición de predios, entregado a ocho administraciones municipales de la jurisdicción.

Fuente: MAVDT – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011

humedales tales como el control al desarrollo urbanístico en suelos de protección como los humedales. Además, reporta que en el proceso de revisión de los POT, en algunos casos solicitó ajustes para que se incluyera el tema de los humedales.

De otra parte, Corantioquia ha desarrollado procesos de concertación con las administraciones municipales; mientras que Corpamag, CDA y CAM han ofrecido asesoría para la formulación de los POMCA. Por su parte, Corpoamazonia fue más allá, recurriendo a la financiación de la formulación y revisión de los POMCA, con el propósito de garantizar una mayor articulación con los parámetros y estándares establecidos en el levantamiento, manejo y procesamiento de la información y obtener, además, un mayor nivel de articulación con su sistema de información ambiental.

Respecto al planteamiento de la PNHI que estableció que las CAR elaborarían estrategias y planes regionales y locales para la conservación y uso de los humedales, en los cuales se conciliaran el uso racional, los planes de ordenamiento territorial y la protección de humedales, la actividad más importante es, tal vez, la desarrollada en conjunto por Corantioquia, Corpocesar, CAS, Cornare, CDMB, las gobernaciones de Santander y Antioquia, Cormagdalena y la UAESPNN que, en el año 2003, conformaron el “Comité Técnico de Humedales del Magdalena Medio” y firmaron el Convenio Marco Interinstitucional para la cooperación técnica, administrativa y financiera para restaurar, conservar, manejar y administrar los humedales del Magdalena Medio.

Este convenio tenía como propósitos para aplicar en los complejos lacustres del Magdalena Medio: la promoción del ordenamiento participativo y de la declaración, alindramiento, manejo y administración de áreas de manejo especial; el fortalecimiento de la organización de las comunidades rurales y urbanas alrededor del conocimiento, conservación y uso sustentable de los recursos naturales renovables; la promoción de estudios del medio físico y biológico, de la estructura social y cultural y de la valoración económica de los servicios ambientales; y la implementación de un sistema participativo de planeación, seguimiento y monitoreo de los bienes y servicios ambientales.

A este respecto, la CDMB informa que para su jurisdicción se logró el monitoreo de las condiciones físico-químicas y la reforestación de 120 has en predios de la cuenca del humedal El Pantano. No se informa de resultados en las otras jurisdicciones.

En otro sentido, la CVS implementó como estrategia la revisión detallada de los avales, permisos y licencias ambientales, confrontando los certificados de usos del suelo y conceptos de normas urbanísticas expedidos por las oficinas de Planeación Municipal con la reglamentación de usos del suelo que definen los POMCA, Distrito de Manejo Integrado (DMI) y demás instrumentos y normas de planificación regional que tiene la Corporación.

Catorce años de ordenamiento territorial en Colombia

Los impactos económicos y sociales negativos causados por el fenómeno de “La niña” entre agosto de 2010 y mediados de 2011, han generado un debate en torno a la capacidad y calidad institucional para la gestión ambiental y la prevención del riesgo.

Distintas voces de la sociedad aumentadas en su volumen por los medios de comunicación han situado la responsabilidad, casi que exclusivamente, en las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible (CAR).

Sin embargo, la CGR considera que, si bien las CAR son instituciones que presentan un amplio margen para mejorar su calidad y capacidad institucional¹¹⁴, no son las principales responsables de esta catástrofe.

Como se mencionó en el primer capítulo de este informe, uno de los principales problemas en torno a éste desastre y a los ocurridos en el pasado, es la débil incorporación de los determinantes ambientales en los procesos de ordenación del territorio municipal. Como causa central se ha planteado la hipótesis de la existencia de fallas de agencia y búsqueda de rentas, que tiene como consecuencia la prevalencia en los escenarios de toma de decisiones de los intereses económicos y políticos de grupos locales, regionales e, incluso, nacionales, por encima de los criterios ambientales.

Por ello es importante conocer el avance del proceso que se inició con la formulación de la Ley 388 de 1997, es decir, catorce años de implementación. Se presenta a continuación información esquemática preliminar sobre el estado del ordenamiento territorial en el país. Teniendo en cuenta la función que cumple este informe, tendrá un sesgo hacia el componente ambiental.

Por solicitud de la Contraloría General, las CAR reportaron información de 1.096¹¹⁵ municipios según la cual la gran mayoría de los entes territoriales han formulado, de acuerdo con su nivel, su instrumento de ordenación del territorio.

La Ley estableció que los distintos instrumentos de ordenamiento del territorio tendrían una vigencia inicial de 10 años, al cabo de los cuales se realizaría su ajuste. Si se hace el supuesto que la formulación y aprobación se hubiera dado en enero de 1999, el proceso de ajuste debería haberse surtido durante 2009¹¹⁶,

• 114 Es indudable que en ciertas regiones se presentan problemas en torno a su captura como reguladores y altos niveles de corrupción

115 Eso significa una cobertura de 99,45 % de los municipios si se tiene en cuenta que, según la Registraduría Nacional del Estado Civil (<http://www.registraduria.gov.co/-ABC-electoral,281-.html>), se elegirán 1.102 alcaldes el próximo 30 de octubre de 2011.

116 Aunque la Ley 388, en su artículo 23, estableció un plazo de 6 meses antes de la finalización del plan para realizar su revisión y ajuste.

Cuadro 3.14

Tipos de instrumentos de ordenamiento territorial por municipios

Instrumento de ordenamiento	Número de municipios	Porcentaje del total de municipios
Esquema (EOT)	812	17,43
Plan Básico (PBOT)	191	74,09
Plan (POT)	65	5,93
Sin información	28	2,55
Total	1.096	100

Fuente: Cuestionarios enviados a los municipios

Elaboró: CGR - CDMA

Cuadro 3.15

Vigencia de los instrumentos de ordenamiento territorial

Vigencia	Número de municipios	% del total de municipios.
2010	20	1,82
2011	320	29,2
2015 – 2017	531	48,45
2019 – 2023	181	16,51
Total	1.052	95,98

Fuente: Cuestionarios enviados a los municipios

Elaboró: CGR - CDMA

Cuadro 3.16

Estado de implementación de los instrumentos de ordenamiento del territorio

Estado	Número de municipios	Porcentaje del total de municipios
En implementación	789	71,99
Adoptado por decreto y en implementación	97	8,85
Revisados y ajustados	95	8,67
En revisión, modificación y/o ajuste.	105	9,58
En concertación.	9	0,82
Sin formular	1	0,09
Total	1.096	100

Fuente: Cuestionarios enviados a los municipios

Elaboró: CGR - CDMA

para que a principios de 2010 ya se contara con los POT nuevos, ajustados o revisados y con vigencia hasta 2020¹¹⁷.

Sin embargo, en el siguiente cuadro se puede observar cómo, con base en los distintos períodos para los cuales los instrumentos tienen vigencia, este proceso se ha dado en forma bastante disímil¹¹⁸.

Este fenómeno se ratifica con las cifras que se muestran en el siguiente cuadro en el que las CAR reportan el estado en el que se encuentran los diferentes instrumentos de ordenamiento territorial municipal.

La transversalidad del ordenamiento territorial hace compleja la clasificación de los gastos que tienen que ver con este proceso. Por ello las corporaciones reportan actividades en torno a la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales, la prevención de amenazas, riesgos naturales, manejo de cuencas hidrográficas y recurso hídrico que entre 2009 – 2010, alcanzó una cifra de \$238 mil millones de pesos, siendo las corporaciones que más invirtieron Corporinoquía (\$33 mil millones) y CAR de Cundinamarca (30,6 mil millones)

El análisis y la evaluación preliminar de la información reportada, así como los datos obtenidos en visitas de campo realizadas por la CGR¹¹⁹ mostró que la gestión en el ordenamiento territorial (OT) y la inclusión de los determinantes ambientales en ese proceso presenta graves deficiencias en torno a la baja cantidad y calidad de recursos humanos y financieros; amplia, dispersa, y en ocasiones, desconocida normatividad; deficiencias conceptuales y metodológicas que impiden la adecuada implementación de políticas, normas y regulaciones.

Dentro de los principales hallazgos que evidencian la crítica situación del ordenamiento territorial del país se pueden mencionar los siguientes:

- El cambio constante de las personas encargadas de las oficinas de planeación y la insuficiencia de personal técnico y profesional calificado para asumir las funciones que la ley establece¹²⁰.
- Bajo nivel de apropiación de los instrumentos de ordenamiento territorial por parte de funcionarios de los municipios y la comunidad en general.
- Escasos estudios técnicos para la identificación de amenazas, cuantificación de la vulnerabilidad y valoración del riesgo municipal.

• 117 Se trata de un ejercicio hipotético (de línea base), ya que se han expedido normas que modifican estos plazos. Por ejemplo, el Decreto 1686 de 2000 amplió el plazo para la adopción del POT hasta el 31 de diciembre de 2000.

118 En 35 de los municipios (3.19%) no se establecieron fechas de vencimiento de sus instrumentos de ordenamiento territorial, incumpliendo así con el Artículo 28 de la Ley 388 de 1997; mientras que en nueve de ellos (3.19%), no se ha definido esta fecha porque están en proceso de formulación o concertación.

119 Antioquia, Cundinamarca, Huila, Tolima, Santander, Cauca, Valle del Cauca, Atlántico, Magdalena y Cesar.

120 Existe desconocimiento por parte de los funcionarios y los usuarios de POT's sobre temas como planes parciales, unidad de planificación rural, localización de usos industriales en suelos suburbanos y restricciones y prohibiciones en los suelos de clase agrologica I, II y III

- Baja calidad de la información de los estudios técnicos, pérdida de soportes legales y técnicos de los POT, desconocimiento de los límites actuales político administrativos.
- Debilidad técnica en los Consejos de planeación territorial, en los Consejos consultivos de planeación y de los Curadores Urbanos para la gestión integrada del territorio y el desarrollo de los mecanismos de participación.
- Bajo desarrollo de instrumentos de gestión de los POT como la plusvalía, los mecanismos de compensación y los bancos de tierras.
- Debilidades en la implementación y emisión de conceptos de uso del suelo, planes parciales y unidades de planificación rural.
- Débil control y seguimiento a los componentes de gestión del riesgo, minería, manejo y disposición de residuos sólidos, planes de descontaminación y saneamiento básico y estrategias de adaptación a los efectos del cambio climático.
- Aunque la Ley 388 de 1997 y el Decreto 4002 de 2004, son muy claros en especificar en qué momento se debe realizar la revisión de los POT, no existen medidas coercitivas que obliguen a los municipios a realizar la revisión en los tiempos previstos, por lo tanto, algunos municipios no destinan personal o recursos para tal proceso.
- Las disposiciones del MAVDT sobre el ordenamiento rural y, en especial, la disposición según la cual deben ser mantenidos y conservados como suelos de protección, entre otros, los que pertenezcan a las clases agrológicas I-II y III, ha representando una dificultad para el desarrollo urbano y de expansión de áreas determinadas como tal en los POT.
- Los determinantes ambientales que son de escala regional y nacional están estructurados sobre los POT que son de escala y ámbito municipal, donde los fenómenos que tienen expresión subregional y regional se escapan de la comprensión local.
- Algunos municipios confunden la revisión y ajuste del POT con la formulación de un nuevo instrumento. Sin embargo, estas fases en términos teóricos, conceptuales, normativos y administrativos, están en proceso de construcción por parte del MAVDT.
- No se cuenta con sistemas de información territoriales estandarizados, geo-referenciados ni actualizados, contruidos a escalas cartográficas adecuadas que provean periódicamente información sobre los usos actuales del suelo y su dinámica.
- Se presenta una gran cantidad de directrices, interpretaciones y paralelismos en las competencias y normas establecidas por las entidades del sector urbano y las autoridades ambientales que han ocasionado desarticulación y descoordinación entre sectores, políticas y niveles territoriales.

En cuanto a la delimitación predial y deslinde catastral de las zonas de humedales del país, el MAVDT no muestra avances en los últimos 10 años, lo cual es coherente con la ausencia del inventario nacional de humedales interiores de Colombia.

El MAVDT reporta avances recientes en lo relacionado con el proceso de construcción de criterios de delimitación, priorización y conservación de humedales, pero no existe un documento definitivo al día de hoy. Se reseña como experiencia exitosa el caso de la Laguna de Fúquene en Cundinamarca, proceso que contó con el apoyo del Incoder.

Según información reportada por las CAR al MAVDT, solamente 10 de ellas manifiestan haber emprendido acciones en esta materia (CAS, Corpocaldas, CDMB, CRC, Corpourabá, CDA, Corpamag, CVC, Dagma, y Corpoguvio). Llama la atención las diferentes metodologías utilizadas para tal fin, tales como la Resolución 196 de 2006, la Política Nacional de Humedales Interiores (2002) o los criterios establecidos en Ramsar¹²¹, y mencionan el uso de GPS, como protocolos, lo que sugiere la necesidad de que el MAVDT agilice la definición de dichos criterios metodológicos.

En este punto es necesario advertir que se hace indispensable, para que haya avances significativos en la materia, la expedición de normatividad asociada a la definición y delimitación de bienes de uso público, precisando allí todo lo concerniente a los aspectos de ronda de humedales. Esta situación se hizo evidente en las diferentes visitas de campo realizadas por la CGR para la realización de este informe: en los municipios y CAR visitadas se comprobó la existencia en los archivos de cartografía básica mapas catastrales en los que se delimitan los humedales, pero en el terreno se pudo constatar que no son respetados los límites por parte de los predios aledaños.

También es preocupante el deficiente trabajo realizado por las diferentes Oficinas de Registros de Instrumentos Públicos en muchas regiones que han sido permisivas en el proceso de apropiación de estos bienes del Estado, y una vez en manos de particulares son desecados para entrar al sistema productivo mediante actividades de diversa índole.

Un análisis especial en todo este proceso merece el Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural (Incoder), entidad que fue liquidada de forma posterior a la expedición de la política. No obstante, de acuerdo con el Decreto 1300 del 21 de mayo de 2003, el Incoder debe asumir las funciones del Instituto Colombiano para la Reforma Agraria (Incora), el Instituto Nacional para la Adecuación de Tierras (Inat), el Instituto Nacional para la Pesca y la Acuicultura (Inpa) y el Fondo para el Desarrollo Rural (DRI), entidades que también han sido liquidadas.

Las acciones contempladas en una de las metas de la PNHI, establecen que el MAVDT “liderará junto con el Incora y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la delimitación predial y deslinde catastral de los humedales del país...”¹²². Por tanto, se entiende que el Incoder debe atender las obligaciones que le correspondían al Incora, ante su desaparición. No obstante, el Incoder manifiesta que atiende las funciones y competencias

• 121 Alguna corporación a mencionó el uso de GPS como un protocolo, lo cual deja en evidencia la ausencia de conocimiento en el tema.

122 MAVDT. Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia. Bogotá, Diciembre de 2001. Pág. 4 Objetivo Específico 1, Acciones, página 31, Bogotá, diciembre de 2001.

dispuestas por la Ley 160 de 1994 y sus decretos reglamentarios en lo relativo a los procedimientos de clarificación de la situación de las tierras desde el punto de vista de la propiedad, de delimitación o deslinde de las tierras del dominio de la Nación, pero no de manera particular la PNHI. Por tanto, el Incoder no cuenta con registros de solicitudes sobre predios de uso público atendiendo la definición de humedal¹²³.

En este sentido, se evidencia la falta de continuidad de las acciones de política, pues que desaparezca el Incora no implica la desaparición de los objetivos y metas de la PNHI, ni la responsabilidad frete a las acciones relacionadas con la conservación de humedales a cargo del antiguo INPA, que también debían ser asumidas por el Incoder, como la implementación de medidas para garantizar el control a la introducción y trasplante de especies invasoras de flora y fauna en los ecosistemas acuáticos continentales¹²⁴.

De parte del IGAC¹²⁵, este instituto señala que dentro de las funciones misionales asignadas en materia catastral, no se contemplan las inherentes al censo predial y delimitación de los humedales del país y manifiesta que dicha labor podría ser realizada en apoyo y a solicitud de la entidad u organismo competente, no le ha sido requerida al IGAC, lo cual demuestra el escaso interés del estado colombiano por adelantar esta tarea con la urgencia que se requiere.

En lo que tiene que ver con la inclusión de criterios ambientales para determinar las prioridades para la conservación de humedales, el MAVDT menciona como elementos primordiales el área, la representatividad dentro del complejo y la presencia de especies amenazadas; adicionalmente se proponen los criterios Ramsar que sugieren que los humedales deben ser priorizados si cuentan con ecosistemas representativos tales como aves, plantas o peces vulnerables o amenazadas.

En resumen, la inclusión de los criterios ambientales de los humedales en los procesos de planificación no ha mantenido un hilo conductor en los diferentes Planes Nacionales de Desarrollo y puede considerarse como un logro inicial la incorporación de estos componentes en los diferentes instrumentos de planificación de las entidades SINA.

Preocupa la ausencia de tareas de deslinde catastral y delimitación predial que el MAVDT debería estar liderando junto con el IGAC y el Incoder, situación que se agrava por la inexistencia de un inventario actualizado sobre el estado de los humedales interiores del país.

- *Elaboración de planes de manejo para humedales con el fin de garantizar el mantenimiento de sus características ecológicas y la oferta de bienes y servicios ambientales.*

En cuanto al apoyo a la zonificación de los humedales con base en la información que proveen los IIA se presenta el caso del IDEAM que produce información meteorológica y de niveles de los cuerpos hidrográficos (levantamiento barométrico), utilizada en los planes de manejo de la Depresión Momposina, los relictos del Altiplano Cundiboyacense y el Páramo de Bordoncillo, y los trabajos de caracterización de la Ciénaga de Zapatosa; en tanto que el SINCHI informa que ha trabajado en cuatro cuencas de su competencia,

• 123 Respuesta a cuestionario enviado por la CGR a INCODER, 2011.

124 MAVDT. Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia. Bogotá, Diciembre de 2001. Pág. 4 4.2.1. Conservación de Humedales, Meta 2.

125 Respuesta a cuestionario enviado por la CGR al Instituto Geográfico Agustín Codazzi, enero de 2008.

que suman cerca de 100 humedales, generando desde allí información útil sobre estos ecosistemas; el Instituto Von Humboldt, reporta el levantamiento de información para las zonas AICAS (Áreas importantes para la conservación de aves), de la cual se extrajo documentación sobre los humedales allí ubicados y los apoyos en los procesos de zonificación de los complejos de los humedales de Fúquene y Palacio; finalmente el IIAP relaciona trabajos de zonificación en los Humedales del Medio Atrato (Chocó), Alto Andinos (Citara, Luz del Carmen), Paramo del Duende-Litoral del San Juan (Chocó) y Humedal Cedral en San Francisco de Pizarro (Nariño).

Si bien se reconoce, que se ha generado de manera parcial y no como una propuesta claramente organizada, información por parte de los IIA, queda la pregunta acerca de si las corporaciones hacen uso de este material y si existen protocolos para su acceso, ya que ningún instituto reporta explícitamente haber sido consultado en torno a esta información.

Otra de las acciones definidas en la elaboración de los planes de manejo fue la definición de criterios para clasificar los humedales de acuerdo a su pertenencia al ámbito nacional, regional y local. Al respecto, el MAVDT reconoce los 27 complejos generales de humedales inscritos desde la política de 2001 y destaca que, de acuerdo a lo expuesto en la Resolución 196 de 2006, se adopta el sistema de clasificación de la Convención RAMSAR (aprobado en la Recomendación 4.7, enmendada por la Resolución VI.5 de la Conferencia de las Partes Contratantes). No obstante, siguiendo dicha clasificación, no es claro en cada uno de los ámbitos, sistemas y subsistemas allí propuestos, cómo se hace homologable un humedal para que sea definido de importancia nacional, regional o local, tal como fue propuesto en la política. Asimismo, no se relacionan procesos realizados o en curso para apoyar a las CAR en la definición del ámbito al cual pertenecen algunos pequeños humedales, lo cual es una falencia del sistema. En este sentido, el SINCHI propone que esta clasificación debe modificarse e incluir nuevas categorías y criterios para su clasificación¹²⁶.

Respecto de esta tarea, solamente tres corporaciones han clasificado en este sentido los humedales de su jurisdicción. La CAS considera que sus humedales pertenecientes al Complejo del Magdalena Medio, son de carácter nacional por estar conectados con otras corrientes, mientras que los restantes son de carácter regional. Por su parte, la CVS indica que todos los humedales de su jurisdicción pertenecen a los órdenes regional y local. En el caso de sus ecosistemas estratégicos ordenados clasificó como regionales el Complejo Cenagoso del Bajo Sinú y el Complejo de Humedales de Ayapel, y de carácter local a las ciénagas Arcial, Porro, Cintura, Baño, Charco Pescao, Pantano Bonito, Corralito, Martinica, Pantano Largo, Pantano Grande, Charco Ají, Catabre, Charco Grande y Los Quemados.

CAM presenta la clasificación de 105 de sus humedales, asignándoles carácter regional a los siguientes cuerpos de agua: Laguna La Vega de la Ciénaga (Municipio de la Argentina), Laguna San Andrés (La Plata), Laguna El Juncal (Palermo), Laguna de Guaitipan (Pitalito), Termales El Salado (Rivera) y Laguna de Guillo (Tesalia). Mientras que fijó carácter nacional para el embalse de Betania y las lagunas de La Magdalena y El Buey, ambas en el municipio de San Agustín. Los demás cuerpos de agua de la lista aparecen como de carácter local.

La manera como se presenta la información por parte de las únicas corporaciones que han realizado esta tarea, deja ver que no hay acuerdo o criterios establecidos para determinar el carácter de un humedal.

• 126 Instituto SINCHI. Respuesta a cuestionario de la CGR. 5 de marzo de 2011.

La falta de aplicar esta clasificación impide aclarar el alcance de responsabilidades en la formulación de planes de manejo para los humedales, no es posible delimitar la competencia de los municipios y entes territoriales. Para el caso del presente estudio impide la aplicación de algunos indicadores para hacer seguimiento al desarrollo de las metas propuestas en la PNHI. No es posible establecer con certeza el número de humedales a los cuales la corporación debe formular e implementar planes de manejo o a los que corresponde alguna competencia de los municipios y entes territoriales.

La información suministrada por las corporaciones sobre la participación de municipios y entes territoriales en la formulación e implementación de planes de manejo de humedales refleja la situación anteriormente descrita. Solamente doce corporaciones informaron sobre la intervención conjunta con algunos municipios, de un total de 16, en el manejo de humedales.

Entre otros casos se mencionan la ejecución de un convenio interadministrativo entre la Gobernación de Casanare, los municipios de Aguazul y Maní y Corporinoquia para la formulación del plan de manejo de la laguna de Tinije y las acciones conjuntas de Corpophivor y el municipio de Ciénega en la formulación del diagnóstico y conservación de la laguna La Calderona.

Cabe mencionar la gestión adelantada por la SDA y el DAGMA, las que por su carácter de autoridad ambiental tienen expresamente definida su competencia en el manejo de los humedales de su jurisdicción y, en consecuencia, han formulado e implementado planes de manejo de los humedales urbanos de Bogotá y Cali, respectivamente.

De otra parte, la CGR encuentra que la propuesta de participación de los municipios y entes territoriales en el manejo de humedales planteada en la PNHI está limitada, por lo dispuesto en el artículo 1 de la Resolución 196 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial que, al adoptar la Guía Técnica para la formulación, complementación o actualización de planes de manejo de humedales, establece que esta competencia corresponde a la autoridad ambiental en su área de jurisdicción.

En cuanto al apoyo dado por los institutos de investigación a la formulación de los PMA de los humedales, éste ha sido escaso y se asocia prioritariamente a actividades de ordenamiento de cuencas, más no al propósito específico de la actividad mencionada.

Como se puede apreciar, si bien se han elaborado planes de manejo para algunos humedales, es menos claro el apoyo obtenido desde el nivel central para este proceso y, aunque existen directrices Ramsar para su formulación, este no es un ejercicio coordinado por el MAVDT, lo cual puede generar diferencias de calidad y profundidad en los diferentes planes de manejo.

Asimismo, se presentan deficiencias en la formulación de los PMA, puntualmente en lo relacionado con la delimitación de los mismos. Hasta el día de hoy, muy pocos de estos planes hacen una clara precisión.

Revisando los planes de manejo, se encuentra que una temática que es afín a todos, pero que no está soportada en aspectos específicos para su implementación, es la investigación y la transferencia de tecnología, herramienta esencial para un mayor conocimiento y un mejor manejo de estos ecosistemas.

Otro aspecto que no se involucra de manera puntual en muchos de los planes de manejo y el cual debe fortalecerse, es la gestión conjunta, expresada en acciones y actividades, entre las entidades de orden territorial (municipios y departamentos), elemento de vital importancia que garantizaría una adecuada ejecución de los mismos.

Los humedales y la prevención de los desastres naturales

Es indiscutible el papel que juegan los humedales en la biosfera y más aun en la protección y estabilización contra fenómenos naturales tales como inundaciones, ya que pueden absorber el exceso de agua.

En tal sentido, resulta de gran importancia que, tanto a nivel nacional como regional, se cuente con planes o programas orientados a la prevención de desastres, para lo cual el país ha mostrado avances en los últimos 20 años. Actualmente existe toda una institucionalidad definida para la formulación y ejecución de programas y proyectos en este tema, pero la falta de articulación no solo a nivel nacional sino además territorial, han hecho que los esfuerzos sean encaminados a la atención de emergencias y poco a la prevención.

Los Planes de Manejo Ambiental (PMA) formulados para los humedales incluyen un componente de riesgo que involucra los planes de gestión integral de residuos, los mapas de riesgos, proyectos de prevención, obras hidráulicas para mantener el flujo del agua de los humedales naturales y estudios sobre estimaciones máximas de inundación (por mencionar solamente algunos) que, o no se llevan a cabo o se implementan de forma inadecuada.

Los únicos PMA de la muestra revisada por la CGR que reportaron programas de atención y prevención de desastres que incorporan un componente con acciones y recursos para inversión son:

El sitio Ramsar Laguna de Cocha, en cuyo PMA se ha formulado el proyecto *“Identificación y formulación de planes de contingencia sobre riesgos”*, debido a que esta zona por sus condiciones geográficas presenta fallas geológicas y ocasionalmente desastres ecológicos como inundaciones, problemas erosivos, sedimentación; por esto se contempló la implementación de planes de contingencia para prevenir y disminuir amenazas y riesgos antrópicos y naturales, tanto al ecosistema como a las poblaciones asentadas en el humedal. Los recursos asignados para estas acciones ascienden a los \$420 millones.

Otro PMA que incorpora esta variable es el “Plan de Manejo para el sitio Ramsar y Reserva de la biosfera, Sistema Delta Estuarino del río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta”, con la formulación del proyecto *“Cultura de la prevención y atención de desastres”*, ya que como se sugiere allí *“el Magdalena y en general la ecorregión son altamente vulnerables a eventos tales como inundaciones y sequías (incendios forestales), que ocasionan serias dificultades a la producción*

agropecuaria, a la calidad de vida y, en ocasiones, poniendo en riesgo la seguridad de las personas". Allí, aparecen registrados para su ejecución recursos de \$ 200 millones.

Lo anterior evidencia que, si bien existen algunos PMA en los que se destinan recursos a la prevención y atención de desastres, es indispensable fortalecer y profundizar este tema, diseñando acciones concretas en materia de prevención.

Los humedales se constituyen en una zona de importancia en el proceso de zonificación y uso del suelo. Por tal razón, los planes de ordenamiento territorial de los municipios deben considerar a los humedales para que, de esta forma, se oriente el crecimiento y la expansión urbana a zonas menos riesgosas. Esto a la vez le permitirá a los gobiernos (municipal, regional y nacional), así como a los organismos y empresarios, dirigir las inversiones de infraestructura con visión de largo plazo e integral (económica, social y ambiental), disminuyendo los niveles de vulnerabilidad en casos de desastres naturales.

- **Promoción de la participación activa e informada de las comunidades locales en la planificación, toma de decisiones, conservación y uso racional de humedales.**

Un tema que reviste la mayor importancia es la manera como el Estado, a través de sus instituciones, incorpora a la ciudadanía y a las minorías en todos los procesos de toma de decisiones para la conservación de humedales.

Al respecto, las directrices que se han definido para incorporar a las poblaciones locales y a las minorías étnicas en dichas actividades, se enmarcan en la Constitución Política y los posteriores desarrollos normativos de los derechos de las comunidades indígenas y negras, y lo dispuesto en la Convención Ramsar¹²⁷, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)¹²⁸ y el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica (CBB)¹²⁹, que se traducen básicamente en tres grandes preceptos:

- 127 De acuerdo con el Numeral 3 del Artículo 6 de la Convención Ramsar, "Las partes contratantes se encargarán de que los responsables de la gestión de los humedales, a todos los niveles, sean informados y tomen en consideración las recomendaciones de dichas Conferencias en lo relativo a la conservación, gestión y uso racional de los humedales y de su flora y fauna".

- 128 En su Artículo 7º, señala: "1. Los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente. 3. Los gobiernos deberán velar porque, siempre que haya lugar, se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas. 4. Los gobiernos deberán tomar medidas, en cooperación con los pueblos interesados, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan. Igualmente, el convenio 169 de la OIT, en su artículo 15, señala que "Los derechos de los pueblos interesados a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente. Estos derechos comprenden el derecho de esos pueblos a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos." Tomado de: Respuesta a cuestionario sobre la Política Nacional de Humedales. Pág. 9. 21 de diciembre de 2007.

- 129 El Artículo 8j) señala que "Con arreglo a su legislación nacional, cada país parte respetará, preservará, y mantendrá

- Reconocimiento pleno de los derechos constitucionales a las comunidades indígenas y afrocolombianas, particularmente los relacionados con el territorio, sus formas de gobierno propio, sus usos y costumbres tradicionales, la jurisdicción especial para el caso de los pueblos indígenas, y finalmente el derecho a participar y a ser consultados en las decisiones que puedan afectarlos;
- Proveer información oportuna y pertinente sobre la conservación, gestión y uso racional de los humedales;
- Reconocer, respetar, proteger y fomentar los conocimientos tradicionales relacionados con la conservación y uso sostenible de los humedales.

Los procesos de participación social en el SINA, para este tema, se particularizan de manera regional con los correspondientes avances y limitaciones, asociados a los procesos de consulta previa, de acuerdo con lo definido por la normatividad vigente.

En cuanto a los mecanismos para incluir a las minorías étnicas en el Comité Nacional de Humedales (CNH), es necesario advertir que dicho Comité fue establecido mediante el Acta Número 1 del 20 de abril de 2004 y mediante Acto Administrativo a través de la Resolución 301 del 11 de febrero de 2010. En el acta aparece un solo representante de las comunidades indígenas de Colombia y no se aclara si su participación surge de un proceso de selección objetivo previo. Dada la amplia representatividad geográfica de los humedales, de la misma manera se espera la presencia de estas comunidades. Por tal razón, considera la CGR que es necesario agilizar el proceso de modificación o actualización de la Resolución 301 de 2010, donde se precisen los mecanismos para que participen dichas minorías en el CNH.

Realizando la evaluación de aspectos puntuales relacionados con la promoción por parte del MAVDT de comités locales o regionales para la gestión de humedales, preocupa que, si bien el MAVDT ha señalado que, en el marco de la realización de eventos, seminarios, talleres de asistencia técnica y asesoría, promueve la conformación de comités locales y regionales de humedales, no es claro en informar cuántos han sido creados.

Igualmente, es escasa la información acerca de los resultados que se han obtenido con estos comités, lo que es predecible, en virtud de los retrasos de casi una década en la formalización del CNH. En ese sentido, durante el último lustro solo se reporta la participación del MAVDT a través del Contrato No. 761-07 Cormagdalena – OEI, en la Conformación de la Red de Humedales de la Depresión Momposina y el Comité Distrital de Humedales en el Distrito Capital.

En cuanto a la identificación y recuperación de técnicas y prácticas tradicionales, los IIA con excepción del Ideam, que reporta la incorporación de este componente en zonas de Alta Montaña en el macizo Colombiano, no existen desarrollos temáticos ni la ejecución de proyectos al respecto.

- los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.”

Finalmente, en lo que concierne al establecimiento de veedurías ciudadanas para el seguimiento de las acciones de manejo de humedales, el MAVDT manifiesta que, dentro de un contexto general, ha venido trabajando de manera conjunta con la Red Interinstitucional de Apoyo a Veedurías Ciudadanas (Ley 850 de 2003), mediante el Plan Nacional de Formación para el Control Social. Dichas veedurías ambientales realizan tareas de seguimiento a la gestión de los humedales como a otros ecosistemas estratégicos, pero como en los otros ítems señalados, no se puntualiza información sobre veedurías que aborden la problemática de los humedales, ni se observan avances significativos.

Se puede decir que la ciudadanía ha estado involucrada en procesos de participación y existen herramientas para su promoción (Constitución Política, Convenio de Ramsar y Convenio 169 e la OIT), pero debería dársele una mayor dinámica y visibilización de manera específica en el control a la gestión institucional sobre los humedales. Asimismo, son significativos los retrasos de casi una década en la conformación del Comité Nacional de Humedales en donde debería otorgársele una mayor representatividad a las minorías étnicas.

Sostenibilidad Ambiental Sectorial

De acuerdo con las recomendaciones surgidas en la Convención Ramsar, cada una de las partes vinculadas debe tomar las medidas que considere necesarias para que se informe lo antes posible acerca de los cambios en las condiciones ecológicas de los humedales ubicados en su territorio e incluidos en la lista de sitios de importancia internacional y que se hayan producido, se estén produciendo, o puedan producirse como resultado de desarrollos tecnológicos u otra intervención del hombre (Artículo 32)¹³⁰. Se menciona además la necesidad de que los países vinculados tengan en cuenta las técnicas de gestión integrada del medio ambiente y su relación con los efectos de las propuestas de desarrollo.

Lo que pretende esta línea programática es consolidar esfuerzos para que todos los proyectos, actividades ó programas que alteren el carácter ecológico de los humedales sean sometidos a un riguroso proceso de revisión de impacto ambiental y formalizar dichos procedimientos mediante arreglos necesarios en lo referente a políticas, legislación, instituciones y organizaciones, que incluyan estrategias ambientales en los sectores productivos de la economía y en actividades de construcción de infraestructura.

• Incorporación de criterios ambientales para el manejo y conservación de humedales en la planificación sectorial

Al respecto, el MAVDT señala que las agendas interministeriales fueron incluidas en un proceso de revisión, principalmente con los ministerios de defensa, educación, agricultura y desarrollo rural, protección social y transporte. Se señala que el tema de humedales aparece únicamente en las agendas aprobadas con los Ministerios de Agricultura y Defensa, donde se acordó: “Apoyar los programas para la conservación, y uso sostenible de ecosistemas estratégicos: páramos y alta montaña y humedales, zonas costeras e insulares”.

No deja de llamar la atención el hecho de que en dichas agendas no se haya priorizado el tema de humedales en los Ministerios de Minas y Energía y Transporte, puesto que son

• 130 MAVDT. Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia. Bogotá, Diciembre de 2001. Pág. 34.

representantes de los sectores que generan impactos significativos en estos cuerpos de agua. Otros sectores estratégicos que, si bien no generan un impacto medio ambiental evidente y consideran otras dinámicas para ser incluidos dentro de las Agendas Ministeriales, como los Ministerios de Cultura (por todo el tema asociado a la protección del conocimiento tradicional alrededor de los humedales) y Comercio, Industria y Turismo (actividades de ecoturismo en zonas de humedales), no muestran avances significativos. En contraste, se resalta la inclusión del tema dentro de las acciones del Instituto Colombiano del Petróleo (ICP), ya que su rol como instituto de investigación se asocia al desarrollo de tecnologías y servicios para la industria petrolera.

En este componente de la PNHI, la CGR llama la atención sobre la ausencia de la incorporación del componente sectorial, para lo cual es menester del MAVDT conciliar los procesos de producción y crecimiento económico dentro del Estado, con el manejo sostenible de cada uno de los complejos de humedales del país.

Además, urge al Estado colombiano empezar a priorizar, dentro de la agenda pública, la revisión profunda de cada una de las políticas sectoriales y el impacto que genera en los diferentes humedales, así como empezar a generar acciones en este sentido, toda vez que hasta el día de hoy son nulas.

- **Inclusión de la obligatoriedad de evaluaciones ambientales a los proyectos de desarrollo y actividades que afectan los humedales.**

En lo concerniente al diseño de metodologías para la evaluación de impacto ambiental sobre los humedales, se tienen como guías: el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos (2002), el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales: Criterios y Procedimientos (2002) y la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (Resolución 1503 de 2010). Igualmente, se debe considerar lo estipulado en la Resolución 196 de 2006, que incluyó como una de las funciones para la planificación del manejo de estos ecosistemas, la determinación de los factores que afectan o pueden afectar las características del humedal, realizando evaluaciones de impacto ambiental (EIA). En la elaboración de dichas metodologías, no se contó con la participación de los IIA, los cuales no registran avances particulares en la materia. Solamente el SINCHI presenta la evaluación del impacto ambiental de la pesca, mediante el uso del programa matemático Ecopath.

Otro aspecto mencionado en la PNHI, hace referencia a la necesidad de definir criterios ambientales para el desarrollo de proyectos, obras o actividades en zonas de posible afectación de humedales prioritarios para su conservación. En este aspecto se definen por parte del MAVDT algunos procesos para revisar la calidad, cantidad y necesidades de consumo en las fuentes hídricas en zonas de humedales. También se relacionan algunas caracterizaciones batimétricas, pronósticos y estimaciones hidrológicas, y ejercicios puntuales de Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE) para el caso de Minería en la Sábana de Bogotá. Se reportan por el Ministerio ejercicios puntuales, pero no existe como tal una definición específica y estandarizada de criterios.

Un objetivo al que hace referencia esta estrategia de la PNHI es el que concierne a la definición de mecanismos para la compensación de pérdidas de hábitats en los procesos de evaluación de impacto sectorial los cuales, hasta el momento, no han sido desarrollados de manera explícita por el MAVDT. Únicamente se relaciona la sobretasa del 1% en la

concesión vial Ciénaga – Barranquilla, donde se destina el 80% para el mantenimiento hidráulico de los caños de la Ciénaga Grande de Santa Marta. En cuanto a los IIA, ellos no han participado en estas acciones y manifiestan no haber sido convocados a colaborar durante la vigencia de la política.

En este sentido únicamente la CAR - Cundinamarca reporta algún tipo de actuación: según su Manual de Procesos y Procedimientos, en Evaluación Control y Seguimiento Ambiental, las licencias ambientales son tramitadas a través de las Oficinas Provinciales. En este sentido, la Oficina provincial Alto Magdalena reporta que, en aras de dar cumplimiento a las funciones establecidas dentro de la Ley 99 de 1.993 para el año 2005, realizó un informe de las actuaciones adelantadas desde la década de los noventa en pro de la protección de la zona del humedal El Yulo, donde consigna actuaciones de tipo administrativo-jurídico, específicamente para los condominios que están ejerciendo una presión contra el humedal, puesto que lo han venido utilizando como vertedero final de las aguas residuales, lo que conlleva a crear un pasivo ambiental en contravía al Convenio Internacional de Ramsar debido al peligro de desaparición del mismo y por ende el peligro de la extinción de especies de fauna y flora silvestre propias del sector.

Con relación a los criterios y protocolos que debía establecer el MAVDT para la aplicación de mecanismos de compensación de la pérdida de hábitats y las funciones propias de los humedales, se advierten limitaciones: únicamente se muestra como resultado un documento que se encuentra en fase de elaboración con los lineamientos para definir los procedimientos y factores de compensación por pérdidas de hábitats y biodiversidad generados por proyectos de inversión sobre ecosistemas estratégicos (incluidos los humedales)¹³¹.

El apoyo prestado en este componente por los IIA se muestra desarticulado y no corresponde a lo propuesto en la política: allí se evidencian esfuerzos aislados y se presentan como resultados en esta actividad labores de monitoreo y metodologías para captura de información en estos ecosistemas.

Frente a los criterios de incorporación de los resultados de los ejercicios de valoración económica de los humedales en los planes de expansión sectorial, no existen avances durante la década de implementación de la PNHI y sólo recientemente se ha venido avanzando en la formulación del Manual Técnico de Evaluación Económica de Impactos Ambientales en Proyectos Sujetos a Licenciamiento Ambiental, que incluye la revisión de ecosistemas estratégicos tales como humedales, el cual no ha sido presentado. También señala como una estrategia, el componente de Análisis Económico (AE) en los estudios de evaluación económica de impactos ambientales de proyectos de desarrollo, para de esta manera conocer si el beneficio económico total de desarrollar un megaproyecto excede sus costos¹³².

• 131 Fuente: MAVDT – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011. En el documento que se encuentra en elaboración, se mencionan recomendaciones para establecer el área donde se realizará la compensación, tales como: el área de compensación debe ser del mismo tipo de ecosistema o hábitat que el alterado, ser de igual o mayor tamaño (dependiendo lo establecido por los factores de compensación) que el área intervenida. Tener igual o mayor contexto paisajístico al fragmento impactado, contener igual o mayor riqueza de especies, presentar un nivel de amenaza igual o menor que el fragmento alterado. La compensación puede incluir actividades de compensación (compra de predios, ampliación o creación de áreas protegidas, formulación de planes de manejo, etc) o actividades de restauración (restauración ecológica, rehabilitación, recuperación).

132 Fuente: MAVDT – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011.

En este aspecto es justo advertir que existen enormes debilidades en la consolidación de información, por lo cual será difícil conocer a corto plazo los beneficios que entregan a la sociedad los humedales del país, sin contar con los enormes vacíos que dejó la política para poner en práctica este proceso.

•Promoción de las evaluaciones ecológicas y valoraciones económicas de los beneficios y funciones de los humedales para ser considerados en los procesos de planificación sectorial.

Las actividades realizadas por el MAVDT para propiciar ejercicios de valoración económica en ecosistemas de humedales, se enmarcan en el desarrollo de dos ejercicios: en la Laguna de la Cocha y la Ciénaga de Lorica, apoyado en el marco analítico para valorar humedales de Barbier, Acreman, y Knowler. Asimismo se conoce que el Departamento Nacional de Planeación, realizó un ejercicio de valoración en la Laguna de Palagua (Puerto Boyacá – Boyacá).

No existe un conjunto de humedales que hayan sido priorizados para ser objeto de ejercicios de valoración económica y tampoco existen, como proponía la PNHI, informes sobre los valores económicos de los humedales, instrumento pensado para generar conciencia a nivel nacional de la necesidad de conservación de estos valiosos ecosistemas.

Para el caso de las autoridades ambientales, solo se reportaron la ejecución de dos únicos ejercicios de este tipo. De una parte, la CAR Cundinamarca elaboró una valoración económica para la Laguna de Fúquene, que surte de agua a Chiquinquirá. El tema en la valoración económica fue: “Cuánto le cuesta al acueducto de Chiquinquirá descontaminar el agua para consumo humano y, a la vez, cuánto se ahorraría si la calidad del agua fuera mejor”. De igual manera se formuló una propuesta de incentivo de conservación a través del uso de técnicas más amigables con el ambiente en producción de papa en zonas de influencia en la Laguna, para disminuir la sedimentación y el uso de agroquímicos.

De manera similar, la CDMB, en consultoría realizada por la Universidad Santo Tomás de Aquino, ejecutó el estudio denominado “Valoración económica de los bienes y servicios ambientales que oferta el ecosistema estratégico humedal El Pantano”. Este humedal suministra un promedio mensual de 147.312 m³ de flujo hídrico a la quebrada La Angula, fuente principal de suministro de agua potable para el casco urbano del municipio de Lebrija y para la actividad agropecuaria del área rural de Girón y Lebrija.

En cuanto a los institutos de investigación, el IIAP señala el inicio de actividades asociadas a la valoración del recurso pesquero en los humedales del Medio Atrato. Sinchi, Von Humboldt e IDEAM no han desarrollado ningún ejercicio de valoración de ecosistemas, lo que evidencia la gran tarea pendiente que existe al respecto para toda la institucionalidad.

Tampoco se reconocen avances relacionados con actividades para determinar las causas, consecuencias y la valoración económica de las pérdidas asociadas a catástrofes ecológicas ocurridas en áreas de humedales. Se incluye, por parte de los IIA, el estudio hecho por el SINCHI relacionado con la caracterización de las especies invasoras en los humedales de la región amazónica.

Por parte de las autoridades ambientales, CORPONARIÑO, en convenio con la Universidad de Nariño, realizó un estudio de calidad de agua en Lago Guamuéz que hace

parte del Humedal RAMSAR, con el fin de evaluar el impacto del cultivo de trucha en la calidad del agua.

De las catástrofes ecológicas más comunes, debido a la gran riqueza hídrica del departamento de Córdoba, la mortandad de peces es la más recurrente, tanto en cuerpos de agua lénticos como lóticos. En los primeros, la CVS por medio de su laboratorio de aguas ha determinado que esta se producen debido a bajos niveles de oxígeno en el agua, que se dan principalmente durante la noche. En el caso de cuerpos de agua como ríos y arroyos la pérdida de estos animales se produce por los desprendimientos de masa que se dan en la parte alta de las cuencas y que se desplazan por el caudal como manchas de lodo.

Se han realizado monitoreos y análisis en el complejo cenagoso CGSM en convenio con el INVEMAR, específicamente sobre diagnóstico y evaluación de las condiciones ambientales y los cambios estructurales y funcionales de las comunidades vegetales y de los recursos pesqueros durante la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta.

Durante el año 2007 se presentó una alta mortalidad de peces en el embalse de Betania y la Corporación determinó las causas de esta mortalidad, así como la valoración de las mismas desde el punto de vista biológico y económico.

Otra actividad planteada dentro de esta estrategia fue la relacionada con la revisión de las políticas interinstitucionales que promueven el deterioro de los humedales del país, ante lo cual el MAVDT, sin desconocer que desde 1997 viene gestionando la inclusión de criterios ambientales en los diferentes sectores de producción, solamente ha revisado las políticas del sector agropecuario, encontrando que de manera taxativa no se encuentran evidencias de normas que afecten estos los ecosistemas.

Esta es una actividad inaplazable, puesto que el mismo ministerio reconoce, como unas de las principales actividades sectoriales que afectan los ecosistemas, a los megaproyectos de infraestructura (vías, represas). Si bien es válido y la CGR reconoce que el MAVDT ha participado en la elaboración de políticas sectoriales asociados a los diferentes planes de expansión (generación – transmisión de energía 2006-2020. Plan de expansión portuaria), no se puede considerar que dichas actividades sean una revisión integral de todos los aspectos asociados a las políticas sectoriales.

Conservación y recuperación de los humedales

Esta estrategia pretende restringir futuras pérdidas ecológicas, manteniendo los humedales que existen y restaurando los sistemas naturales afectados, mediante actividades de conservación y recuperación. Para lograrlo, se propusieron las siguientes líneas programáticas:

Conservación de humedales

Considerando que se ha establecido para el país, como el principal uso de los humedales, el de su protección, estos ecosistemas deben ser gestionados y administrados bajo categorías especiales de manejo, que sean apropiadas a sus potencialidades y características, excluyendo la introducción y trasplantes de especies, factor que atenta contra su biodiversidad.

- **Diseño y desarrollo de programas de conservación de ecosistemas de humedales y especies amenazadas o en vías de extinción, para garantizar su sostenibilidad.**

Una acción establecida en la política es la designación de humedales de importancia nacional, regional y local en categorías de manejo especial, lo cual, para el caso regional y local, no se ha realizado.

La Convención RAMSAR y el estado colombiano

Los humedales en Colombia, resguardados prioritariamente por el MAVDT, son ecosistemas privilegiados en la legislación (artículo 1 de la Ley 99 de 1993). Para tal fin, se diseñó y formuló la PNHI para su adecuado uso, manejo y conservación. Asimismo, son protegidos por tratados internacionales como la Convención Ramsar, de la cual es suscriptor el país (Ley 357 de 1997, entrando en vigor en el país el 18 de Octubre de 1998), que adiciona una resolución específica (Resolución VIII. 39) que estipula una estrategia regional para los humedales Altoandinos, de la cual hace parte Colombia junto con ocho países más¹³³. El país actualmente ha designado 5 humedales Ramsar, con una superficie de 458.525 hectáreas, que son:

Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta: inscrito mediante el Decreto 224 del 2 de febrero de 1998 y en el año 2000 fue presentado ante la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como Reserva de Biósfera; contiene áreas protegidas de importancia nacional (Santuario de flora y fauna, Ciénaga Grande de Santa Marta y el Parque Vía Isla de Salamanca); tiene una extensión de 400.000 hectáreas.

Laguna de La Cocha: mediante el Decreto 698 de abril 18 de 2000. Contiene un área protegida de importancia nacional (Santuario de flora y fauna La Corota) y cuenta con un área de 39.000 hectáreas.

Delta del río San Juan y el Delta del río Baudó: se oficializó mediante el Decreto 1667 de agosto 2 de 2002 y abarca 8.888 hectáreas.

Complejo de Humedales Laguna del Otún: establecido mediante el Decreto 2881 de julio 31 de 2007, se encuentra incluida en una categoría nacional de protección (Parque Nacional de los Nevados) y su extensión es de 6.579 hectáreas.

Sistema Lacustre de Chingaza: mediante el Decreto 233 de 2008 y se encuentra incluida en una categoría nacional de protección (Parque Nacional Chingaza). Su extensión es de 4.058 hectáreas.

• 133(<http://www.docstoc.com/docs/22267954/1-TERMINOS-DE-REFERENCIA-CONVOCATORIA-A-LA-BIODIVERSIDAD>)

En proceso de inclusión de nuevos sitios Ramsar se viene trabajando en las siguientes áreas:

Estrella Fluvial de Inírida: incorpora las etnias Curripacos y Puinaves, razón por la cual se encuentra en la fase de consulta previa.

Complejo de Humedales del Alto Río Cauca, asociados a la Laguna del Sonso: se está trabajando de manera conjunta con la CVC y Asoyotoco; se está revisando y ajustando la cartografía correspondiente.

Pantanos del Quindío: se está trabajando en asocio con la Unidad de Parques, CRQ y Cortolima y está en proceso de consolidación de la información cartográfica y la ficha FIR.

El Estado colombiano ha mostrado avances reconocidos en el establecimiento de una normatividad para mantener el carácter ecológico de los sitios definidos en categoría Ramsar, pero también muestra algunos rezagos en la implementación de las directrices emanadas de allí, relacionadas con la gestión en el manejo e identificación de los cambios potenciales en las características de los humedales, en lo cual manifiesta estar trabajando actualmente.

No obstante, en los diferentes informes sobre la aplicación de la Convención, se ha sugerido por parte de Colombia la necesidad de realizar intercambios de experiencias entre las partes contratantes, principalmente en los niveles locales, nacionales y regionales. Asimismo, se busca una mayor socialización de material de apoyo por parte de la convención.

Las dificultades que manifiesta el Estado colombiano en la aplicación de la convención están íntimamente ligadas a la articulación de la PNHI con otras políticas ambientales para hacer efectivos los vínculos legales, socioeconómicos y técnicos. Otros desafíos se enmarcan en la debilidad institucional del país, evidenciada en la escasez de recursos económicos y de talento humano, para llevar a cabo una mejor gestión en las diferentes regiones del país, tales como la zonificación y delimitación y el inventario nacional de humedales. Otros conflictos se enmarcan en la difícil situación de orden público y la deficiente articulación con los otros sectores del gobierno, tales como agricultura, minas y transporte.

Finalmente, considera la CGR que, si bien no se desconocen los avances en la designación de humedales de importancia internacional y, revisados los procesos de implementación de los diferentes PMA y las acciones formuladas a partir de las recomendaciones y obligaciones surgidas desde Ramsar, se debe formalizar un proceso de mayor apropiación y vinculación de los compromisos del convenio por parte de las autoridades regionales.

En lo relacionado con los humedales y criterios para ser incorporados en alguna de las categorías de manejo de las áreas protegidas, se señalan básicamente criterios como la efectividad en el manejo y representatividad de los elementos de la biodiversidad en cada jurisdicción en cantidades y condiciones adecuadas, potencialidad y funcionalidad, pero de manera explícita no se muestra ningún complejo de humedales que vaya a ser inscrito dentro de estas categorías de protección.

Un aspecto asociado a la conservación de estos cuerpos de agua era la definición de un plan de trabajo para el manejo e identificación de los cambios potenciales en sus características ecológicas, ante lo cual no se presentan avances: los IIA y las CAR no conocen, ni han sido convocadas a procesos de este tipo. Por ende, tampoco han generado indicadores de seguimiento a estos ecosistemas.

En lo que tiene que ver con ecoturismo en las zonas de humedales, es necesario advertir que a la fecha no existe un plan de trabajo conjunto con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para la promoción del ecoturismo en zonas de humedales¹³⁴. Algunas aéreas del Sistema de Parques Nacionales donde se promueve el ecoturismo son la Laguna de la Cocha, el complejo lagunar de Chingaza, el Parque Nacional Natural El Cocuy, los Santuarios de Flora y Fauna de Otún Quimbaya, Iguaque, Guanentá, La Corota e Isla de Salamanca. Por parte de los IIA, el IIAP elaboró una propuesta de ecoturismo para ser implementada por la administración municipal de Medio Atrato.

Es necesario reiterar que el ecoturismo es una actividad modelo del concepto de desarrollo sostenible, en la cual se ofrece al visitante la posibilidad de disfrutar de la oferta ambiental del área, representada en su diversidad biológica, su belleza escénica o su acervo cultural, a cambio de una retribución que beneficia principalmente a las comunidades que viven en las zonas de influencia. Es así que es una de las estrategias más frecuentemente propuestas en los planes de manejo.

De acuerdo a la información suministrada por las autoridades ambientales, 16 corporaciones, incluidas algunas de las que poseen mayores superficies de estos cuerpos de agua, manifestaron que no han aplicado ningún programa o proyecto de este campo en su jurisdicción.

Las acciones aplicadas por las corporaciones para el desarrollo del ecoturismo en áreas de humedales, responden a la implementación de proyectos específicos constitutivos de las estrategias de los respectivos planes de manejo.

Una de las actividades más frecuentemente implementadas es la capacitación comunitaria. Así, CVS, en alianza con el SENA, ha impartido instrucción sobre manejo adecuado del recurso ecoturístico a los pobladores de la ciénaga de Baño y Bahía de Cispatá. De manera similar, Corpocaldas aplicó esta medida con las comunidades de La Charca de Guarinocito y la laguna de San Diego.

Otra medida frecuentemente desarrollada para fomentar el ecoturismo es la construcción de infraestructura. Aquí se cita a la CAR-Cundinamarca que ha formulado diseños paisajísticos, incluidas rutas y senderos ecológicos y sitios de observación de aves, para la laguna de La Herrera y los humedales de Neuta y El Yulo. Así mismo, la CAM, junto con las comunidades locales, hizo adecuaciones de senderos y miradores en la laguna de La Magdalena.

• 134 Desde el año 2002 existe una Política para el Desarrollo del Ecoturismo, construida de manera conjunta por el MAVDT y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.¹

De otra parte, CVS construyó un aula educativa para la atención de visitantes en Cispatá.

También se menciona la formulación de estudios. La información reportada muestra que CVC elaboró un estudio de capacidad de carga turística para la madre Vieja Videles, en el municipio de Guacarí. Asimismo, la CDMB apoyó la elaboración una tesis de grado para establecer senderos ecológicos y desarrollo del ecoturismo para el humedal El Pantano.

En el caso de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal, por su carácter urbano o suburbano presentan vocación ecoturística y educativa claramente definida. Tal condición está expresa en el Decreto 190 de 2004, que establece que sus usos principales son la preservación y restauración de la biodiversidad y la educación ambiental y, como uso compatible, únicamente la recreación pasiva.

Un aspecto indispensable en la ejecución de la PNHI, es la identificación de las especies amenazadas o en peligro de extinción en las áreas de humedales y la formulación y promoción de estrategias o planes de manejo para la recuperación de sus poblaciones.

El Cuadro 3.17 presenta el listado parcial de las especies de fauna y flora directamente relacionadas con zonas de humedales que, de acuerdo a los libros rojos, presentan algún grado de amenaza. Es necesario hacer algunas precisiones sobre el alcance de este inventario. Por una parte, decidir cuales especies dependen de los humedales representa una dificultad mayor, pues los cuerpos de agua no son sistemas aislados sino que pertenecen a sistemas mayores y dentro de estos se relacionan estrechamente con otros elementos. Esta situación se presenta no solo a nivel de ecosistemas, sino también de poblaciones de especies de todos los grupos taxonómicos, siendo más complejo en el caso de la fauna dada su facultad de movilidad. Por lo cual el listado contenido en la tabla se limitó a las especies para las cuales la información sobre su ecología contenida en los textos ya referidos, hace clara alusión a su dependencia de cuerpos de agua lénticos.

La otra consideración se refiere a los taxa incluidos. Muy probablemente el listado es completo para los grupos de vertebrados; no así para las plantas, pues al momento solo se han publicado libros rojos para 7 familias y subfamilias botánicas, faltando la inmensa mayoría de los taxa de fanerógamas y pteridófitos. No se ha evaluado el status de plantas y algas acuáticas, ni de otros grupos como los hongos, microinvertebrados e insectos.

El Cuadro 3.17 incluye un total de 82 especies de fauna y flora. El grupo más numeroso son los peces con 24 especies, incluidas 11 endémicas. Le siguen las aves y reptiles cada uno con 17 especies, respectivamente. Entre estas, 7 y 3 son endémicas. De mamíferos se presentan 6 especies, sin endemismos. Los otros dos grupos de fauna incluidos son los anfibios y decápodos, cada uno con una especie, en ambos casos exclusivas de Colombia.

Dentro de la flora briofítica se incluyen 6 especies de musgos propios de áreas pantanosas paramunas, todos endémicos. Por último, el listado contiene 11 especies de fanerógamas, 6 de éstas endémicas.

El MAVDT reporta muy pocos programas de conservación (solamente el 6% de las especies amenazadas e identificadas en estos ecosistemas cuenta con Plan de manejo), señalando únicamente los Planes Nacionales para la Conservación del Manatí (*Trichechus manatus*) y de las especies migratorias, así como el plan de manejo y uso de la hicoitea. Además, no se relacionan especies de flora dentro de los listados aportados por el MAVDT.

Especies de fauna y flora amenazadas asociadas a ecosistemas de humedales

Grupo taxonómico	Nombre	Nombre vernáculo	Categoría	Origen	Distribución en Colombia
Aves	Sarkidiornis melanotos	Pato brasileño	En peligro	Pantropical	En costa Caribe y Andes, desde el nivel del mar al lagunas altoandinas
	Anas georgica niceforoi	Pato pico de oro.	En peligro	Andino desde Colombia hasta Tierra del Fuego	Humedales andinos y altoandinos
	Anas cyanoptera	Pato colorado, zarceta colorada	En peligro	Panamericano	Costa Caribe y humedales andinos y altoandinos.
	Oxyura jamaicensis andina	Pato andino, pato colorado, pato turrio, pato zambullidor	En peligro	Endémica	Sistemas lagunares altoandinos
	Netta erythrophthalma erythrophthalma	Pato negro	Crítico	Suramericana	Sistemas lagunares de Costa Atlántica y Andes.
	Rallus semiplumbeus	Rascón andino, tingua bogotana	En peligro	Endémica	Lagunas altoandinas en Cundinamarca y Boyacá
	Aramides wolffi	Chilacoa café, gallito de agua pardo	Vulnerable	Costa Pacífico norte de Suramérica	Humedales y manglares desde Chocó hasta Nariño.
	Gallinula melanops bogotensis	Polla sabanera, tingua moteada, tingua de pico verde.	Crítico	Endémica	Lagunas andinas y altoandinas Cundinamarca y Boyacá
	Eremophila alpestris peregrina	Alondra cornuda, alondra cundi-boyacense.	En peligro	Endémica	Lagunas andinas y altoandinas Cundinamarca y Boyacá
	Cistothorus apolinari	Cucarachero de Apolinar, cucarachero de pantano	En peligro	Endémica	Lagunas andinas y altoandinas Cundinamarca y Boyacá
	Podiceps occipitalis juninensis	Zambullidor blanco	En peligro	Altoandino de Perú a Colombia	Humedales Macizo Colombiano y Cordillera Central
	Podiceps andinus	Zambullidor Cira	Extinto	Endémica	Lagunas andinas y altoandinas, Cundinamarca y Boyacá
	Phoenicopterus ruber	Flamenco	Vulnerable	Mar Caribe	Lagunas costeras de La Guajira y ciénagas del sur de Magdalena

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Peces	Chauna chavaria	Chavarría	Vulnerable	Casi endémica	Sistema cenagoso de cuenca baja del Magdalena, bajo Cauca; Cuenca del Atrato
	Pseudocolopteryx acutipennis	Dorado lagunero	Vulnerable	Tropical suramericana	Humedales subandino y andinos en las tres cordilleras
	Neorex colombianus	Polluela pizarra	Datos insuficientes	Panamá, occidente de Colombia y Ecuador	Costa Caribe y cordillera Occidental
	Gallinago imperialis	Caica imperial	Datos insuficientes	Vertiente oriental de Andes de Colombia a Perú	Pantanos de páramo en cordillera Oriental
	Prochilodus magdalenae	Bocachico	En Peligro Crítico	Endémica	Cuenca del Magdalena, Cauca; Cuenca del Atrato; Cuenca del Sinú; Cuenca del Ranchería
	Pseudoplatystoma faciatum	Pintado tigre	En Peligro Crítico	Cuenca del Amazonas y Orinoco y norte de Colombia	Cuenca del Magdalena, Cauca, San Jorge; Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo, Apaporis; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare.
	Ageneiosus caucanus	Doncella, barbul rollera	En Peligro	Endémica	Cuenca de Magdalena, Cauca; Cuenca del Atrato; Cuenca del Sinú
	Brachyplatystoma filamentosum	Valentón, lechero, pirahiba	En Peligro	Cuenca del Amazonas y Orinoco	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Brachyplatystoma flavians	Dorado, plateado	En Peligro	Cuenca del Amazonas y Orinoco	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Osteoglossum ferreirai	Araucana azul, arawana	En Peligro	Endémica	Ríos Tomo y Vichada (Cuenca del Orinoco)
	Paulicea luetkeni	Saliboro, amarillo, pejesapo.	En Peligro	Cuenca del Amazonas y Orinoco	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Pseudoplatystoma tigrinum	Bagre tigre, capararí	En Peligro	Cuenca del Orinoco	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Sorubim cuspidatus	Bagre blanco, blanquillo	En Peligro	Endémica	Cuenca del Magdalena, Cauca, San Jorge.
	Abramites eques	Toromito, bonito	Vulnerable	Endémica	Cuenca Baja del Magdalena, Cauca, San Jorge
	Ageneiosus freiei	Doncella	Vulnerable	Cuenca del Catatumbo	Cuenca del Catatumbo
	Arapaima gigas	Pirarucú, paiche	Vulnerable	Cuenca del Amazonas	Cuenca del Amazonas, Bajo Caquetá, Bajo Putumayo
	Callichthys fabricioi	Roño	Vulnerable	Endémica	Cuenca Alta del Cauca
	Curimata mivartii	Vizcaína, sardina,	Vulnerable	Endémica	Cuenca del Magdalena, Cauca, San Jorge.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Reptiles	Doraops zuloagai	Mariana	Vulnerable	Cuenca del Catatumbo	Cuenca del Catatumbo
	Osteoglossum bicirrhosum	Arawana, arawana	Vulnerable	Cuenca del Amazonas	Cuenca del Amazonas, Bajo Caquetá, Bajo Putumayo
	Prochilodus reticulatus	Bocachico	Vulnerable	Cuenca del Catatumbo	Cuenca del Catatumbo
	Salminus affinis	Dorada, picuda, rubio	Vulnerable	Endémica	Cuenca del Magdalena, Cauca; Cuenca del Atrato; Cuenca del Sinú; Cuenca del Ranchería
	Surubim lima	Paletón, charuto, cucharo	Vulnerable	Cuenca del Amazonas y Orinoco	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Surubimichthys planiceps	Bagre cabo de hacha, peje'eleña	Vulnerable	Cuenca del Amazonas y Orinoco	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Colossoma macropomum	Cachama negra	Casi Amenazada	Cuenca del Amazonas y Orinoco	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Eremophilus mutisii	Capitán de la sabana	Casi Amenazada	Endémica	Altiplano cundiboyacense
	Grudulus bogotensis	Guapucha	Casi Amenazada	Endémica	Altiplano cundiboyacense
	Rhizosomichthys totae	Pez graso, runcho	Extinta	Endémica	Lago de Tota
	Crocodylus acutus	Caimán aguja, caimán del Magdalena	En Peligro Crítico	Cuenca del Caribe	Cuenca del Magdalena, Cauca; Cuenca del Sinú; Cuenca del León; Bahía Portete
	Crocodylus intermedius	Cocodrilo del Orinoco; caimán llanero	En Peligro Crítico	Cuenca del Orinoco	Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare.
	Melanosuchus niger	Caimán negro, jacaré negro	En Peligro	Cuenca del Amazonas	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo
	Podocnemis expansa	Charapa	En Peligro Crítico	Cuenca del Amazonas	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Podocnemis unifilis	Terecay, terecaya	En Peligro Crítico	Cuenca del Amazonas y Orinoco	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Batrachemys dahli	Carranchina, nuca palmera	En Peligro	Endémica	Departamento de Sucre
	Podocnemis lewyana	Tortuga, tortuga de río	En Peligro	Endémica	Cuenca del Magdalena, Cauca; Cuenca del Sinú
	Rhinoclemmys diademata	Inguensa	Vulnerable	Cuenca del Catatumbo	Cuenca del Catatumbo
	Trachemys scripta ornata	Hicotea	Vulnerable	América Central y norte de Colombia	Cuenca del Atrato

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

	Kinosternon scorpioides albugulare	Swanka	Vulnerable	Costa caribe de Centroamérica y San Andrés	Lagunas de San Andrés
	Podocnemis erythrocephala	Chipire, chipiro	Vulnerable	Brasil, Venezuela y Colombia	Cuenca Bajo Inirida
	Chelus fimbriatus	Matamata	Casi Amenazada	Norte de Suramérica	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Rhinoclemmys melanosterna	Palmera, hicoitea palmera	Casi Amenazada	Panamá, occidente de Colombia y Ecuador	Cuenca baja del Magdalena, Bajo Cauca; Cuenca del Atrato
	Trachemys scripta callirostris	Hicoitea, galápago	Casi Amenazada	Endémica	Cuenca del Magdalena, Cauca, San Jorge; Cuenca del Sinú
	Peltecephalus dumerilianus	Cabezón, cabezudo	Casi Amenazada	Cuenca del Amazonas y Orinoco	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Podocnemis vogli	Sabanera, gurrúño	Casi Amenazada	Cuenca del Orinoco	Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Eunectes murinus	Anaconda, güio negro	Casi Amenazada	Cuenca del Amazonas y Orinoco	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Pteronura brasiliensis	Perro de agua, nutria gigante	En Peligro	Tropical suramericana	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
	Trichechus manatus	Manatí del Caribe	En Peligro	Costas y ríos del mar Caribe	Cuenca baja del Magdalena, Bajo Cauca, Sinú, San Jorge ; Cuenca del Atrato
Mamíferos	Trichechus inunguis	Manatí amazónico	En Peligro	Cuenca del Amazonas	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo, Apaporis.
	Lontra longicaudis	Nutria neotropical	Vulnerable	Neotropico	Todo el país en altitudes hasta 3000 m
	Sotalia fluviatilis	Tonina, bufeo, delfín de río	Vulnerable	Amazonía	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo, Apaporis.
	Inia geoffrensis	Bufo colorado, delfín rosado.	Vulnerable	Amazonía y Orinoquía	Cuenca del Amazonas, Caquetá, Putumayo; Cuenca del Orinoco, Meta, Guaviare, Arauca
Anfibios	Osornophryne percrassa	Sapito de páramo	Vulnerable	Endémica	Alta montaña centro de la cordillera Central
Decapoda	Neostrengeria macropoda	Cangrejo sabanero	Vulnerable	Endémica	Altiplano cundiiboyacense
Briófitas	Sphagnum boyacanum		Vulnerable	Endémica	Departamento de Boyacá a más de 3400 m de altitud

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Fanerógamas	Sphagnum cleefii		Vulnerable	Endémica	Departamento de Boyacá a más de 3900 m de altitud
	Sphagnum cundinamarcanum		Vulnerable	Endémica	Departamento de Boyacá entre 3000 y 3400 m de altitud
	Sphagnum imperforatum		Vulnerable	Endémica	Departamento de Antioquia entre 2400 y 2600 m de altitud
	Sphagnum laxirameum		En Peligro	Endémica	Departamento de Cundinamarca a más de 3000 m de altitud
	Prioria copaifera	Cativo	En Peligro	Costa caribe de Centroamérica y Colombia	Llanuras aluviales de los ríos Atrato y León; Valle Bajo del Cauca.
	Hirtella vesiculosa		Vulnerable	Aparentemente endémica	Bosques inundables de aguas negras del departamento de Guainía
	Guatavia nana nana		Vulnerable	Endémica	Bosques inundables de la cuenca del río Truandó
	Lecythis tuiyana	Olla de mono, olleto	Vulnerable	Mesoamérica y noroeste de Suramérica	Bosques muy húmedos y bosques inundables de la costa pacífica y cuencas bajas de Magdalena, San Jorge y Sinú
	Elaeis oleifera	Noli	En Peligro	Centroamérica y norte de Suamérica	Cuenca bajo del Magdalena, Cauca, San Jorge; Cuenca del Sinú; norte de costa Pacífica
	Espeletia oswaldiana	Frailción de oswaldo	En Peligro Crítico	Endémica	Centro oriente de cordillera Oriental
	Espeletia arbelaezii	Frailción	En Peligro Crítico	Endémica	Centro de cordillera Oriental
	Espeletia brassicoidea	Frailción arrepollada	En Peligro Crítico	Colombia y Venezuela	Norte de cordillera Oriental
	Espeletia estansiana	Frailción	En Peligro	Endémica	Norte de cordillera Oriental
	Espeletia idroboi	Frailción	En Peligro	Endémica	Sur de la cordillera Central y Macizo Colombiano
	Espeletia schultesiana	Frailción	Vulnerable	Endémica	Vertiente oriental del Nudo de Los Pastos

Fuente: MAVDT – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011

Al respecto, los IIA han apoyado la identificación de especies amenazadas, mediante la realización de estudios e investigaciones, así: el IIAP ha elaborado listados de las especies amenazadas, migratorias y CITES encontradas en los humedales estudiados y han sido puestas a disposición de Codechocó; por parte del SINCHI ha realizado estudios para el conocimiento del *Trichechus inunguis*, *Pteronura brasiliensis*, *Podocnemis expansa*, *Podocnemis unifilis* y *Melanosuchus niger*. Igualmente se identificaron los principales conflictos entre la población humana y estas especies. También presenta el trabajo conjunto entre el Instituto de Ciencias Naturales (ICN), Conservación Internacional (CI) y el Instituto SINCHI donde se identificaron especies acuáticas amenazadas por presión pesquera en la región, proceso que se refleja en el libro rojo de especies amenazadas.

Con respecto al tema pesquero y tal cual lo ha reiterado la CGR en los últimos Informes al Congreso sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente, este sector carece de un enfoque ecosistémico, lo cual hace que se desconozcan sus comportamientos históricos y la capacidad de los ecosistemas, que se profundiza en estos cuerpos de agua.

• Establecimiento de medidas requeridas para garantizar el control a la introducción y trasplante de especies invasoras de flora y fauna de los ecosistemas acuáticos continentales

Para el cumplimiento de esta meta, una de las actividades propuestas estaba encaminada al seguimiento por parte de cada una de las entidades del Estado con competencia, de los proyectos asociados al trámite de los estudios de impacto ambiental para la introducción o trasplante de especies de fauna y flora.

Sorprendentemente el MAVDT, en calidad de ente formulador de la PNHI, no sólo no presenta avances sino que, con base en su reporte, se puede concluir que desconoce su competencia en torno a estas actividades.

Otro aspecto abordado en esta evaluación es la realización de campañas de divulgación frente a los impactos de la introducción de especies de fauna y flora en los ecosistemas acuáticos continentales, actividad en la cual el MAVDT reporta que realiza estas acciones el 2 de febrero de cada año, día internacional de los humedales.

En cuanto a los Institutos de Investigación Ambiental, estos señalan diferentes estrategias, tales como campañas publicitarias, avisos en medios masivos de comunicación local (IIAP) y publicación y socialización de estudios (SINCHI), aunque no se aclara si estas actividades están dirigidas expresamente a la acción propuesta por la PNHI.

Un aspecto que la política consideró fue el relacionado con los lineamientos generados por el MAVDT para el examen a los proyectos de acuicultura y repoblamiento con especies foráneas. Al respecto, manifiesta no tener competencia de ninguna índole, ya que la ley ha trasladado estas obligaciones al Incoder, ante lo que es necesario advertir que el repoblamiento tiene que ver con actividades de recuperación o restauración de ecosistemas que están claramente bajo el ámbito del MAVDT. Otras actividades, son los temas asociados a la producción (cultivos de peces) en los que si tiene competencia el Ministerio de Agricultura y el Incoder.

Otra actividad incluida en esta estrategia estaba encaminada a elaborar un listado de especies con clara viabilidad ambiental para ser utilizadas en proyectos de acuicultura en áreas de humedales interiores: el MAVDT manifiesta haber impulsado algunos paquetes tecnológicos para el desarrollo de especies nativas como el bocachico, la cachama y el bagre rayado y para el caso de los Institutos, únicamente el SINCHI reporta información, destacando estudios con peces nativos de la región como sábalo, gamitana, pacó (*Piaractus brachipomus*), bocachico, pirarucú y arawana, especies que son objeto de promoción de una acuicultura responsable, como sucede en otros países amazónicos. Los restantes institutos no reportaron actividades en este sentido.

Por último, una de las gestiones que se debía adelantar estaba asociada al diseño de unos lineamientos relacionados con la prevención, manejo y seguimiento al efecto de la introducción y trasplante de especies invasoras de flora y fauna en los humedales del país, para lo cual el MAVDT muestra como logros y con el apoyo de los IIA, la Resolución 848 de 23 de mayo de 2008 *“Por la cual se declaran unas especies exóticas como invasoras y se señalan las especies introducidas irregularmente al país que pueden ser objeto de cría en ciclo cerrado y se adoptan otras determinaciones”* y la expedición de la Resolución 207 de 2010 por la cual *“se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones”*¹³⁵.

La CGR, si bien considera este trabajo de suma importancia, también advierte que al haber sido expedidas estas resoluciones tan recientemente, se ha perdido tiempo valioso y los deterioros asociados a la introducción de estas especies están aún lejos de conocerse.

Tampoco se puede verificar la existencia de un protocolo para la prevención, manejo y seguimiento a este tipo de especies, lo que dificultará la adecuada ejecución de esta actividad. Dentro de los IIA, el Sinchi reporta la participación en el documento *“Análisis de riesgo y propuesta de categorización de especies introducidas para Colombia - Flora”* aunque, como sucede en muchos de estos trabajos, no son realizados directamente para zonas de humedales.

Rehabilitación y restauración de humedales degradados

Un aspecto considerado en la PNHI fue la necesidad de identificar, con base en el inventario nacional de humedales, aquellos ecosistemas a nivel local, regional o local que requieran rehabilitación, restauración y diseño de programas para su recuperación. El MAVDT señala que los humedales más amenazados se encuentran en los complejos Sinú, Alto Río Cauca, alto Magdalena y Oriental, seguidos por los del Magdalena Medio, Canal del Dique, Depresión Momposina y Bajo Magdalena y complejos con conflictos menores que corresponden a los de la llanura oriental amazónica y orinocense. Este análisis del MAVDT se elabora teniendo como insumo principal el documento de bases técnicas para la conservación y usos sostenibles del año 1999, sin que hasta la fecha haya sido actualizado.

Por parte de los IIA se realizaron ejercicios cualitativos en el marco del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental, en el cual se identificaron los humedales de Leticia con mayor presión antrópica que, según los pobladores, requieren de acciones inmediatas para su recuperación por parte del Sinchi. Entre tanto, el IDEAM ha presentado en sus

• 135 MAVDT – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011.

Informes Anuales sobre el Estado de los Recursos Naturales, indicadores de área y, en algunos casos, una caracterización general que ha permitido identificar tendencias de cambio y/o degradación, a escala nacional.

Tampoco es clara la existencia de un protocolo o metodología específicos para la recuperación de dichos ecosistemas.

En el Cuadro 3.18 se relacionan las actividades de restauración en humedales en las cuales han participado el MAVDT y los Institutos de Investigación Ambiental y que han tenido como base algunos elementos de la Resolución 196 de 2006.

Cuadro 3.18

Participación en acciones para la restauración de humedales reportadas por el MAVDT y los Institutos de Investigación Ambiental

Entidad	Proyecto
MAVDT	CAR- Municipio de Madrid “Estrategia para la recuperación de los relictos de humedales del Altiplano Cundiboyacense - Laguna de La Herrera, Neuta, Tierrablanca y Pedro Palo”.
MAVDT	Ministerio-CVS. “Manejo Integral de los Humedales en los Municipios de Lorica y San Bernardo del Viento-Departamento de Córdoba”.
IDEAM	“Recuperación y manejo integral de los humedales asociados al bajo río San Jorge en jurisdicción de los municipios de San Benito Abad, San Marcos y Caimito, del departamento de Sucre”.
IDEAM	“Reforestación de áreas degradadas de manglar en el Golfo de Urabá; cercos vivos, recuperación, mantenimiento y conservación de los caños del complejo deltaico estuarino de la Ciénaga Grande de Santa Marta”
IDEAM	“Restauración del área en el Parque Nacional Natural Nevados y Complejo de Humedales Laguna del Otún” (impactada por un incendio forestal)

Fuente: MAVDT e Institutos de Investigación Ambiental – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011

Para esta actividad, Cormagdalena (si bien no aparece como entidad responsable dentro de la Política Nacional de Humedales, fue consultada, dada la importancia de los complejos cenagosos de la cuenca del Río Magdalena), reporta acciones encaminadas a restablecer el flujo natural de caños y ciénagas del sistema fluvial de su jurisdicción y para recuperar la capacidad de amortiguación de las crecientes periódicas del río.

Para tal efecto, Cormagdalena realiza actividades que van desde la formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de la Cuenca (POMIM), pasando por el programa de reforestación de la cuenca, educación ambiental, manejo de residuos sólidos y descontaminación de caños y lagunas.

La inversión realizada para la protección de humedales durante el período 2006 - 2010 fue de \$1.672 millones y se orientó a la limpieza y destaponamiento del caño Agrio (Yondó–Antioquia) desde la ciénaga el Tigre (Barrancabermeja - Santander) hasta la desembocadura del caño la Rompida (Yondo–Antioquía), el sistema de gestión de la pesca artesanal en el magdalena medio y el fortalecimiento de las áreas de protección y conservación asociados a los Sistemas locales de áreas protegidas (SILAP).

Las acciones que ha emprendido Cormagdalena buscan el restablecimiento de la conectividad entre el río y el sistema de ciénagas lacustres que conforma su sistema fluvial, labor que requiere acciones periódicas para su conservación. Sin embargo, los recursos destinados para estos propósitos presentan variaciones importantes lo que afecta la efectividad de las acciones emprendidas.

Conservación y recuperación de los humedales del Distrito Capital

La convención RAMSAR diferencia 42 tipos de humedales. Los del Distrito Capital son conocidos como humedales de planicie, puesto que hacen parte del complejo sistema de planicie aluvial que forma el río Bogotá.

Debido al desarrollo de la ciudad, los asentamientos urbanos han transformado los servicios y beneficios ambientales que ofrecen los humedales, como la amortiguación hidráulica de las cuencas en épocas de invierno, la recarga de acuíferos, áreas de estación para especies migrantes por ser zonas de conectividad ecológica y zonas de esparcimiento por su diversidad paisajística.

Pero todo esto se ha perdido en un gran porcentaje: de las 50.000 hectáreas existentes en el año 1960, actualmente se cuentan con 675 hectáreas. Entre los años 2003 a 2008, las áreas invadidas o con desarrollo de actividades no permitidas pasaron de 52.7 a 104.5 hectáreas¹³⁶.

Los factores identificados como responsables de esta degradación son:

- Cargas de contaminación por aguas residuales, tanto de origen doméstico (excretas, tensoactivos, microorganismos patógenos) como industrial (grasas, metales pesados, etc.).
- Relleno de los vasos originales de los humedales con materiales de residuos (incluyendo basuras).
- Pastoreo de ganado, cultivos y desarrollos urbanos, en áreas desecadas.
- Desvío de las aguas afluentes en canales y otras obras hidráulicas que aíslan el humedal de su sistema de renovación hídrica original.

Como resultado de la evolución de la capital, los humedales son tratados como urbanos por estar inmersos en el crecimiento de la ciudad, perdiendo su conectividad biológica. Estos ecosistemas son reconocidos por el Plan de Ordenamiento Territorial Distrital (Decreto Distrital 190 de 2004) como elementos importantes del sistema hídrico que se integran en el Sistema de Áreas Protegidas del Capital, que conforman la Estructura Ecológica Principal.

• 136 Respuesta a cuestionario enviado a la Contraloría Distrital, 4 de febrero de 2011; página 2.

Actualmente son trece los humedales clasificados como Parques Ecológicos Distritales¹³⁷: Tibanica, La Vaca, El Burro, Techo, Capellanía o La Cofradía, Meandro del Say, Santa María del Lago, Córdoba o Niza, Jaboque, Juan Amarillo o Tibabuyes, La Conejera, Torca-Guaymaral y Salitre.

En cuanto al marco normativo distrital, existen múltiples antecedentes que contienen disposiciones orientadas a la ordenación y protección de los humedales. En la década de los noventa, se expidieron varios acuerdos y resoluciones que destacaron la importancia ecológica de estos ecosistemas que buscan delimitar la zona de ronda, establecer categorías de manejo para su protección y asignan entidades responsables para su delimitación, preservación y restauración ecológica.

En el Decreto Distrital 190 de 2004¹³⁸ que reglamenta el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), se define la Estructura Ecológica Principal (EEP) que tiene la función básica de sostener y conducir la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio del Distrito Capital, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación y dotar al mismo de bienes y servicios ambientales para el desarrollo. En esta estructura, se asocia el Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital (SAP). Todas las áreas comprendidas dentro del SAP constituyen suelo de protección, incluidos los humedales, identificados con el nombre de Parques Ecológicos Distritales Humedal.

Posteriormente, en 2006 se formuló la Política de Humedales del Distrito Capital, reglamentada mediante el Decreto 624 de 2007. Allí se señala que para garantizar los fines de conservación definidos en la norma deben ser implementados los Planes de Manejo Ambiental (PMA) para cada humedal, con participación de la E.A.A.B., bajo la dirección de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y la aprobación de la autoridad competente¹³⁹.

Otro aspecto que reviste gran importancia es la creación, por medio de la Resolución 2618 del 2006, del Comité Distrital de Humedales como órgano asesor para la implementación, el seguimiento, la evaluación y actualización de los diferentes instrumentos de política y de gestión ambiental de los humedales del Distrito Capital¹⁴⁰.

No obstante estos avances, existen debilidades en la articulación de las entidades del Distrito para la implementación de la Política de Humedales del Distrito Capital, que se evidencian en que:

- 137 (Decreto 190 de 2004), Artículo 94. Definición Parques Ecológicos Distritales: es el área de alto valor escénico y/o biológico que, por ello, tanto como por sus condiciones de localización y accesibilidad, se destina a la preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de sus elementos biofísicos para educación ambiental y recreación pasiva.
- 138 “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003”
- 139 Política de Humedales del Distrito Capital, Departamento Administrativo Medio Ambiente, DAMA, 2006.
- 140 Resolución 2618 de 2006, Departamento Administrativo Medio Ambiente (DAMA); ahora SDA.

- No se ha adelantado una gestión coordinada entre las diferentes entidades del orden distrital, departamental y nacional para el cumplimiento de las diferentes acciones establecidas en las cinco estrategias de la Política de Humedales del Distrito Capital.

- No se cuenta con metas cuantificables ni indicadores concretos, lo cual trae como consecuencia que no se pueda evaluar con claridad el impacto de las acciones propuestas para el mejoramiento de las condiciones de los humedales, a través de dichas estrategias¹⁴¹.

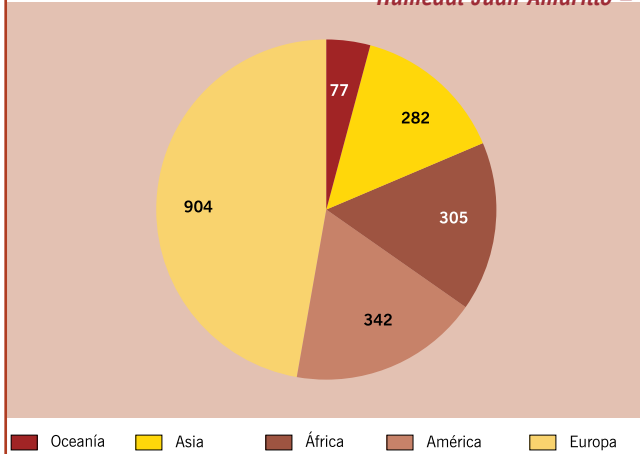
En la revisión hecha por la CGR a la formulación de algunos Planes de Manejo Ambiental (PMA), se evidenció que su formulación se realizó con el apoyo y acompañamiento de la comunidad aledaña a cada ecosistema, donde su visión fue integrada para la priorización de las actividades a ejecutar.

Según los PMA revisados, su financiación se realizará mediante los instrumentos económicos, compensatorios y financieros gestionados por la autoridad ambiental, pero hasta el momento no se conoce la gestión por parte de la SDA para cumplir con este objetivo.

Foto 1

Foto .2

Humedal Juan Amarillo – Bogotá, D.C



Fuente: visita de campo – CGR-CDMA – Junio 2011

• 141 Respuesta a cuestionario enviado a la Contraloría Distrital, 4 de febrero de 2011; Pág. 4.

La CGR observa que para llegar a una restauración o recuperación propuesta para los humedales, en los PMA se proponen ciertas áreas para zonificar, que debe planificarse de acuerdo con la Guía Técnica de Planes de manejo Ambiental del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (Resolución 196 de 2006); para llevar a cabo la zonificación es necesario realizar un realineamiento y compra de predios, pero hasta el momento no se conoce un aumento de extensión de los humedales.

Foto 3

Foto 4

Humedal Santa Maria del Lago – Bogota, D.C.



Fuente: visita de campo – CGR-CDMA – Junio 2011

En la revisión de la implementación de los PMA, se evidenció que no se tiene clara la metodología ni la herramienta por parte de la SDA para mirar la eficiencia, eficacia y efectividad de las obras a ejecutar.

Es de resaltar el trabajo realizado con la participación comunitaria, ya que a la población aledaña a los humedales se le ha inculcado el valor de los ecosistemas, y a que el cuidado y preservación de éstos involucra no solo a las entidades como la EAAB y la SDA, los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) y Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS), sino a la comunidad en general.

Las inversiones hechas por la EAAB para el manejo y conservación de los humedales en los últimos 10 años se pueden apreciar en el Cuadro 3.19.

Cuadro 3.19

Inversiones en humedales distritales EAAB 2001-2010
(Millones de pesos constantes de 2010)

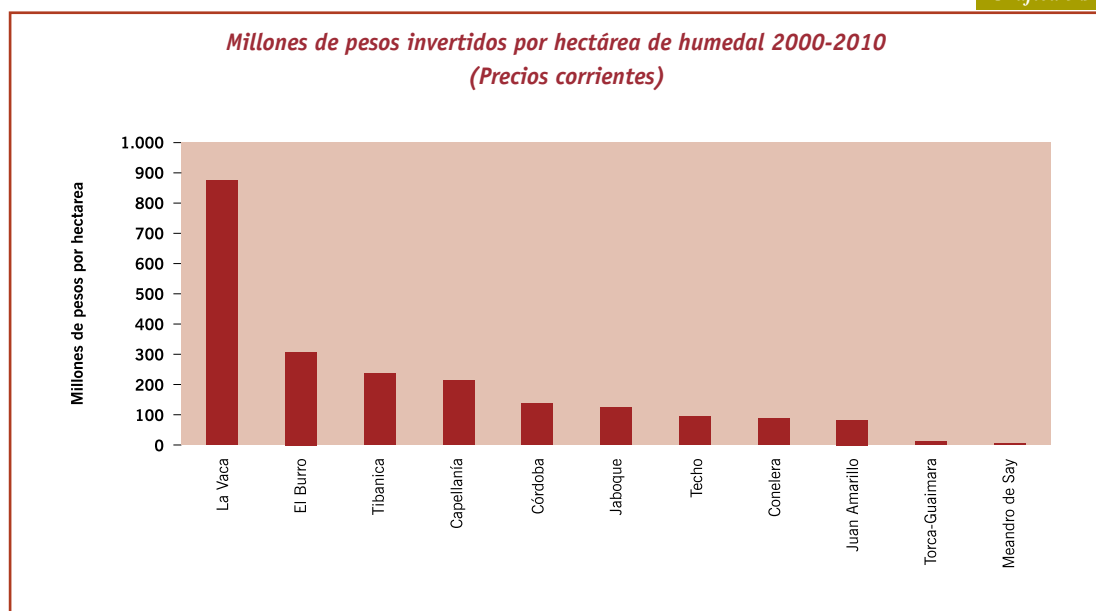
Humedal \ Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total por humedal
Capellania	0	0	0	0	312	167	160	189	373	2.600	3.801
Jaboque	0	4.683	4.398	564	0	2.985	1.063	833	459	3.597	18.583
Conejera	564	0	349	314	309	1.643	549	274	772	354	5.128
El Burro	0	0	353	0	107	796	397	3.878	138	102	5.772
Cordoba	0	0	0	0	104	33	1.186	3.196	337	648	5.503
Tibanica	0	0	0	83	3	1.937	467	260	255	3.762	6.767
Torca- Guaymaral	426	17	0	0	107	32	0	0	40	155	778
Juan Amarillo	0	0	2.919	1.463	309	550		12.178	638	500	18.558
Techo	0	0	0	0	3	306	120	425	154	102	1.110
La vaca	0	0	0	0	0	6.118	65	127	138	448	6.896
Meandro del Say	0	0	0	0	0	0	118	0	8	0	126
Interventoría convenios de administración	0	0	0	0	0	0	399	0	275	264	938
Total por año	990	4.700	8.020	2.424	1.254	14.566	4.524	21.361	3.588	12.534	73.961

Fuente: Respuesta de la EAAB solicitud de información. 3 de Mayo 2011.

La EAAB ha invertido un monto total de \$73.961 millones. El año con mayor inversión fue 2008 con \$21.361, y el ecosistema con mayor inversión es el humedal Jaboque, seguido de cerca por el humedal Juan Amarillo. Por otro lado, los humedales con menor inversión son Torca-Guaymaral con \$778 millones y Meandro del Say, con \$126 millones.

La intervención por parte EAAB se ha destinado hacia políticas y planificación, restauración ecológica, mecanismos para la protección de humedales, saneamiento predial, estudios técnicos e investigaciones, gestión social e interinstitucional e intersectorias y convenios de administración, siendo la línea de restauración ecológica la que más recursos ha recibido, con un monto de \$34.905 millones, y la menor inversión aparece en las tareas de gestión social e interinstitucional con \$165 millones.

Gráfica 3.3



Fuente: CGR – CDMA, con base en información de EAAB y SDA.

Concientización y sensibilización de la importancia de los humedales

Esta estrategia pretendía aumentar la calidad y cantidad de la información sobre los humedales y su valor, dirigida especialmente a las comunidades regionales y otros ámbitos de la ciudadanía. Esto, debido a que la PNHI diagnostica que la sociedad carece de un nivel de conciencia sobre los valores que poseen estos ecosistemas y cómo contribuyen a satisfacer las diferentes necesidades humanas.

- *Formulación e implementación de un Programa Nacional de Concientización y sensibilización sobre los humedales, sus funciones con base en los lineamientos de la Política de Educación Ambiental*

Una acción propuesta para implementar esta política estaba relacionada con la formulación y ejecución del Programa Nacional de Concientización y Sensibilización sobre las funciones y los valores de los humedales. Este programa, según el MAVDT, fue adelantado con base en lo dispuesto en el programa CeCop, (Programa sobre comunicación, educación, concienciación y participación) de la Convención Ramsar, que cuenta con 3 objetivos:

- Utilización eficaz de la comunicación, educación, concienciación y participación para promover el valor de los humedales.
- Provisión de apoyo y herramientas para llevar a cabo actividades nacionales y locales relacionadas con los humedales.
- Personas motivadas y facultadas para actuar en pro del uso racional de los humedales.

La implementación de este programa muestra, como resultados tangibles, la realización de dos cursos para capacitar a funcionarios de las entidades del SINA en el manejo de humedales con financiamiento de la Convención Ramsar y la celebración anual del Día Internacional de los Humedales el dos de febrero. Actividades similares reportan los IIA en dicha fecha.

Otra acción emprendida por el MAVDT, fue la realización del Contrato C-0795 de 2007 con la Universidad Externado para la realización de talleres de *“Capacitación en aspectos legales y sociales para la conservación y manejo de humedales”* y de *“definición de la estrategia regional de conservación y uso de los humedales alto andinos”*. Aunque importante la consolidación de una fecha especial, se hace necesario realizar actividades adicionales con mayor alcance a nivel regional, como lo sugieren las CAR y entes territoriales.

Otros ejercicios adelantados por el MAVDT han sido la creación del Premio Nacional a la Conservación de Humedales, para reconocer las actividades que hayan constituido un aporte a largo plazo y al aprovechamiento sostenible de los humedales y la realización de tres informes a través del programa institucional del MAVDT “Proyecto Vida”, relacionado con la conservación de humedales en la Localidad de Suba (Bogotá).

Otro trabajo propuesto en la PNHI fue el concerniente a la incorporación de bachilleres en programas de educación sobre los humedales. El MAVDT declara que ha centrado su trabajo en el fortalecimiento a los docentes de los diferentes comités institucionales departamentales para la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental. Además, relaciona como otra acción *“la realización del Componente de educación y participación ambiental del proyecto Incorporación de la dimensión ambiental en la educación básica y media en zonas rurales y urbanas del país”*¹⁴², sin embargo no se evidencia grado alguno de implementación de esta tarea.

Finalmente, la PNHI planteó la inclusión de los humedales en los currículos de educación básica, media y superior. El MAVDT definió el componente de educación y participación ambiental del proyecto *“Incorporación de la dimensión ambiental en la educación básica y media en zonas rurales y urbanas del país”*, que incluye el tema de humedales en los currículos propuestos y acompañando los Proyectos ambientales escolares (PRAES).

• 142 MAVDT, Op. Cit.

- *Establecimiento de un programa de comunicación para difundir la importancia de los valores y funciones de los humedales del país.*

Para esta meta específica, una de las actuaciones a desarrollar fue la publicación del Inventario Nacional de Humedales y los diagnósticos regionales de la situación de estos ecosistemas, tarea que no se realizó. Se reportan documentos asociados a los planes de manejo de algunos complejos de humedales cuyo acceso se realiza a través de la página web del MAVDT.

La información presentada sobre humedales a través de los diferentes portales web de las entidades SINA es variada y reseñan allí desde material bibliográfico publicado por el Sinchi, información sobre caracterización de complejos de humedales en el Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC) del Ideam y los desarrollos e información sobre estos ecosistemas del Sistema de Información sobre Biodiversidad, del von Humboldt; por su parte el IIAP no tiene disponible en la web información asociada a los humedales de su jurisdicción.

El material divulgativo desarrollado por el MAVDT, está representado en cinco documentos elaborados en el período 1999-2010, a todas luces insuficientes frente a los desafíos y las necesidades de un mayor conocimiento y divulgación a la ciudadanía de la importancia de estos ecosistemas.

Además, el MAVDT omite el reporte de material realizado por la entidad tal como el *“Plan Educativo - Divulgativo Ramsar - Desde la Laguna de Fúquene - Fase 1: Formulación Plan y producción de piezas didácticas. Fundación Humedales - MAVDT-RAMSAR, 2006”*, lo cual preocupa en la medida en que se ha perdido parte de la memoria institucional sobre estos procesos.

Una última actividad de esta meta era la organización de un evento nacional de humedales a realizarse cada dos años, labor que no ha sido realizada conforme fue propuesta en la PNHI. El MAVDT relaciona un sinnúmero de actividades, pero no hacen referencia de manera explícita a lo propuesto en la Política.

Instrumentos de la política

Los diferentes instrumentos de política propuestos por el MAVDT que serán evaluados son los siguientes:

Aspectos institucionales

Este instrumento de la PNHI busca la articulación y el fortalecimiento de la gestión ambiental, nacional, regional y local para mejorar la capacidad de gestión en la conservación y uso racional de humedales.

- **Establecimiento de mecanismos de coordinación y concertación interinstitucional para la conservación y uso racional de los humedales.**

Un aspecto crucial para la óptima ejecución de la PNHI era la conformación del Comité Nacional de Humedales, debidamente reglamentado hasta hace muy poco, lo cual re-

presenta una pérdida de tiempo valioso para la toma de decisiones alrededor de estos ecosistemas, que al día de hoy no presenta avances sustantivos.

La revisión detenida de la conformación del Comité, muestra que no hacen parte de éste actores importantes como el Departamento Nacional de Planeación (DNP), ni un representante de los municipios, ni de los ministerios de mayor impacto, tales como Minas y Energía, Agricultura y Transporte.

- *Mejoramiento de la comunicación entre los organismos gubernamentales y no gubernamentales para una gestión efectiva y colectiva de los humedales.*

Otra actividad formulada estaba ligada al fomento del intercambio de información y experiencias relacionadas con el conocimiento, manejo y rehabilitación de los humedales, para lo cual, y ante la ausencia del Comité Nacional de Humedales como ente articulador, solamente se reportan la realización de dos cursos y un taller en la última década¹⁴³. Esto confirma la insuficiencia de las acciones para mejorar el nivel de comunicación e intercambio de estas experiencias entre las entidades SINA.

El IIAP reporta la elaboración de documentos y cartillas, así como la realización de talleres y presentación de programas de televisión de carácter regional. El Sinchi tiene claras fortalezas en el desarrollo de cursos y capacitaciones sobre complejos de humedales en la región amazónica. El von Humboldt muestra resultados con base en el material publicado relacionado con estos ecosistemas.

La segunda tarea asociada fue la conformación de un listado de especialistas e instituciones expertas relacionadas con la conservación y uso racional de humedales, con el fin de apoyar y asesorar al Comité Nacional de Humedales. El MAVDT, informó sobre cuatro ONG's y seis expertos académicos.

Fortalecimiento de las instituciones para la gestión ambiental en humedales

Un ejercicio propuesto para el desarrollo de esta meta fue la identificación de las necesidades de capacitación y entrenamiento de las instituciones y las personas involucradas en la conservación y uso racional de los humedales, para implementar programas de capacitación específicos. Al respecto, el MAVDT realizó algunas capacitaciones, dirigidas a las CAR, pero no obedecían a ninguno de los temas específicos propuestos por la PNHI. Tampoco existe información histórica acerca de las capacitaciones impartidas del año 2007 hacia atrás.

Situación similar presentan los IIA que no reportan ningún tipo de identificación de necesidades, aunque el Sinchi ha generado espacios de capacitación para profesionales de

• 143 “Se realizaron dos cursos para capacitar a ochenta funcionarios del SINA y ONG en el manejo y uso sostenible de humedales, financiados por la Convención Ramsar, el Ministerio-Crédito BID y la CVC y todos los años el 2 de febrero se celebra el día mundial de los humedales, donde se realizan diferentes actos de conmemoración, destacando la importancia de estos ecosistemas e intercambiando información y experiencias respecto al conocimiento, manejo y rehabilitación de humedales, en los cuales participan las Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales, la academia, las comunidades locales y el público en general. En el 2008, se efectuó el taller para definir criterios de delimitación y Restauración, en el que participaron institutos de investigación, académicos y corporaciones.” MAVDT, Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011.

otras entidades. Se reitera que no es un ejercicio de identificación colectiva de necesidades con otras entidades, y si existen señales que permitan preveer su diseño y construcción en el corto plazo.

Otra labor propuesta para el desarrollo de esta meta fue la promoción de actividades para el mejoramiento de la capacidad de monitoreo, procesamiento y análisis de los indicadores de calidad ambiental de los humedales. Al respecto, el MAVDT únicamente ha realizado un diagnóstico de las debilidades y limitaciones para la gestión de la información del recurso hídrico. De allí se desprenden unas líneas programáticas en la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH) que involucra necesariamente la gestión sobre los humedales. Al respecto, se hace necesaria una vinculación más efectiva entre la PNHI y la PNGIRH así como con la Política Nacional de Biodiversidad, para evitar la duplicación de esfuerzos.

Una última tarea de esta meta buscaba promover la formación de la ciudadanía para la participación en procesos de gestión para la conservación de humedales; al respecto, no existe un documento o protocolo y las acciones se enfocaron en el proyecto “Jóvenes de ambiente” en los municipios de la región de La Mojana y otros trabajos asociados a la red temática de humedales, como parte de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente. Llama la atención que no se reportan actividades anteriores al año 2009.

Aspectos legales

Este componente de fortalecimiento de los aspectos legales, pretende actualizar el marco normativo para ser coherente y acorde con las características de estos ecosistemas, las otras políticas de Estado y los tratados internacionales.

- *Revisión de la legislación vigente y las políticas sectoriales para establecer deficiencias en el manejo de humedales, así como el desarrollo reglamentario de la Ley 357 de 1997*

Un aspecto que consideró la PNHI dentro de este instrumento fue la necesidad de diseñar mecanismos para promover la participación de los actores interesados en la formulación, concertación y expedición de la normatividad para los humedales. El MAVDT manifiesta la realización de consultas y talleres donde se ha generado la construcción de las normas con Universidades y CAR, aunque la CGR no encontró soportes en este sentido. Por el lado de los IIA, ellos han apoyado técnicamente los procesos de ordenamiento de humedales, pero no han participado en los procesos de concertación de normatividad, tal como lo disponía la PNHI.

Los procesos legales asociados a las jurisdicciones de los humedales tienen una alta relevancia en el país: en regiones como Chocó Biogeográfico, como reportan las entidades con jurisdicción en esta zona, existe un enorme conflicto jurídico puesto que varios de estos ecosistemas presentan traslapes espaciales con áreas de títulos colectivos.

En cuanto a la formulación de procesos sancionatorios relacionados con la afectación a humedales interiores del país, el MAVDT señala que, a la fecha, no ha adelantado ningún proceso en este sentido.

Información, investigación y transferencia tecnológica

Al respecto, el desarrollo de este instrumento pretende mejorar el acceso a las fuentes de información técnica y científica por parte de los investigadores y quienes toman decisiones de política.

- *Impulso a la investigación básica y aplicada para lograr un mayor conocimiento y generación de información técnica para la conservación, manejo y uso racional de los humedales y sus recursos.*

En cuanto al apoyo por parte del MAVDT para la promoción de la identificación y consolidación de grupos de investigación relacionada con ecosistemas acuáticos continentales, el ministerio no trabaja de manera directa con Colciencias, sin embargo apoya los grupos de investigación al interior de los IIA que involucran áreas de humedales tales como:

- Sinchi: Grupo Ecosistemas Acuáticos Amazónicos. También integra la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica – RIIA (www.riiaamazonia.org)
- Ideam: Grupo de Investigación en hidrología y suministro de información hidroclimática básica como soporte al desarrollo de investigaciones en distintas regiones del país.
- Invemar: Grupo Ecología Pesquera, Grupo Manejo Integrado de Zonas Costeras, Grupo Manglares.

Otra labor del MAVDT fue el diseño, formulación, concertación y publicación de un Programa Nacional de Investigación Básica y Aplicada sobre Ecosistemas Acuáticos Continentales, actividad que no presentó ningún avance.

Desde lo regional, los IIA han venido realizando esfuerzos importantes en la investigación asociada a estos ecosistemas. El IAP formuló el Plan Institucional de Investigación, e incluyó una línea denominada “Ecosistemas estratégicos marinos y continentales” que incorporó estudios asociados a las ciénagas por el valor que tienen como espacios de reproducción de recursos hidrobiológicos continentales, por su papel en el sostenimiento de las redes hídricas locales y por su valor ecológico y comercial. El Sinchi reporta el trabajo que viene adelantando desde el año 2007, para formular el Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental – PENIA, (el cual no fue referenciado por el MAVDT), donde uno de los componentes es el acuático.

- *Colciencias y la investigación aplicada en los humedales de Colombia*

Colciencias tiene como competencia principal promover la política pública de fomento a la Ciencia, la Tecnología y la Investigación, obligación que implica financiar la producción de conocimientos y propiciar la circulación y usos de los mismos, condición que hace que, dentro de la PNHI, su lugar sea relevante. Más aún cuando la investigación quedó establecida como uno de los principales instrumentos de la política sobre humedales en tanto que:

“Uno de los problemas que enfrenta la conservación de humedales es la dificultad para acceder a fuentes de información técnica y científica por parte de los investigadores, planificadores y quienes toman las decisiones. Lo anterior, se debe a la falta de divul-

gación sobre los resultados, la dispersión de la información, metodologías específicas y la duplicación de esfuerzos en la realización de estudios. En este sentido, se debe procurar generar la información básica y necesaria para orientarla al manejo sostenible de los humedales”¹⁴⁴.

Esta problemática llevó a que, dentro de la PNHI, se formulara como una de las metas: “Impulsar investigaciones básicas y aplicadas para lograr un mayor conocimiento y generar información técnica para la conservación, manejo y uso racional de los humedales y sus recursos”¹⁴⁵.

Colciencias tiene inscritos actualmente 107 grupos de investigación sobre recursos hídricos, paso previo para acreditarlos y posteriormente financiar sus investigaciones, para lo cual deben participar y resultar los ganadores de las convocatorias que periódicamente realiza la entidad. Debe advertirse que, como se puede apreciar en el Cuadro 3.20, dentro de este universo de grupos no se sabe con precisión cuáles tienen como objetivo específico de investigación los humedales interiores, información que sólo puede deducirse de los nombres de algunos de los grupos.

En cuanto a la procedencia institucional de los grupos de investigación, el 86.9% de ellos tienen origen en las universidades; un 4.7%, son grupos mixtos conformados por investigadores universitarios y procedentes de otro tipo de entidades, principalmente de los institutos ambientales vinculados al MAVDT; mientras el restante 8.4%, bien sean mixtos o no, se encuentran constituidos por investigadores pertenecientes a los institutos anteriormente mencionados y otro tipo de entidades diferentes a universidades.

Como dato significativo hay que señalar que el 20% de los grupos que investigan el tema de recursos hídricos pertenecen a la Universidad Nacional de Colombia, indicio ello de la insuficiente descentralización de la investigación, sobretodo en un tema que es de interés para todas las regiones del país.

A pesar de la cantidad importante de grupos que se han conformado para investigar las problemáticas de los recursos hídricos, la gestión que le corresponde a Colciencias en el tema de humedales interiores no puede medirse por ese número ni por las cifras de las investigaciones efectivamente realizadas ni por la inversión hecha, esto por cuanto en los lineamientos de las convocatorias que efectúa para apoyar la financiación de proyectos determinó no orientarlas hacia temas particulares. En ese orden, la creación de grupos y sus líneas de investigación parecen ser más el resultado de la iniciativa de los investigadores y de las entidades en las que se encuentran vinculados.

Hubo dos excepciones a esa orientación de la política de financiamiento para el tema que nos ocupa. Ocurrieron en los años 2005 y 2006, cuando se impulsaron dos convocatorias en el tema de Gestión Integral de Recursos Hídrico.

• 144 Ministerio del Medio Ambiente, Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia, Estrategia para su Conservación y Uso Racional, Bogotá, diciembre de 2001, Pág. 37.

145 Ibídem. Pág. 38

Cuadro 3.20

**Grupos de investigación avalados por que abordan el estudio de los humedales
– Colciencias –**

Nombre de los grupos	Instituciones	Municipio
INVEMAR - Arrecifes Coralinos	Inst. de Investigaciones Marinas y Costeras de Punta de Betín; Universidad Nacional de Colombia	Santa Marta
Biodiversidad y Dinámica de Ecosistemas Tropicales	Universidad del Tolima	Ibagué
Biodiversidad y conservación	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá
Biodiversidad y ecología aplicada	Universidad del Magdalena	Santa Marta
Grupo de Investigación en Gestión Avanzada del Agua Urbana	Pontificia Universidad Javeriana - Sede Cali	Cali
Centro de Estudios Hidráulicos	Escuela Colombiana De Ingeniería “Julio Garavito”	Bogotá
Centro de Estudios e Investigaciones Ambientales	Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga
Centro de Investigaciones Ecológicas La Macarena	Universidad de Los Andes	Bogotá
Cuencas hidrográficas	Universidad del Tolima	Ibagué
Desarrollo Institucional y Gestión Comunitaria en Agua y Saneamiento	Universidad del Valle - Univalle	Cali
Ecosistemas marinos tropicales	Universidad Jorge Tadeo Lozano	Bogotá
Agua y Suelo	Universidad Manuela Beltrán	Bogotá
Ecología y Territorio	Pontificia Universidad Javeriana	Bogotá
Estudios Ambientales del Caribe	Universidad Nacional de Colombia	San Andrés
Gestión de recursos hídricos	Universidad de Boyacá	Tunja
Grupo de investigación en ciencias ambientales y de la tierra - ILAMA	Universidad del Valle - Univalle	Cali
Abastecimiento de Agua	Universidad del Valle - Univalle	Cali
Grupo Limnología	Universidad Tecnológica del Choco; Universidad del Pacífico	Quibdó
Grupo Páramo U.D.C.A.	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales -	Bogotá
Grupo de Estudios Ambientales	Universidad del Cauca	Popayán
Grupo de Estudios Ambientales para el Desarrollo Sostenible	Universidad Autónoma de Occidente	Cali
Grupo de Estudios en Recursos Hidrobiológicos Continentales	Universidad del Cauca; Universidad de Valladolid	Popayán
Grupo de Ingeniería y Gestión Ambiental GIGA	Universidad de Antioquia - Udea	Medellín
Grupo de Investigación Ambiental GUIAM	Universidad Santiago De Cali	Cali
Grupo de Investigación en Gestión y Modelación Ambiental	Universidad de Antioquia - Udea	Medellín

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Nombre de los grupos	Instituciones	Municipio
INVERMAR - Arrecifes Coralinos	Inst. de Investigaciones Marinas y Costeras de Punta de Betín; Universidad Nacional de Colombia	Santa Marta
Biodiversidad y Dinámica de Ecosistemas Tropicales	Universidad del Tolima	Ibagué
Biodiversidad y conservación	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá
Biodiversidad y ecología aplicada	Universidad del Magdalena	Santa Marta
Grupo de Investigación en Gestión Avanzada del Agua Urbana	Pontificia Universidad Javeriana - Sede Cali	Cali
Centro de Estudios Hidráulicos	Escuela Colombiana De Ingeniería "Julio Garavito"	Bogotá
Centro de Estudios e Investigaciones Ambientales	Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga
Centro de Investigaciones Ecológicas La Macarena	Universidad de Los Andes	Bogotá
Cuencas hidrográficas	Universidad del Tolima	Ibagué
Desarrollo Institucional y Gestión Comunitaria en Agua y Saneamiento	Universidad del Valle - Univalle	Cali
Ecosistemas marinos tropicales	Universidad Jorge Tadeo Lozano	Bogotá
Agua y Suelo	Universidad Manuela Beltrán	Bogotá
Ecología y Territorio	Pontificia Universidad Javeriana	Bogotá
Estudios Ambientales del Caribe	Universidad Nacional de Colombia	San Andrés
Gestión de recursos hídricos	Universidad de Boyacá	Tunja
Grupo de investigación en ciencias ambientales y de la tierra - ILAMA	Universidad del Valle - Univalle	Cali
Abastecimiento de Agua	Universidad del Valle - Univalle	Cali
Grupo Limnología	Universidad Tecnológica del Choco; Universidad del Pacífico	Quibdó
Grupo Páramo U.D.C.A.	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales -	Bogotá
Grupo de Estudios Ambientales	Universidad del Cauca	Popayán
Grupo de Estudios Ambientales para el Desarrollo Sostenible	Universidad Autónoma de Occidente	Cali
Grupo de Estudios en Recursos Hidrobiológicos Continentales	Universidad del Cauca; Universidad de Valladolid	Popayán
Grupo de Ingeniería y Gestión Ambiental GIGA	Universidad de Antioquia - Udea	Medellín
Grupo de Investigación Ambiental GUIAM	Universidad Santiago de Cali	Cali
Grupo de Investigación en Gestión y Modelación Ambiental	Universidad de Antioquia - Udea	Medellín
Grupo de Investigación en Ingeniería de Recursos Hídricos	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá
Grupo de Limnología	Universidad Jorge Tadeo Lozano	Bogotá

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Grupo en Predicción y Modelamiento Hidroclimático	Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga
Grupo de Trabajo Académico en Ingeniería Hidráulica y Ambiental	Universidad Nacional de Colombia	Manizales
Grupo en conservación y manejo de vida silvestre	Universidad Nacional De Colombia	Bogotá
Hidrociencias	Pontificia Universidad Javeriana	Bogotá
Instituto de Estudios Hidráulicos y Ambientales IDEHA	Universidad del Norte - Uninorte	Barranquilla
Limnología y Recursos Hídricos	Universidad Católica de Oriente	Rionegro
Microbiología acuática	Universidad Jorge Tadeo Lozano	Bogotá
Agua y desarrollo sostenible en Ingeniería Civil - Grupo AQUA	Universidad Cooperativa de Colombia	Ibagué
Posgrado en Aprovechamiento de Recursos Hidráulicos	Universidad Nacional de Colombia	Medellín
Grupo de Investigación en uso del suelo, manejo de suelos y aguas con énfasis en degradación de suelos	Universidad Nacional de Colombia	Palmira
Fundación Squalus	Fundación Colombiana para la Investigación y Conservación de tiburones y rayas	Cali
Unidad de ecología y sistemática (unesis)	Pontificia Universidad Javeriana	Bogotá
Fundación Natura Colombia	Fundación Natura Colombia	São Paulo
Gestión de Información ambiental y zonificación del territorio: Amazonia colombiana	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - Sinchi; Universidad de La Amazonía	Bogotá
Biodiversidad Unicórdoba	Universidad de Córdoba	Montería
Grupo de Investigación desarrollo y Estudio del recurso hídrico y el Ambiente - CIDERA -	Universidad del Quindío - Uniquindio	Armenia
GRESIA Grupo de Investigación en Recursos, Ecología, Desarrollo Sostenible e Ingeniería Ambiental	Universidad Antonio Nariño	Bogotá
Agua y Saneamiento	Universidad Tecnológica de Pereira	Pereira
UN-Invemar – Manglares	Inst. de Investigaciones Marinas y Costeras de Punta de Betín; Universidad Nacional de Colombia	Santa Marta
Fisicoquímica de Geogases y Aguas Termales	Instituto Colombiano de Geología y Minería; Universidad de Caldas; Universidad de Nariño	Cali
Grupo de Aguas, Química Aplicada y Ambiental	Universidad de Córdoba	Montería
Unidad de Ecología en Sistemas Acuáticos UDESA	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Tunja
Conservación y aprovechamiento de los recursos naturales	Universidad de Ibagué	Ibagué

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Grupo de Investigación en Cuen- cas y Humedales Tropicales	Universidad del Magdalena	Santa Marta
Aquaformat	Universidad Distrital “Francisco José De Caldas”	Bogotá
GISA	Universidad de La Guajira	Riohacha
Modelacion de Ecosistemas Costeros	Universidad del Magdalena; Universidad Nacional de Colombia	Bogotá
Calidad y Preservación de Eco- sistemas Acuáticos	Universidad de La Amazonía; Universidad Nacio- nal de Colombia; Universidad del Valle	Florencia
Grupo de investigación en planificación y manejo ambien- tal de cuencas hidrográficas y ecosistemas tropicales	Universidad de Nariño	Pasto
Manejo Integrado de Ecosiste- mas y Biodiversidad	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colom- bia	Tunja
Dinámica y Manejo de Ecosiste- mas Marino-Costeros	Universidad Jorge Tadeo Lozano	Santa Marta
Tratamiento de agua	Universidad Militar Nueva Granada	Bogotá
Grupo de investigaciones en agua y medio ambiente	Universidad Católica de Colombia	Agua de Dios
Grupo de investigación en ingenie- ría de recursos hídricos y suelos.	Universidad del Valle - Univalle	Cali
Grupo de investigación en eco- sistemas y cambio global	Corporación de Centro de Investigación Carbono & Bosques; Universidad Nacional de Colombia	Medellín
Visión Colombia Hídrica	Universidad Militar Nueva Granada	Bogotá
Biodiversidad Neotropical	Inst. Para la Inv. y la Preserv. del Patrimonio Nat. y Cult. del Valle del Cauca	Cali
Grupo de estudios en Ecología, Etología, Educación y Conserva- ción (GECOS)	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colom- bia	Tunja
Calidad de Aguas	Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	Bogotá
Modelación Ambiental	Universidad de Cartagena -	Cartagena
Agua, Salud y Ambiente	Universidad El Bosque	Bogotá
Biología Ambiental	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Tunja
Grupo de Investigación en Hidrología	Instituto de Hidrología, Meteorología Y Estudios Ambientales – Ideam	Bogotá
Ecosistemas Acuáticos Amazó- nicos	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas	Leticia
Crustáceos de agua dulce	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá
Recursos Naturales	Corporación Universitaria del Huila; Universidad del Magdalena	Neiva
Pichihuel	Universidad de La Guajira	Riohacha
Grupo de investigación aguas y aguas de Pereira	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P.	Pereira
Grupo de Investigación de Biología	Universidad El Bosque	Bogotá

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Humedales del Caribe colombiano	Universidad del Atlántico	Bogotá
Grupo de Investigación en Hidrobiología Aplicada (Hidrobía)	Universidad Militar Nueva Granada	Cajicá
Conservación del Recurso Hídrico y Alimentos – CRHIA	Universidad de Sucre	Sincelejo
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas	Universidad Francisco de Paula Santander	Cúcuta
Modelamiento y Control de Sistemas Biológicos	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá
Grupo de Investigación del Instituto de Estudios Ambientales	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá
Biodiversidad y Etnodesarrollo en el Pacífico Colombiano	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico.	Quibdó
Gestión Integrada de Recursos Hídricos	Universidad del Valle	Cali
Planificación en gestión ambiental eficiente	Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	Bogotá
Conservación, uso y biodiversidad	Universidad Nacional De Colombia	Medellín
Grupo de Investigaciones Ambientales Agua, Aire y Suelo	Universidad de Pamplona	Pamplona
Grupo de Estudio en Geología, Ecología y Conservación GEEO	Universidad del Cauca - Unicauca	Popayán
Biorinoquia	Universidad de los Llanos	Villavicencio
Sawainru	Universidad de La Guajira	Riohacha
Ecología y contaminación acuática	Universidad Nacional de Colombia	Palmira
Monitoreo, evaluación y análisis geográfico de ecosistemas	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá
Recursos Hidrobiológicos	Universidad Nacional de Colombia	Palmira
Grupo de Investigación en Suelos, Aguas e Ingeniería y su relación con la Producción Agropecuaria.	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA	Bogotá
Grupo de Investigación en Limnología Neotropical	Universidad del Magdalena	Santa Marta
Hidrología y Modelación de Ecosistemas	Universidad Nacional de Colombia	Medellín
Agua y Desarrollo Sostenible	Fundación Universidad Central	Bogotá
Diversidad y conservación de peces dulceacuícolas neotropicales	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá
Ecología y conservación ambiental	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales	Bogotá
Grupo de Estudios y Acciones ambientales – GREDA	Universidad de Nariño	Pasto
Grupo de Investigación en Hidráulica Fluvial y Marítima	Universidad del Valle	Cali

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

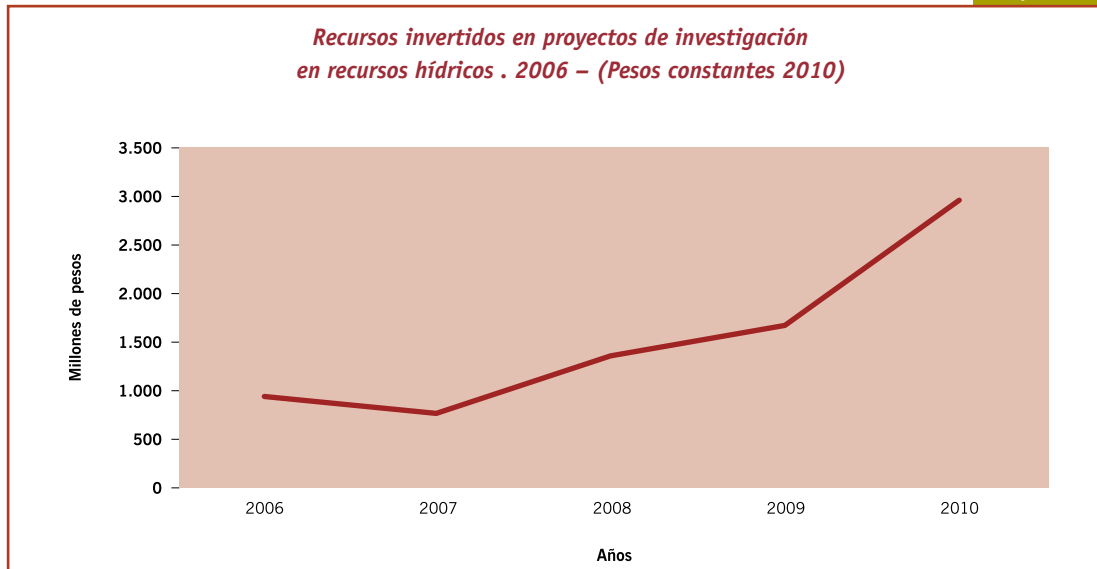
Conocimiento, manejo y conservación de los ecosistemas del Chocó Biogeográfico	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico.	Bogotá
Acuorientes	Asociación de Acuicultores de Los Llanos Orientales	Villavicencio
Grupo de Investigación en Patrimonio Hídrico	Escuela Colombiana de Carreras Industriales.	Bogotá
Grupo de Investigación en Manejo y Conservación de Fauna, Flora y Ecosistemas Estratégicos Neotropicales. (MIKU)	Universidad del Magdalena	
Investigaciones en Toxicología Ambiental y Cuencas Hidrográficas - Ordenación y Manejo para el Desarrollo Sostenible	Universidad de La Salle	Bogotá
Conservación de la flora del bosque andino y páramo del Distrito Capital y la región	Jardín Botánico de Bogotá	Bogotá
IMASA - Ingeniería y Manejo Ambiental de Suelos y Aguas	Universidad de Los Llanos	Bogotá

Fuente: Colciencias, elaboró CGR, Contraloría Delegada para el Sector Social - DES

Por otra parte, el escollo que hay para precisar cuáles son los grupos de investigación que efectivamente realizan trabajos en el tema de humedales se evidencia también en la dificultad que se encuentra para identificar el gasto en ese campo. Una aproximación a partir de un reporte que hizo la entidad a la CGR, de los años 2006 a 2010, indicaría que se han invertido en la temática de recursos hídricos \$7.551 millones aproximadamente (precios de 2010), siendo el gasto promedio para estos cinco años de \$1.510 millones, mientras tanto el crecimiento real anual del gasto fue del 21%, a excepción del año 2007 cuando cayó un 22.8%, comportamiento que se puede apreciar en el Gráfico 4.4:

Lo anteriormente analizado permite afirmar que Colciencias no ha obrado con mayor proactividad en la gestión que le corresponde en el tema de humedales interiores, hecho que corrobora una respuesta de la entidad a un cuestionario aplicado por la CGR, donde señala que: “aunque participó en la formulación de la Política de Humedales... no se le ha realizado un seguimiento y por tanto actualmente no existe una evaluación institucional de la misma”.

Gráfica 3.4



Fuente: Recursos invertidos en proyectos de investigación en recursos hídricos . 2006 – (Pesos constantes 2010)

La educación superior y la investigación asociada a los humedales interiores del país

Las universidades que reciben recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN) que reportaron información sobre su labor investigativa, de publicación y realización de eventos en el tema de humedales fueron: la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad del Cauca, la Universidad de Caldas, la Universidad de los Llanos, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, la Universidad Tecnológica de Pereira, la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad Popular del Cesar.

De ellas, la que tiene más producción en el tema es la Universidad Nacional de Colombia, resultado que está acorde con su mayor capacidad institucional y superior disponibilidad de recursos investigativos. No obstante, su trabajo está muy focalizado en dos regiones, como son la sabana de Bogotá¹⁴⁶ y la Amazonía.

Otros trabajos sobre humedales interiores que presenta la Universidad Nacional son: Índice de estado limnológico para evaluar las condiciones ecológicas de las ciénagas del Canal del Dique (2009), Memoria Humedales de la Alta Amazonía: conocimiento y perspectivas para su manejo (2009), Ecosistemas Acuáticos en el sur de la Amazonia colombiana: conocimiento y perspectivas de investigación

• 146 Humedales estudiados en la Sabana de Bogotá: Tibanica (2010), Guaymaral (2007), Juan Amarillo (2008), Jaboque, (2008) Santa María del Lago (2008), El Burro (2007), Córdoba (2007) y Torca (2007).

(2006); Desarrollo de un índice de diatomeas perifíticas para evaluar el estado de los humedales de Bogotá (2009), Desarrollo de un Índice de Condiciones Limnológicas para los Humedales de la Ciudad de Bogotá (2008), Plan de manejo participativo humedal Timbique (Palmira), Productividad de ciénagas tropicales (2006 – 2009), Contaminación por mercurio. Caso de estudio: Ciénaga de Ayapel. Estos trabajos, en particular los dos últimos, han contribuido a generar otros productos como tesis de grado y planes de manejo de humedales.

Por otra parte, la Universidad Nacional presenta un reporte de recursos invertidos en 26 investigaciones en recursos hídricos que suman, en total, \$1.990 millones. Sin embargo, no informa en qué años se efectuó ese gasto, como tampoco cuáles son las fuentes de su financiación (recursos propios u otros como los que aporta Colciencias).

Las demás universidades arriba mencionadas reportan varias acciones en torno a la temática de humedales con información muy diversa que se relacionan a continuación:

La Universidad del Cauca informa de dos proyectos de grado en el programa de Biología: Caracterización y modelación del meso hábitat de una comunidad de anfibios (Anura) en un humedal de la meseta de Popayán (2004) y Caracterización ambiental de los humedales de una franja subandina de Popayán-Cauca (2007). Fuente: Universidad del Cauca - Respuesta a cuestionario enviado por la CGR, 2011.

Por su parte, la Universidad de Caldas presenta dos estudios sobre el tema: Reconocimiento de Avifauna Silvestre Cartagüña como Instrumento para la Educación Ambiental en Jóvenes; 2007 – 2008. Caracterización de la avifauna en humedales y parques del municipio de Cartago a partir de identificar la composición, distribución y estructura de las especies presentes en la zona y Aves acuáticas de la laguna del Otún, cambios poblacionales 1998 – 2008 Colombia, 2009. De ellos no informa la inversión realizada.

La Universidad del Llano informa que el grupo de investigaciones Biorinoquía publicó el libro Primer Congreso Internacional de Biodiversidad de la Cuenca del Orinoco, donde incluyen los trabajos: Caracterización preliminar de la relación biodiversidad y sistemas productivos agrarios en el piedemonte llanero (2009) y Fenología y dinámica ecológica de poblaciones naturales de *Mauritia flexuosa* L. f. en la altillanura colombiana (2009).

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) ha desarrollado tres proyectos: (1) Diagnóstico de las asociaciones macrobentónicas presentes en tres lagunas del Páramo de la Rusia ubicado, en el corredor de páramos Iguaque- la Rusia - Guantiva- (participaron la British Ecological Society, Corpoboyacá y la UPTC), cuyo valor total fue \$45.7 millones; (2) Delimitación y caracterización de los tres principales humedales del páramo de la Rusia mediante la determinación de su composición biótica y la identificación de sensores ambientales, por un valor de total de \$82 millones (participaron Corpoboyacá y la UPTC); (3) Estudio Ecoló-

gico de las comunidades hidrobiológicas en humedales altoandinos de la cordillera oriental de Colombia, con un valor total de \$476 millones (UPTC – Ecopetrol y Oikos). El monto estimado de recursos que la UPTC ha invertido en el desarrollo de las investigaciones sobre los humedales interiores de Colombia fue de \$273 millones, sin hacer claridad en que años fueron invertidos.

La Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) ha desarrollado tres investigaciones sobre humedales: (1) Inventario de humedales de la cuenca media y alta del río Otún (año 2005), financiado por la Empresa Aguas y Aguas de Pereira con 11.7 millones, investigación que dio origen al libro “Los Humedales en Risaralda” que recibió el Premio Planeta, base para su declaratoria de sitio RAMSAR (2) Inventario y caracterización de los humedales del Parque Natural Los Nevados y su zona de amortiguación en los departamentos de Caldas y Risaralda: (año 2002), proyecto financiado conjuntamente por la Corporación regional del Quindío y la Universidad Tecnológica de Pereira con aportes de \$14 millones y \$6.4 millones respectivamente; (3) Caracterización y plan de manejo del humedal “Laguna San Diego”, municipio de Samaná (año 2008), proyecto financiado por Corpocaldas con \$39.9 millones. Actualmente hay gestiones para, en conjunto con Aguas y Aguas y CARDER, desarrollar una estación Biológica que investigue de manera permanente los humedales de la cuenca alta y media y los ecosistemas adjuntos.

La Universidad Pedagógica Nacional (UPN), por su parte, relaciona tres investigaciones en el tema de humedales interiores, los que básicamente corresponden a trabajos de grado para optar el título de Licenciado en Biología.

Para el caso de las universidades privadas, la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ) presenta un monto estimado de \$324 millones, entre el 2003 y el 2010, en los siguientes proyectos de investigación: (1) Caracterización Biofísica del Altiplano Cundiboyacense; Convenio específico de cooperación técnica No. 11/2003. Pontificia Universidad Javeriana- Instituto Alexander von Humboldt, por un valor de contrapartida de \$21 millones y; (2) Ecología y manejo adaptativo de los ecosistemas acuáticos de origen antrópico en las sabanas inundables de Orocué (Casanare). Pontificia Universidad Javeriana- Colciencias – año 2009, con un monto por contrapartida de \$126 millones.

En proyectos de consultoría la PUJ relaciona los trabajos de Fortalecimiento de la gestión e investigación para la conservación, restauración y manejo sostenible de los humedales del Distrito Capital, en particular los humedales de Techo, La Vaca y Jaboque. Convenio de cooperación científica No. 90724100086/2006. Pontificia Universidad Javeriana- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. Monto de contrapartida: PUJ \$125.713.292.

La Universidad Militar Nueva Granada (UMNG) relaciona los siguientes trabajos de grado, asociados a la investigación en humedales: (1) Los humedales en la descontaminación del recurso hídrico, 2005; (2) Monitoreo de humedales naturales estudio de caso humedal Neuta, 2006; (3) Monitoreo del humedal natural tierra blanca, Soacha (Cundinamarca), 2006 y (4) Elaboración del Plan de evaluación y seguimiento de las obras del humedal Juan Amarillo, 2010.

- **Diseño, establecimiento y estandarización de indicadores para determinar y evaluar el cambio en las características ecológicas de los humedales y las repercusiones de los factores y fenómenos que los afectan.**

Un aspecto considerado en este instrumento de la política fue la asesoría por parte del MAVDT a las CAR, en el diseño de un sistema de monitoreo dirigido al seguimiento de los problemas prioritarios en los humedales labor que no se ha adelantado directamente sobre los humedales, sino en el marco de una estrategia para la gestión de la información del recurso hídrico, actuaciones que no muestran desarrollos.

Para tal fin, los IIA aparecían como apoyo técnico de este proceso, pero revisando la información suministrada, su gestión no es visible. Solamente el Ideam manifiesta haber realizado actividades de este tipo, específicamente en los aspectos meteorológicos e hidrológicos, donde se han formulado lineamientos para fortalecer los sistemas de monitoreo como estrategia básica para contar con información confiable de modo que se consoliden las condiciones de referencia del humedal y los procesos de evolución como resultado de las acciones implementadas en su manejo. Así mismo, el Ideam, en cumplimiento de sus funciones legales emite las alertas respectivas sobre el estado de los humedales, básicamente a nivel de cambio de áreas de un año a otro. No obstante, no es claro cuál es el alcance real de estas actividades frente al amplio número de complejos de humedales existentes en el país.

Otra tarea propuesta fue la elaboración de una batería de indicadores ecológicos para medir y evaluar la calidad de los humedales interiores (cuya responsabilidad recogió en el MAVDT), indicadores éstos que nunca fueron elaborados. Se presenta como resultado de esta tarea aquellos que fueron diseñados en 1999 por el MAVDT y el Instituto Humboldt¹⁴⁷, pero la aplicación de dicha propuesta ha sido deficiente por parte de las diferentes autoridades ambientales debido a su desconocimiento y además a la ausencia de hojas metodológicas.

Un aporte en la materia que involucra el tema de los humedales, son los dos indicadores que alojados en el Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC), coordinado por el Ideam. Estos indicadores son de gestión ambiental (ecosistemas estratégicos - páramos, humedales, manglares, zonas secas, con Planes de Manejo u Ordenación en ejecución) y ambientales (número de hectáreas de ecosistemas naturales en jurisdicción de las corporaciones (bosques naturales, páramos y humedales), así como tipos de ecosistemas en la jurisdicción de las CAR.

En cuanto al diseño y puesta en marcha del Sistema Nacional de Información sobre Humedales, articulado al Sistema de Información Ambiental para Colombia –SIAC-, no existen avances en los últimos 10 años. Solamente hasta 2010 se inició un trabajo conjunto entre el MAVDT y el IDEAM relacionado con la vulnerabilidad y los impactos del cambio climático en los humedales y páramos altoandinos de Colombia, actividad relacionada al margen con la construcción de este sistema de información. Al respecto, los IIA, manifiestan no haber sido convocados durante los últimos diez años a un proceso de este tipo.

• • 147 MAVDT e Instituto Von Humboldt. Humedales Interiores de Colombia: Bases Técnicas para su Conservación y Manejo. Bogotá, 1999. Se plantearon 20 indicadores de estado y 15 indicadores de gestión, cada uno aplicable de acuerdo a las diferentes escalas de gestión.

Aquí, como en la mayoría de las acciones propuestas dentro de los instrumentos de la política, existen vacíos asociados a la ausencia de una jerarquización de acciones y éstas al final del ejercicio, no se reflejan en actividades de gestión puntuales sobre los humedales. No existe una batería de indicadores de carácter nacional que permita conocer el estado actual de los humedales en el país.

• Cooperación y Negociación Internacional

Este instrumento de política pretende promover la cooperación externa y de negociación internacional con agencias gubernamentales y no gubernamentales, para la obtención de apoyo técnico y financiero para la conservación y uso racional de los humedales del país.

• Implementación de una efectiva cooperación técnica en el marco de los acuerdos, organizaciones internacionales y con los países de la región.

Una actividad definida en este instrumento de la política fue la preparación de un plan de trabajo, para el manejo de los asuntos referentes a las convenciones o acuerdos internacionales que se relacionan con los humedales. Al respecto, el MAVDT presenta avances significativos:

“...el Convenio sobre la Diversidad Biológica invitó a la Convención RAMSAR a cooperar como socio principal en la implementación de las actividades bajo la CDB relacionadas con los humedales. Buscó los aportes del Convención RAMSAR en el seguimiento del estado de los ecosistemas de aguas continentales, para lo cual se suscribió un Memorando de Cooperación entre la Secretaría del CDB y la Mesa de la Convención RAMSAR, el cual a su vez fue avalado por la Conferencia de las Partes. En la Cuarta Reunión de la Conferencia de las Partes, RAMSAR propuso un plan de trabajo conjunto en materia de humedales, que a su vez fue avalado por la CoP, y que posteriormente, la Quinta Reunión de la Conferencia de las Partes fue profundizado y avalado en la forma de un Programa de Trabajo Conjunto con la Convención RAMSAR”.¹⁴⁸

Como se puede, apreciar existen avances claros a nivel internacional, pero a nivel nacional no se reporta ningún plan de trabajo conjunto, tal como se planteaba en la PNHI.

Una tarea asignada por la política al MAVDT y al Ministerio de Relaciones Exteriores, fue la generación y adopción de una agenda que incluyera la cooperación científica, tecnológica y el intercambio de información con los países vecinos con los que se comparten cuencas y humedales, para lo cual existen acuerdos y compromisos multilaterales entre Colombia, Ecuador y Perú en el marco de la conservación y desarrollo sostenible de la cuenca del río Putumayo. También existen las bases de una estrategia Binacional de Ordenamiento de la Pesca y Acuicultura en el eje Brasil – Colombia. Además, se presenta como avance la creación de una subcomisión Binacional de Cuencas Hidrográficas y Asuntos Ambientales entre los gobiernos de Colombia y Ecuador.

• 148 MAVDT, Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011.

Una última acción propuesta fue la elaboración de un plan de trabajo para la consecución de recursos internacionales con diferentes fuentes potenciales de financiación, actividad que durante los últimos 10 años no fue desarrollada. En perspectiva, y como una propuesta incluida en el Nuevo Plan Nacional de Desarrollo, se incorporó una estrategia de Cooperación Internacional 2011 – 2014, que, según el nuevo gobierno, permitirá la conformación de una mesa de cooperantes para la identificación de prioridades.

Aspectos operativos

Aquí se evalúa el seguimiento a los Planes de Acción Regional para el Manejo y conservación de los humedales correspondientes a las cinco regiones naturales del país.

En este aspecto, llama la atención la ausencia de mecanismos de seguimiento a la PNHI que, para efectos prácticos, puede ser una de las tareas más importantes con miras a su posible actualización. Solo se reportan algunas tareas, tales como la solicitud de información sobre los Planes de Manejo a las diferentes autoridades ambientales. Se informa, además, de la elaboración del mapa de ecosistemas y por último se menciona la viabilización de recursos destinados a la elaboración de la caracterización de humedales, actividades esenciales pero que a todas luces no hacen parte de un ejercicio de evaluación y ajuste de la política.

Estrategia financiera

Uno de los propósitos esenciales de esta estrategia fue la necesidad de formalizar un acuerdo interinstitucional que permitiera asegurar los montos destinados a la implementación de la PNHI dentro de la programación del PGN y los recursos de las autoridades ambientales, tarea que a lo largo de los últimos años no mostró ningún avance, y no existió ningún acuerdo en tal sentido; tampoco existe un manual de fuentes de financiación para los proyectos relacionados con humedales en Colombia, ni para ningún otro tipo de ecosistemas¹⁴⁹.

En cuanto a la estrategia de cooperación internacional dirigida a la consecución de recursos financieros y técnicos para la conservación, restauración y usos sostenible de los humedales, el MAVDT ha identificado cerca de 30 fuentes de cooperación multilateral, entre las que se encuentran el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Cities Alliances, la Comisión Europea, la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Fondo Multilateral para el Protocolo de Montreal, el Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, el Fondo para el medio Ambiente Mundial (GEF en inglés), la Organización de Estados Americanos (OEA), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Unión Internacional para la Conservación de la Na-

• 149 No obstante el MAVDT tiene identificadas como fuentes de financiación el Fondo de Compensación Ambiental, Fondo Nacional de Regalías, Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, Presupuesto General de la Nación, el Fondo de Pequeñas Subvenciones de RAMSAR, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM). MAVDT, Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011

turalaleza (UICN), UN – Hábitat, UNESCO, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), la Oficina de las Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito (UNODC) y la *World Wide Foundation* (WWF), entre otras, aunque no es claro cuál de estos organismos ha trabajado en el tema específico de la gestión sobre los humedales del país.

En lo referente a la generación de incentivos fiscales para el fomento de las inversiones privadas sobre los humedales, es claro que no existe ninguno, aunque existen exenciones tributarias para el caso de compra de equipos y maquinaria que desarrollen funciones de control o monitoreo ambiental, tal como se define en el Estatuto Tributario y el artículo segundo del Decreto 2532 de 2001.

La inclusión de la gestión de los humedales para ser financiada con base en recursos de crédito externo, se ha realizado únicamente mediante el crédito BID “Programa de apoyo al Sistema Nacional Ambiental – SINA I”, cuyos recursos se destinaron prioritariamente a obras que sirvieran para el intercambio de agua entre las ciénagas y el mar (Ciénaga Grande de Santa Marta), por U\$21.9 millones. En este sentido, los IIA no reportan ninguna gestión.

En lo referente al diseño y elaboración de un manual de procedimientos para la presentación de proyectos relacionados con humedales para ser financiados con recursos del Fondo Nacional de Regalías, hasta hace muy poco se reglamentaron¹⁵⁰ los criterios de elegibilidad y viabilidad y los requisitos para la presentación de los proyectos de inversión para medio ambiente a ser financiados por el Fondo Nacional de Regalías para diferentes áreas temáticas que incluyen los ecosistemas de humedales. Para el acceso a los recursos del Fondo de Compensación Ambiental (2005) desde el año 2005 existe la Guía Metodológica para la solicitud de recursos de funcionamiento e inversión y presentación de informes.

El diseño de un mecanismo para formular proyectos por parte de ONG’s, grupos de bases y corporaciones de menores recursos, ha estado enfocado únicamente a estas últimas entidades. Se debe generar un espacio para insertar definitivamente a las organizaciones comunitarias y grupos de ONG’s, en este aspecto que, sobra decirlo, es una de sus mayores debilidades. Para el caso de las CAR de menores recursos, se han financiado a través de mecanismos de cofinanciación, 47 proyectos.

Finalmente, en lo relacionado con la consecución de recursos de cooperación internacional, donaciones y otro tipo que hayan sido gestionados por los IIA, únicamente el Instituto Sinchi reporta para los años 2003 y 2004, con recursos del convenio RAMSAR, la realización del inventario y tipificación de humedales en el sector occidental del Departamento del Caquetá en los municipios de Albania, Belén de los Andaquíes, Florencia, Milán, La Montañita, Morelia y Valparaíso, con participación activa de la Universidad de la Amazonia y apoyo de Incoder, Corpoamazonia y asociaciones locales comunitarias; información que en su momento fue entregada a la división de Ecosistemas del MAVDT y a la Convención RAMSAR.

• 150 Acuerdo 016 de 2010.

Control fiscal ambiental territorial: revisión a las acciones de las contralorías territoriales sobre los humedales interiores del país

Una herramienta esencial para conocer de primera mano las acciones a favor de un adecuado manejo y conservación de los humedales a nivel territorial durante los últimos 10 años, es revisar cuales han sido las acciones a nivel departamental y municipal emprendidas por las diferentes contralorías departamentales y municipales. De los 62 entes de control se obtuvo respuesta por parte del 89%.

Un primer aspecto analizado es el conocimiento, por parte de los entes de control sobre la existencia de humedales en su jurisdicción, ante lo cual un 65% de las contralorías reportó conocer la presencia de estos ecosistemas en su jurisdicción, con base en la información entregada por sus sujetos de control.

En cuanto a las actividades desarrolladas por las contralorías territoriales relacionadas con evaluaciones de seguimiento a municipios y departamentos de su jurisdicción, a la gestión realizada en favor de los humedales interiores, únicamente el 22% de los entes de control declaró haber realizado algún tipo de gestión asociada al control fiscal sobre estos ecosistemas. El 78% manifestó no haber desarrollado actividades de este tipo, por diferentes razones, entre las que se encuentran desconocer la existencia de humedales en su jurisdicción, no tener competencia para su revisión o dificultades técnicas para abordar este tipo de trabajos. En contraposición, un 22% de las entidades indagadas manifestó haber realizado algún tipo de desarrollo al respecto. Las labores desarrolladas se pueden revisar en el Cuadro 3.21.

Otro aspecto evaluado fue el registro de actividades de tipo participativo (agendas ciudadanas, foros, seminarios, audiencias públicas, entre otros) relacionadas con la gestión sobre los humedales, para lo cual un 27% de las contralorías manifestó haber realizado o participado activamente en alguno de los eventos de este tipo cuya temática abordara total o parcialmente el tema de humedales, así: Audiencias Públicas (Antioquia, Cauca, Guaviare, Popayán), Conferencias a la ciudadanía (Boyacá y Soacha), Organización de veedurías ciudadanas (Caquetá), presentación de Informes ambientales sobre humedales (Huila y Bogotá), Participación en invitación a Foros ambientales relacionados con humedales (Quindío, Barrancabermeja, Palmira) y realización de diplomados (Pasto).

En cuanto a las acciones de control adelantadas por las contralorías, relacionadas con procesos que afecten de manera negativa a los humedales de su jurisdicción, solamente un 18% de los entes de control registró haber adelantado algún tipo de acción en el marco de sus funciones. En el Cuadro 3.22, se pueden apreciar las acciones realizadas.

Como se puede advertir, es necesario que las contralorías territoriales incorporen de manera más activa el control a la gestión sobre estos ecosistemas, aunque es evidente como se ha repetido en numerosas oportunidades, que existen debilidades técnicas que dificultan los avances en este proceso.

Cuadro 3.21

Acciones relevantes desarrolladas por las Contralorías Territoriales en favor de los humedales

Contraloría Territorial	Acciones desarrolladas
Antioquia	Seguimiento anual a los indicadores de la Secretaría de Medio Ambiente del Departamento para la protección de los humedales costeros e interiores.
Boyacá	Realización de estudios sectoriales en las lagunas de Tota (municipio de Aquitania, Tota y Cuitiva), Fúquene (municipio de San Miguel de Sema), el lago Sochagota (municipio de Paipa).
Guaviare	Realización en la vigencia 2009 en coordinación con la Auditoría General de la República de una auditoría de impacto ambiental de los vertimientos a caños, HUMEDALES y río Guaviare manejados por la autoridad ambiental, el municipio y Empoagua ESP.
Valle	Revisión de la gestión de conservación de humedales en el periodo 2004-2007 en los municipios del Departamento.
Bogotá	Realización de 2 procesos auditores relacionados con el tema de los humedales en las vigencias 2008-2009: “Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral Modalidad Especial Transversal al Manejo, Control, Seguimiento y Protección de los Parques Ecológicos de Humedal de la Zona Norte de Bogotá D.C.” y la “Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral Modalidad Especial a la Gestión Ambiental (Planes de Manejo Ambiental, de Mejoramiento, de Recuperación y Administración) de los Humedales Tibánica, Techo, Burro, La Vaca, Meandro del Say y Capellanía”. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente de Bogotá, D.C., Vigencia 2009, Capítulo III, fue desarrollado el tema de los humedales de Bogotá.
Bello	Consulta del POT del municipio encontrando que no se registran humedales en el municipio de Bello; personal Técnico de la Contraloría en diferentes auditorías y visitas de campo realizadas ha identificado varios humedales en la zona rural. Propuesta de realización de estudio técnico al respecto.
Cali	En Auditoría Integral realizada al DAGMA se evidencio que “...no ha realizado las actividades conducentes y necesarias para la preservación, conservación, recuperación y mantenimiento de los humedales, debido a la falta de operatividad integral de estos Planes, no garantizan plenamente el mejoramiento cualitativo y cuantitativo de los recursos naturales, de las condiciones de un desarrollo socioeconómico sostenible y armónico con la naturaleza, con lo cual presuntamente se viola lo establecido en el artículo 3 de la Resolución 0157 de 2004”. La Contraloría, se ratificó en la observación, dado que las actividades relacionadas para implementar, en los Planes de Manejo Ambiental, se referían al mantenimiento arbóreo y zonas verdes, etc., pero no, a un Plan de manejo Integral tendiente a la recuperación hidrológica del ecosistema y a la recuperación y mejoramiento de la calidad del agua de los humedales.
Soacha	Se realizó con el apoyo de la Auditoría General de la República (AGR) una Auditoría de Impacto a los humedales de Soacha en Septiembre de 2008. Dicho ejercicio Auditor permitió la suscripción de un acta de compromisos que proyecta soluciones prontas y adecuadas a la problemática ambiental que presenta el municipio de Soacha en relación con los humedales. En la Vigencia 2009 la Contraloría Municipal de Soacha realizo seguimiento al acta de compromisos suscrita en el ejercicio Auditor realizado en el 2008 y dio origen a la suscripción del respectivo plan de mejoramiento donde se determino como fecha de cumplimiento el 31 de Diciembre de 2010.

Fuente: CGR – CDMA, con base en información reportada por las Contralorías territoriales

Acciones de control adelantadas por las Contralorías Territoriales asociadas a la gestión de los humedales

Contraloría Territorial	Acción adelantada
Amazonas	Los procesos auditores del PGA arrojaron hallazgos de tipo administrativo con connotación disciplinaria que fueron trasladados a las instancias de investigación e instrucción competentes.
Boyacá	Adelanta Proceso de Responsabilidad Fiscal 1641 a la Empresa de Servicios Públicos Municipio de Duitama por el Contrato No. 038 de 2003 para la construcción de la Planta de Tratamiento para Lixiviados del Relleno Sanitario El Rosal y Buenavista, ubicado en la vereda Tocogua, del municipio de Duitama.
Guaviare	<p>Producto de la Auditoría de impacto realizada en Cooperación con la Auditoría General de la República debido a la contaminación hídrica por efecto de vertimientos que se hiciera durante la vigencia 2009 el municipio de San José del Guaviare planteó acciones de mejora producto del hallazgo relacionado a continuación:</p> <p>Hallazgo: Los habitantes del barrio El Porvenir no tienen permiso de vertimientos por parte de la autoridad ambiental y se evidencia que están afectando enormemente el humedal El Rebalse. Tampoco existe una infraestructura que canalice estos por lo que se deben proponer acciones de inversión y mitigación por parte de los actores y de acción por parte de la CDA.</p> <p>Acción de Mejoramiento: Elaboración y Gestión de recursos para el proyecto de construcción del alcantarillado sanitario de los barrios del sur y occidente de San José del Guaviare.</p>
Quindío	Se emitieron funciones de advertencia relacionadas con el recurso hídrico, advirtiendo en una de ellas lo siguiente con relación a los humedales del departamento: “En el departamento, a pesar de tener identificado 211.72 hectáreas de humedales de gran importancia ecológica y la ejecución de algunas actividades, no se tiene un proyecto específico por parte de administraciones municipales y el Sector Central Departamental que aseguren la conservación y protección de los mismos”
Valle del Cauca	Evaluated el seguimiento a los planes de mejoramiento del Recurso hídrico, algunos municipios están en proceso de sanción por incumplimiento a los mismos, donde se incluye el incumplimiento de compromisos en la protección y conservación de humedales.
Santa Marta	Se encuentra emitiendo funciones de advertencia con el fin de realizar un seguimiento constante para que los Entes Ambientales Distritales desarrollen las políticas correspondientes.
Bogotá	<p>Para el período enero a junio de 2010, se iniciaron dos procesos sancionatorios por incumplimiento en la presentación de los Planes de Mejoramiento ante la Contraloría de Bogotá, aperturados en contra de la Alcaldesa Local de Engativá y el Alcalde Local de Suba, así:</p> <p>Requerimiento de explicaciones No. 120000-019, en contra de la Doctora Leonor Guatibonza Valderrama, Alcaldesa Local de Engativá.</p> <p>Mediante Resolución 1335 del 13 de septiembre de 2010, fue impuesta una multa por valor de \$1.414.821, la cual fue trasladada a la Dirección de Responsabilidad Fiscal y Jurisdicción Coactiva, para lo de su competencia.</p> <p>Requerimiento de explicaciones No. 120000-020, en contra del Doctor Rubén Bohórquez, Alcalde Local de Suba.</p> <p>Mediante el Auto 015 del 23 de septiembre de 2010, fue archivado este requerimiento.</p>
Palmira	Ha elaborado controles de advertencia.
Popayán	Requerimiento a entidades con base en derechos de petición de ciudadanos, debido al relleno de diferentes humedales.
Soacha	Profirió al Concejo y Alcalde Municipal en el segundo trimestre de 2010, función de advertencia por riesgo de destrucción de los ecosistemas estratégicos debido al grave deterioro hídrico y biótico de los humedales.

Fuente: CGR – CDMA, con base en información reportada por las Contralorías territoriales

Gestión ambiental territorial sobre los humedales

A través de las diferentes contralorías territoriales, también se indagó por la gestión de sus sujetos de control en pro de estos ecosistemas.

Un primer aspecto indagado a los sujetos de control de las contralorías territoriales es el concerniente a la existencia documentada de Comités Locales o Regionales vigentes en la actualidad, elementos estratégicos para la gestión sobre los humedales. Al respecto, solamente un 13% de las contralorías reportan la existencia de comités regionales de humedales en su jurisdicción, como se puede apreciar en el Cuadro 3.23. Existe la duda, acerca de si lo que se reporta como Comités, (con excepciones para el caso de de Bogotá y Cali) lo son realmente, es decir órganos asesores de gestión, con la formalidad que propone la PNHI, o son grupos de trabajo de ciudadanos interesados en el tema de humedales sin un fuerte componente institucional.

Cuadro 3.23

Comités regionales o locales de humedales reportados en las jurisdicciones de las Contralorías Territoriales

Contraloría Territorial	Municipios y comité regional o local de humedales reportado
Atlántico	En el Municipio de Suán existe una Asociación Agenda Ambiental de humedales.
Boyacá	Comité del municipio de Quipama
Caquetá	A nivel Departamental se están conformando Comités de Humedales, pero no están legalmente constituidos
La Guajira	Los municipios de Maicao y Riohacha cuentan con los comités locales de humedales debidamente conformados; en el municipio de Maicao el comité está ubicado en el corregimiento de Carraipia. En el municipio de Riohacha el comité está a cargo de las JAC de los barrios de influencia (Siete de agosto, Villa Fátima, Boca Grande y 15 de mayo).
Bogotá	Mediante la Resolución 2618 del 16 de noviembre de 2006, “ se crea el Comité Distrital de Humedales y se dictan disposiciones sobre su funcionamiento”, con el objetivo de optimizar la coordinación interinstitucional y el trabajo comunitario a partir de la priorización y el seguimiento de las acciones de recuperación de los humedales.
Palmira	Existe el comité del Humedal Timbique, fundado en el año 2000, por 15 familias del sector cuyo objetivo primordial recuperar y salvar el humedal.
Cali	El DAGMA creó en 1999 el “COMITÉ TÉCNICO DE HUMEDALES DE SANTIAGO DE CALI, para integrar a las entidades con competencias en la gestión de los humedales, contando con la colaboración del área ambiental de la Personería Municipal, del grupo de Conservación de Humedales de la CVC, Planeación Municipal, Secretaría de Gobierno Municipal y con participación de otras entidades implicadas como la Procuraduría Agraria y ambiental, el INCODER, el IGAC, las JAL de los Corregimientos de Navarro y El Hormiguero y las Universidades del Valle y Autónoma de Occidente. Este comité se reunía con frecuencia de manera periódica no estable hasta el 2008, pero según lo manifestado por el DAGMA, la falta de estabilidad laboral de su grupo técnico, dificultó la convocatoria y continuidad de este comité, que actualmente no está funcionando.

Fuente: CGR – CDMA, con base en información reportada por las Contralorías territoriales

De otra parte, también se consultó, por medio de las Contralorías Territoriales, acerca de la participación de los municipios en el proceso de caracterización de cada humedal de su jurisdicción en el marco de sus funciones dentro de los planes o esquemas de ordenamiento territorial. Al respecto, se evidencia que el 33% de las contralorías reportan acciones en este sentido, las cuales se muestran en el Cuadro 3.24:

Cuadro 3.24

Participación en actividades de caracterización de humedales por parte de los municipios colombianos	
Contraloría Territorial	Municipios, actividades de caracterización de humedales reportadas y apoyo del sector privado en las regiones
Amazonas	Solamente han participado en algunos humedales.
Atlántico	El municipio de Palmar cuenta con la concertación en las tareas de formulación en el manejo de los humedales en los planes de ordenamiento territorial.
Caquetá	Los Municipios de Florencia, La Montañita, Morelia y Valparaíso. Se ha contado con el apoyo de Acuica (Asociación de acuicultores del Caquetá)
Boyacá	Si han participado en especial dentro de los Esquemas de Ordenamiento Territorial, por lo general no han contado con el apoyo de los sectores productivos.
Cauca	Los Municipios de El Tambo, Timbío, Cajibío, Popayán y Piendamó que equivale al 9,66% de los municipios de la jurisdicción exceptuando Popayán tuvieron una participación activa en el proceso de documentación, levantamiento, construcción del proyecto: Plan Manejo de los humedales la Meseta de Popayán, Cauca 2009.
Guaviare	Todos los municipios de la jurisdicción han incorporado el tema de los humedales dentro de sus esquemas de ordenamiento territorial
Putumayo	Los municipios que reportan participación en el proceso de caracterización y evaluación del manejo de humedales son Sibundoy, San Francisco, Santiago y Colón (Todos pertenecen a la cuenca Alta del Río Putumayo), Puerto Caicedo, Puerto Asís y Leguízamo.
Quindío	Solamente las alcaldías de Armenia, Salento, Circasia y Filandia con el apoyo de la CRQ, Empresas Públicas de Armenia (EPA), Universidad del Quindío y diferentes ONG's
Nariño	Revisados los esquemas de los municipios circunscritos a la Estrella Hídrica Páramo Paja Blanca se observa que sí han trabajado sobre este aspecto.
Santander	El municipio de San Andrés, conto con la caracterización del Humedal Laguna de Ortes en el año 2004, el cual se encuentra incluido dentro del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio, y conto con el apoyo de los sectores productivos de la región. El municipio de Vetás ha participado en los procesos de caracterización del complejo lagunar en lo que tiene que ver con la aprobación de los respectivos planes de ordenamiento territorial donde la comunidad está comprometida (Los dueños de los predios). El municipio de Sabana de Torres, cuenta con un Esquema de Ordenamiento Territorial, donde se contemplan las áreas humedales dentro del contexto Ecosistemas de Humedales, elevando esta categoría, de acuerdo a la normatividad nacional a un área de protección.
Tolima	Los municipios han participado en el proceso de evaluación de los POT, en los cuales y como requisito se contemplan los ecosistemas estratégicos como los humedales.
Bogotá	El Plan de Ordenamiento Territorial-POT, Decreto 190 de 2004, señala que: "Los planes de manejo de los elementos del sistema distrital de áreas protegidas, serán formulados por el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA)." Estos procesos no han contado con el apoyo de los sectores productivos de la región

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Armenia	El Municipio de Armenia participa actualmente en la toma de decisiones para el manejo sostenible que se le debe dar al sistema de humedales que hacen parte de las áreas naturales protegidas, incluidos en el DMI que regulan y regeneran recurso hídrico a la cuenca alta del Río Quindío.
Palmira	Se tiene como una de la metas producto del Plan de Desarrollo Municipal, proteger durante el cuatrienio 2 humedales del Municipio de Palmira, para lo cual se desarrollaron dos proyectos consistentes en la formulación de Planes de Manejo para los humedales Timbique y Palmaseca.
Pasto	El Municipio de Pasto participo en la formulación del Plan de Manejo Ambiental del Humedal Ramsar Laguna de La Cocha a través del contrato Interadministrativo No 413 del 24 de septiembre de 2008 suscrito entre CORPONARIÑO, El Municipio de Pasto, EMPOPASTO S.A.E.S.P. El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pasto en su ARTICULO 279 (artículo 38 del Decreto 0084 de 2003), “clasificación del suelo rural de protección como aquellas de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente y las que pertenecen a la estructura ecológica principal” incluye las áreas que hacen parte del Sistema de Recursos Naturales y Ambientales y sus subtemas, descritas en el Artículo 288 entre las cuales se encuentra el subsistema de humedales. También en el ARTICULO 293 (Artículo 218 del Decreto 0084 de 2003) subsistema Áreas Naturales Protegidas, igualmente incluye el Humedal Ramsar. En su ARTICULO 294 (Artículo 218 del Decreto 0084 de 2003), subsistema Páramos y Zonas de Alta Montaña, incluye páramos azonales de la Cocha, ubicados en el sur del espejo de agua del lago Guamues, parte integrante del humedal tipo RAMSAR, Galeras Bordoncillo, Cerro el alcalde, Cuchilla Patascoy, El Tábano, Morasurco y Las Ovejas.
Cali	Actualmente el DAGMA ha formulado 5 planes de manejo para los humedales: Zanjón del Burro y los Cisnes, Cañasgordas, Panamericano, Las Garzas y El retiro. El acercamiento con el sector privado productivo del Municipio ha sido mínimo. Las universidades locales específicamente, son las que más han apoyado el proceso de protección de estos ecosistemas, y el Club Campestre.
Tunja	En el año 2005 se realizó una caracterización de humedales en el municipio, pero aún no se ha incluido en el POT.
Villavicencio	El municipio ha trabajado para concertar e incluir en los planes de ordenamiento territorial los Humedales Urbanos tales como coroncoro, el complejo Kirpas-Pinilla-La Cuerera.

Fuente: CGR – CDMA, con base en información reportada por las Contralorías Territoriales

Otro aspecto objeto de análisis fue el concerniente a la incorporación de la protección y manejo de humedales en los planes de desarrollo municipal, ante lo cual únicamente un 25% de las contralorías reporta algún tipo de incorporación de esta temática en estos instrumentos de planificación, las cuales se observan en el Cuadro 3.25

En cuanto a la declaratoria de áreas protegidas regionales o municipales para la conservación y manejo sostenible de humedales, son realmente escasas las actividades adelantadas y se reporta básicamente lo realizado por los grandes centros urbanos. Específicamente se reportan dichas áreas que incorporan humedales, con su correspondiente declaratoria en los municipios de Cimitarra, Girón, Suratá, Zapatoca y Puerto Wilches (Santander) y en las ciudades de Florencia, Riohacha, Pasto, Cali, Soacha, Villavicencio y Bogotá D.C..

En temas de apoyo a la conservación y restauración de los humedales, los municipios relacionados en el Cuadro 3.26 reportaron a 12 Contralorías Territoriales, haber participado en tareas de repoblamiento pesquero con especies nativas o exóticas.

**Incorporación de acciones de manejo y uso de humedales
dentro de los Planes de Desarrollo Municipal (PDM)**

Contraloría Territorial	Municipios y acciones incluidas en los PDM
Caldas	Solamente el Municipio de La Dorada
Caquetá	Los Municipios de Florencia, Cartagena del Chaira, Curillo y Milán
Huila	Algunos Planes de Desarrollo Municipal han contemplado la conservación y uso de ecosistemas estratégicos para la conservación de los recursos hídrico.
La Guajira	A excepción de los municipios de Fonseca, Maicao y Manaure, no se ha realizado gestión para integrar la conservación y uso de humedales en los planes de desarrollo municipal.
Putumayo	Todos los municipios han desarrollado procesos para integrar la conservación y uso de humedales en los Planes de Desarrollo Municipal y Departamental en Convenio con CORPOAMAZONIA, el programa ADAM y la Gobernación del Putumayo.
Santander	<p>El municipio de Puerto Wilches, dentro del Plan de Desarrollo destino un rubro en el cuatrienio para la conservación de estos sistemas.</p> <p>El municipio de Vetas ha desarrollado procesos para integrar la conservación y uso de los humedales en coordinación de la secretaria de Planeación y la Unidad Municipal de asistencia técnica, involucrando programas y proyectos dentro del plan de desarrollo municipal.</p> <p>En el plan de desarrollo del municipio de Cerrito, “Unidos por el cambio 2008-2011” se contempla el sector desarrollo económico, agropecuario y medio ambiente en el cual se encuentra el proyecto reforestación de 20 Has en zonas de manejo especial, esto se refiere a la conservación de humedales.</p>
Sucre	Los Municipios de San Marcos y Sucre – Sucre incluyeron dentro del Plan de Desarrollo Municipal algunas acciones relacionadas con la recuperación, conservación y ordenamiento de sus ecosistemas acuáticos.
Tolima	Los municipios tímidamente han dado pasos para integrar la conservación y uso de los humedales en los Planes de Desarrollo Municipal y Departamental ya que se les ha exigido a los municipios la información de identificación y diagnóstico así como acciones a realizar en los humedales de su municipio.
Valle del Cauca	Se determina inclusión en mínima parte dentro de los Planes de desarrollo, no obstante estos proyectos no llegan a consolidarse, mostrando poca gestión en conservación y protección de los humedales.
Bogotá	En el Acuerdo 308 de 2008, “Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá, D. C., 2008 – 2012 “Bogotá positiva: para vivir mejor”, establece una meta ambiental de ciudad, a la cual debe apuntar la gestión ambiental de la entidad, respecto al tema de humedales, la cual está referida a la recuperación de 50 Hectáreas de humedales.
Envigado	La gestión para la protección y conservación de los humedales identificados en el territorio municipal se ha incorporado en el Plan de Desarrollo Municipal mediante la focalización de proyectos específicos, los cuales en principio han estado orientados a su caracterización y a la formulación de los planes de manejo ambiental.
Pasto	Mediante Acuerdo 007 del 2008, por el cual se adopta el plan de Desarrollo de Pasto 2008-2011, en su artículo 37: Gestión Integral de cuencas y microcuencas, en su línea básica de Intervención priorizada por la comunidad, contempla el manejo sostenible de áreas estratégicas para la protección y conservación de las cuencas Pasto, Bobo y Guamues y traza como meta: la formulación del Plan de Manejo Ambiental en el Humedal RAMSAR de La Laguna de La Cocha.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Cali	El Municipio está desarrollando, junto con la CVC y EMCALI, la recuperación de los humedales El Pondaje y Charco Azul, de acuerdo con lo previsto en el Plan de Desarrollo Municipal.
Tunja	Si bien dentro del Plan de Desarrollo de Tunja 2008-2011 se previeron algunas acciones para recuperar humedales, las mismas no se han ejecutado, pues no se tiene la propiedad sobre los predios

Fuente: CGR – CDMA, con base en información reportada por las Contralorías Territoriales

Cuadro 3.26

Municipios, humedales y especies piscícolas utilizadas para repoblamiento en humedales

Contraloría Territorial	Municipio(s)	Humedal(es)	Año(s)	Especie(s) utilizada(s)
Atlántico	Sabanagrande	Ciénaga de Sabanagrande	2001	Cachama
Boyacá	Guican, La Uvita y Topoga	Laguna Grande, Humedal La Golondrina y Humedal Saza, respectivamente	N. D.	Trucha Arco iris
Caquetá	Florencia	Humedal Madre Vieja	N. D.	Bocachico, Sábalo y Bagre Amazónico
Huila	Palermo y Baraya	Laguna El Juncal y Laguna Las Nubes, respectivamente.	N.D.	Mojarra criolla, Bocachico y Guabina
La Guajira	Maicao	La Chingolita	N.D.	N. D.
Putumayo	Puerto Caicedo,	Laguna Roja	N.D.	Cachama Blanca, Bocachico
Santander	1. Cimitarra 2. San Andrés y 3. Puerto Wilches	1. Humedal Chiquita, Humedal La Duda y Vuelta Acuña, 2. N.D., 3. Ciénagas Paredes, Yariri, Corredor y Montecristo	2009-2010	1. Bochachico, 2. Cachama y 3. Bocachico
Sucre	San Marcos, Caimito, San Benito Abad, Sucre Y Majagual	N.D.	N.D.	Bocachico, tilapia y mojarra
Tolima	Natagaima y Roncesvalle	Peñas Negras, Lago Mayor, Pacandé y Vaticano (Natagaima) y lagunas de alta montaña (Roncesvalle)	N.D.	Mojarra, carpa Roja, Nicuro y Cachama (Natagaima) y Trucha arco Iris (Roncesvalle)
Valle del Cauca	Tulua	Lago Chilicote	N.D.	Bocachico, Tilapia y carpa
Calí	Calí	Humedal Lago de las Garzas	Todos los años	Bocachico, Carpas y Mojarra

Fuente: CGR – CDMA, con base en información reportada por las Contralorías Territoriales

De otra parte, el municipio de Sibundoy (Putumayo), es el único que en toda Colombia reporta algún tipo de operación de crédito interno por \$210 millones, utilizados en el proyecto “Evaluación florístico, faunístico, e hidrobiológico para uso, conservación de especies forestales y medicinales en los humedales presentadas en la región”, sin definir en qué vigencia fue ejecutado.

Otro aspecto consultado a los municipios a través de las contralorías territoriales, es el concerniente con la participación o formulación de proyectos de Ecoturismo, evidenciando que solamente en cinco contralorías territoriales fueron reportadas actividades o proyectos, los cuales se presentan en el Cuadro 3.27. Es de advertir, que no se presentan como un programa ó plan específicos, sino como actividades recreativas alrededor de dichos ecosistemas.

Cuadro 3.27

Programas o actividades de ecoturismo reportadas por los Municipios a las Contralorías Territoriales

Contraloría territorial	Municipio y actividad de ecoturismo en área de humedales
Atlántico	El municipio de Palmar de Varela elaboro el proyecto Ecoturismo Construcción del Parque Lineal con un valor de \$326.489.008. Se encuentra en estudio. El municipio de Santo Tomas participo en el desarrollo del proyecto denominado construcción del sendero ecológico el cual fue presentado a la CRA.
Boyacá	Los municipios de Aquitania, Cuitiva y Tota con el Lago de Tota, Chiquiza con la Laguna de Iguaque, Paipa con la Ciénega Parque el Cañal (Laguna Calderona), San Miguel de Sema con la Laguna de Fúquene, Guican con la Sierra Nevada (Laguna Grande, Laguna Verde y El Ojito), La Uvita Laguna Negra.
Putumayo	Municipio de Sibundoy: creación de una corporación de turismo para, proyecto de sensibilización y capacitación de la población en general y ejecución plan turístico.
Valle del Cauca	Proyecto Regional BRUT, donde se integran los municipios de Bolívar, Rodantillo, la Unión y Toro, para el desarrollo de proyectos eco turístico. Para el caso de la Unión, posee cuerpos de agua como quebradas, ríos o reservorios de agua que sirven para nutrir estos tipos de ecosistemas que se encuentran en los municipios más cercanos, como el humedal del Nilo, Chipre y la Pepa ubicados en el Municipio de Toro. El Municipio de la Unión, ha venido participando en el desarrollo de proyectos de promoción eco turística en sitios de humedales regionales a través de las Instituciones educativas con visitas a la Laguna de Sonso, El Molino, Chipre, La Pepa, Guare y la Herradura.
Villavicencio	El municipio ha realizado algunas actividades de tipo “eco-turístico” con grupos regionales (especialmente estudiantes), tales como recorridos por el Sendero Ecológico del Humedal Coroncoro, las cuales han contado con el apoyo y participación de Cormacarena y “ACOPRAM”(Asociación Comunitaria Protectora del Medio Ambiente).

Fuente: CGR – CDMA, con base en información reportada por las Contralorías Territoriales

La CGR indagó también en los municipios acerca de la generación de normas relacionadas con la protección y manejo de los humedales, para lo cual únicamente la ciudad de Bogotá reporta diferentes tipos de reglamentación¹⁵¹.

Un último aspecto revisado en los municipios colombianos, fue el concerniente al desarrollo de programas y actividades de educación ambiental para el manejo y uso de los humedales en sus jurisdicciones, los cuales fueron reportados por nueve organismos de control, como se puede apreciar en el Cuadro 3.28:

Cuadro 3.28

Actividades de educación ambiental realizadas por los municipios

Contraloría Territorial	Municipio y actividades de educación ambiental adelantadas
Amazonas	Actividades adelantadas por los municipios de Puerto Nariño y Leticia
Atlántico	Los Municipios de Santo Tomas y Sabanagrande manifiestan tener programas de educación ambiental especialmente a los humedales, con los estudiantes de las instituciones públicas.
Caquetá	Los Municipios de Florencia, Curillo, Cartagena del Chaira, Milán, Morelia y Valparaíso.
Santander	Los municipios de Barbosa, Cimitarra, Girón, San Andrés, Tona, Puerto Wilches, Vetas, Sabana de Torres.
Bogotá	La Autoridad Ambiental SDA y la EAAB-ESP, desarrollan programas de educación ambiental, direccionada al manejo, conservación y uso sostenible de los humedales
Palmira	El municipio ha desarrollado estos programas los cuales han sido ejecutados por la administración Municipal, Instituciones Educativas en especial las de la zona rural.
Soacha	Mediante el convenio marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre la Cámara de Comercio de Bogotá y la Alcaldía de Soacha, se realizaron jornadas de capacitación de asociatividad en donde se crearon las Corporaciones Corponeuta y CorpoTierrablanca en pro a la defensa, protección y conservación de los humedales.
Tunja	En el año 2010, la Alcaldía participó en la jornada de limpieza humedal Tejares del Norte sector la Cabaña.
Villavicencio	En Villavicencio, se han desarrollado programas así: Comuna 5 - Complejo Humedal Kirpas-Pinilla- La Cuerera, Comuna 7 Humedal Aguas Claras, Comuna 4 Humedal Corocoro.

Fuente: CGR – CDMA, con base en información reportada por las Contralorías Territoriales

En resumen, la gestión de los municipios a favor del manejo, uso, conservación y recuperación de los humedales actualmente es deficiente y sobresalen casos aislados vinculados con las grandes capitales urbanas que cuentan con recursos destinados para tal fin. En las ciudades intermedias y municipios pequeños, esta gestión se circunscribe básicamente a los esfuerzos que para tal fin realicen las autoridades ambientales con competencia en su jurisdicción.

• 151 Estas normas son expuestas con mayor detalle en el estudio de caso “Gestión Institucional de los humedales del Distrito Capital.

También se evidencia un alto desconocimiento de la existencia de la PNHI, lo que se refleja en las acciones que, con excepción de la ciudad de Bogotá D.C., no obedecen a los criterios que define la PNHI, sino a actividades muchas veces aisladas y coyunturales.

Además, el no reconocer la política, por parte de los entes territoriales, como un elemento a tener en cuenta dentro de sus ejercicios de planificación del territorio, hace que se presenten dudas en torno a la definición misma de lo que es y no es un humedal interior¹⁵².

De acuerdo al reporte de la mayoría de municipios, se evidenciaron debilidades en la participación y bajo nivel de apoyo de parte de las CAR a los municipios. Asimismo deficiencias para incorporar en los procesos asociados a la gestión de estos ecosistemas a los sectores no gubernamentales, las comunidades indígenas, el sector privado y la academia local.

Es baja la capacidad sancionatoria de los alcaldes como máxima autoridad ambiental local hacia los responsables del deterioro de los humedales, ya sea por acción u omisión. Además, las administraciones municipales no cuentan con instrumentos jurídicos (decretos, resoluciones ó acuerdos) de orden local y regional que exijan la obligatoriedad de proteger y aplicar medidas de manejo a los humedales de su jurisdicción.

Los municipios no garantizan en sus planes de desarrollo municipal y las políticas asociadas a éste, la incorporación adecuada de la gestión de humedales (relacionada con la formulación, concertación y adopción de políticas orientadas a regular las condiciones de conservación y manejo). Asimismo, no existe un adecuado compromiso de los entes territoriales en la implementación de los planes de manejo ambiental existentes.

También es preocupante la escasa información con que cuentan la mayoría de municipios, en lo que tiene que ver con la delimitación y valores de los humedales en su jurisdicción, lo que dificulta las tareas de zonificación de estos ecosistemas.

Las secretarías de educación, incluyen en los proyectos ambientales escolares (PRAES) lo concerniente a la importancia de un adecuado manejo y uso de los humedales. Esto, acompañado de foros o seminarios en los que participe la comunidad, para dar a conocer los servicios ambientales, así como la generación participativa de incentivos para su conservación.

Existen también situaciones particulares, como en el departamento del Cauca, donde se presentan conflictos entre diferentes grupos étnicos (campesinos, negros e indígenas), que dificultan la realización de acciones que intentan adelantar las autoridades locales.

Finalmente, es evidente la escasa asignación de recursos a nivel municipal para el manejo de los humedales.

• 152 Municipios de los departamentos de Santander y Huila.

Recursos invertidos para la gestión de los humedales por parte del Estado colombiano 2001-2010¹⁵³

Una forma de conocer el compromiso real del Estado colombiano en el manejo, conservación y uso de los humedales, es conocer los recursos invertidos. Para el periodo 2001-2010 las entidades del SINA Central, CAR, algunos municipios, universidades públicas y otras entidades del Estado invirtieron \$264.139 millones, los cuales, como se puede apreciar en la Cuadro 3.29, se desagregan según la estrategia a la que iban dirigidos, así:

Cuadro 3.29

Recursos invertidos por el estado colombiano en la gestión de los humedales por líneas estratégicas de la PNHI 2001-2010 (Millones de pesos corrientes)

Grupo	Entidad	Manejo y uso racional	Conservación y recuperación	Concientización y sensibilización	Instrumentos de política	No disponible	Total General
CENTRAL		12.248	13.965	240	9.453		35.906
	IDEAM	360	178				538
	IIAP	230					230
	MAVDT	10.182	9.677	240	8.503		28.602
	SINCHI	1.476	62		950		2.488
	UAESPNN		4.049				4.049
AAU		938	1.136				2.073
	DAGMA	938	1.136				2.073
CAR		57.103	75.734	9.520	1.212		143.569
	CAM	201					201
	CAR	9.233					9.233
	CARDER	2.429	1.671				4.101
	CARDIQUE	16.663	20.321				36.984
	CAS	5.752	9.488		1.136		16.376
	CDA	225	486				711
	CDMB	264	290	151			705
	CODECHOCO	469		35			504
	CORANTIOQUIA	1.038	1.237	79			2.354
	CORNARE	1.524					1.524
	CORPAMAG	2.131	11.699				13.830
	CORPOBOYACA	388	2.108				2.496
	CORPOCALDAS	154	301	141			596
	CORPOCESAR	2.901	5.205	26			8.133
	CORPOCHIVOR	773	937	411	76		2.197
	CORPOGUAJIRA	210	263				473
	CORPOGUAVIO	281	150				431

Continúa en la siguiente página...

Viene de la página anterior...

	CORPOMOJANA	1.448	1.107	260		2.815
	CORPONARIÑO	2.125	1.756			3.881
	CORPONOR	167				167
	CORPORINOQUIA	376	91	14		480
	CORPOURABA	2.019				2.019
	CORTOLIMA	813	2.737	3		3.554
	CRA		8.554			8.554
	CRC	304	9	13		326
	CRQ	360	570			930
	CVC	2.633	3.677	30		6.341
	CVS	2.222	3.076	8.356		13.655
	OTROS				82.591	17.209
Municipios y departamentos	Bogotá (EAAB)				65.381	65.381
	Medellín				241	241
	Cali				176	176
	Palmira				34	34
	Soacha				136	136
	San Andres				34	34
	Municipios de Boyacá				3.695	3.695
	Municipios de Santander				1.319	1.319
	U Javeriana				273	273
	U. Colegio Mayor de Cundinamarca				263	263
Universidades	U. Nacional				1.190	1.190
	UPTC				228	228
	Colciencias				7.551	7.551
Otras entidades	Cormagdalena				1.670	1.670
	ISA				400	400
Total general		70.288	90.835	9.760	10.665	82.591 264.139

Fuente: Respuesta a cuestionarios enviados por la CGR – CDMA, 2011.

Elaboró: CGR-CDMA

Este monto es equivalente al 2% de los recursos invertidos por las entidades SINA para el mismo periodo de tiempo, lo cual demuestra la escasa inversión para la realización de una buena gestión de dichos ecosistemas. Además, los \$264.139 pueden encontrarse sobrestimados, debido a la calidad de la información suministrada por algunas entidades, las cuales pueden haber incluido labores de reforestación o compra de predios en zonas abastecedoras de recurso.

- 153 Se incluye información de la Universidad Javeriana (de carácter privado), por las contrapartidas de los trabajos realizados en los PMA en algunos humedales de la ciudad de Bogotá.

Recursos invertidos por el estado colombiano en la gestión de humedales por años 2001-2010
(Millones de pesos corrientes)

Años	2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	No informa	Total General
CENTRAL	850	1.698	1.796	5.631	3.253	2.359	3.337	4.008	6.128	6.845		35.906
IDEAM								100	160	278		538
IIAP								120	90	20		230
MAVDT	850	1.496	1.562	5.328	2.804	1.962	2.830	2.299	4.471	5.000		28.602
SINCHI		120	107	205	150	150	230	591	497	438		2.488
UAESPNN		82	126	98	300	247	277	899	910	1.110		4.049
AAU			279		61	192	405		598	538		2.073
DAGMA			279		61	192	405		598	538		2.073
CAR	140	3.823	3.192	4.495	14.183	22.426	24.809	24.490	24.220	21.791		143.569
CAM							70	94	37			201
CAR			214	1.611	5.774	13		227	481	912		9.233
CARDER		194	621	190	499	362	162	951	551	570		4.101
CARDIQUE					1.815	9.620	9.699	4.845	11.005			36.984
CAS							3.712	3.958	4.007	4.699		16.376
CDA			135					23	509	43		711
CDMB		73	28	74	56	50	79	167	63	114		705
CODECHOCO						247	137	85	15	20		504
CORANTIOQUIA			206	255	270	377	181	232	180	654		2.354
CORNARE		51	104	149	126	21	163	123	270	516		1.524
CORPAMAG		1.261	152	76	2.118	1.569	3.231	2.080	555	2.789		13.830
CORPOBOYACA		649	575	157	150	150	300	1	437	77		2.496

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior													
OTROS	CORPOCALDAS												596
	CORPOCESAR	586	586	32	71	193	32	99	90	78			8.133
	CORPOCHIVOR	135	77	174	479	573	421	225	18	95			2.197
	CORPOGUAJIRA		5				85	65	128	191			473
	CORPOGUAVIO	40			10		76	130	109	66			431
	CORPOMOJANA	100	182	80	50	362		720	343	928			2.815
	CORPONARIÑO						639	823	753	1.665			3.881
	CORPONOR	5	5	5	10	20	8	12	90	12			167
	CORPORINOQUIA			60		60	253		94	14			480
	CORPOURABA				50	575	230	748	149	267			2.019
	CORTOLIMA	324	318	597	291	529	228	712	443	112			3.554
	CRA CBM						2.157	5.799	598				8.554
	CRC	95		77	12		72	31	18	22			326
	CRQ			120	120	120	143	143	143	143			930
	CVC	108			940			914	427	3.952			6.341
	CVS	159	87	282	756	5.349	2.053	1.135	2.375	1.457			13.655
		628	3.189	6.187	1.882	14.132	6.565	22.174	8.929	15.710	1.806		82.591
	Bogotá (EEAB)	628	3.189	6.145	1.848	2.162	4.630	20.297	3.211	12.270			65.381
	Medellin									241			241
	Cali									93	83		176
	Palmira										34		34
	San Andres								14	20			34
	Soacha								20	116			136
	Municipios de Boyacá								3.695				3.695
	Municipios de Santander												
			21		366		55		20	759	99		1.319

Continúa en la página siguiente...

.. Viene de la página anterior

Cuadro 3.30

Universidades	U Javeriana	21			126		126		273				
	U. Colegio Mayor de Cundinamarca		35	20		33		140	263				
	U. Nacional								1.190				
	UPTC							228	228				
Otras entidades	Colciencias				1.510	1.510	1.510	1.510	7.551				
	Cormagdalena				334	334	334	334	1.670				
	ISA							400	400				
Total general		1.618	8.710	11.453	12.008	18.887	39.109	35.115	50.673	39.875	44.884	1.806	264.139

Fuente: Respuesta a cuestionarios enviados por la CGR – CDMA, 2011.

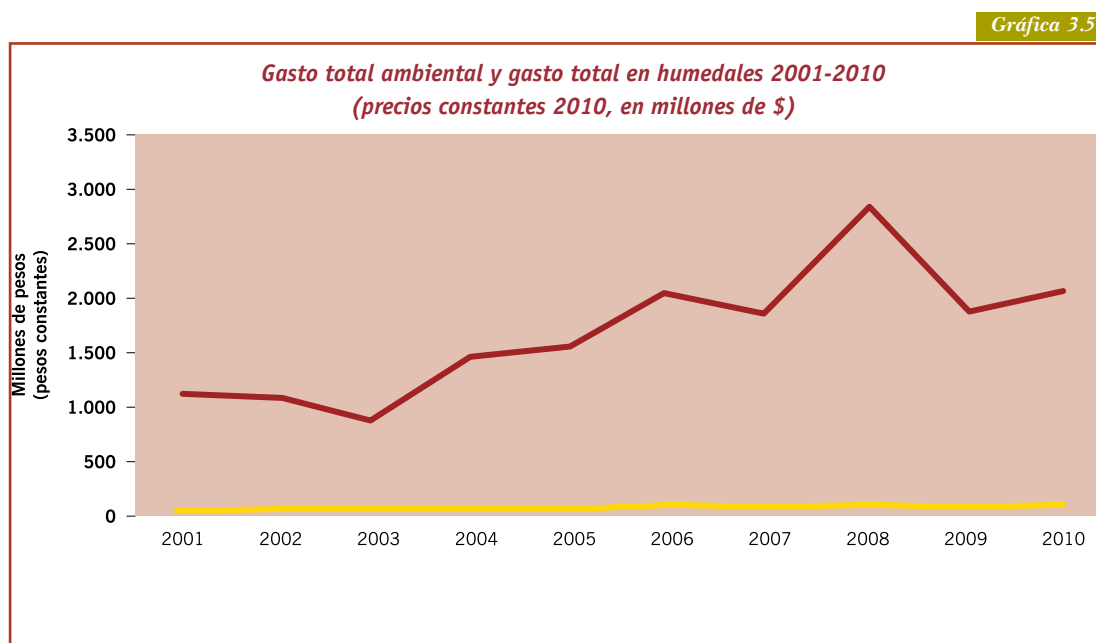
Elaboró: CGR-CDMA

Del Cuadro 3.26, se puede inferir que un mayor porcentaje de los recursos ha sido destinado para actividades de conservación y recuperación de los humedales (35%). Se destacan así mismo, las inversiones realizadas por Bogotá D.C., en cabeza de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), y por Cardique, equivalentes a un 39% del total.

En cuanto a los recursos invertidos por años, el Cuadro 3.30, permite apreciar los montos destinados:

Los recursos para la conservación y manejo de los humedales han mostrado un incremento de manera permanente, aunque se evidencia una caída en el año 2008, explicable por las altas inversiones realizadas por la EAAB el año inmediatamente anterior.

Tomando la información de gasto en humedales y gasto total ambiental a precios de 2010, se puede observar en la Gráfica 3.5 la tendencia de tales recursos.

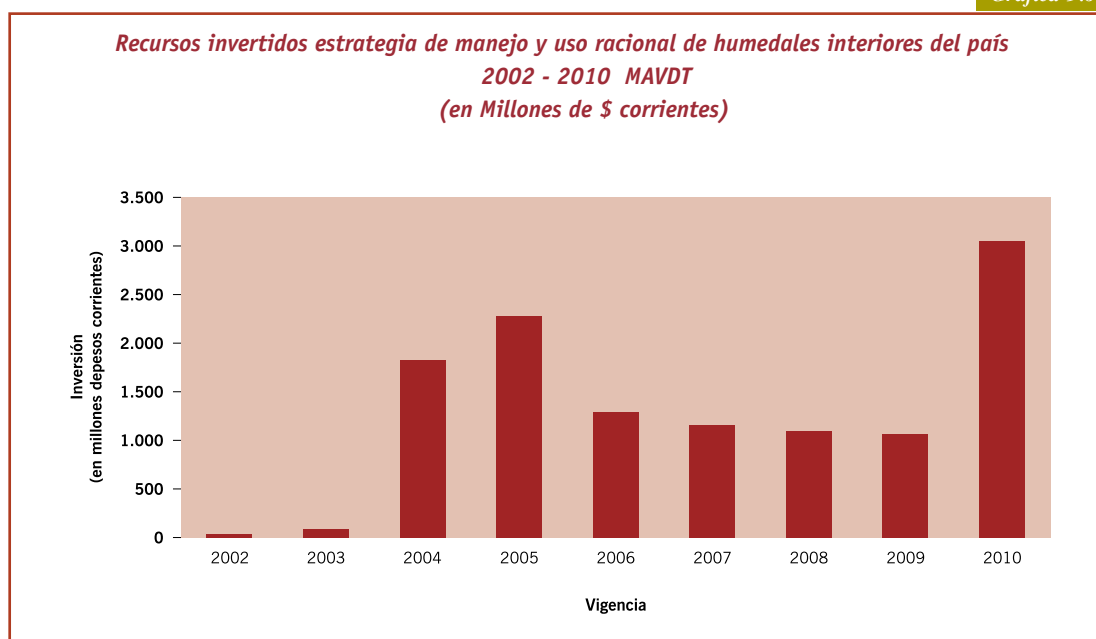


Fuente: Respuesta a cuestionarios enviados por la CGR – CDMA, 2011 e Informes al Congreso sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente CGR 2001-2011. **Elaboro:** CGR-CDMA.

Análisis a los recursos invertidos por el MAVDT en la implementación de la PNHI 2001-2010

El MAVDT reporta para el período 2001-2010 una inversión en la estrategia de manejo y uso racional de humedales interiores por \$10.182 millones, es decir \$1.131 millones anuales en promedio, recursos que se discriminan por vigencia en la Gráfica 3.6:

Gráfica 3.6



Fuente: MAVDT – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011

Como se puede advertir, las vigencias 2005 y 2010 son las que presentan una mayor erogación de recursos, destacándose, para el primer año en mención, el proyecto Plan de manejo integrado de los humedales del Bajo y Medio Atrato, Riosucio, Bojayá y Unguía, en el departamento del Chocó y Vigía del Fuerte, Turbo y Murindó, en Antioquia, con Corpourabá por un valor de \$496 millones. Para el 2010, son relevantes los recursos destinados por parte del MAVDT al Convenio 13 de 2010 con el IDEAM, relacionado con el “*Estudio de la vulnerabilidad y los impactos adversos del cambio climático en los páramos y humedales altoandinos de Colombia*” por un valor de \$756 millones.

Llama la atención a la CGR la inversión en el año 2009 de recursos para adelantar “procesos de ordenación ambiental y acciones de manejo para la conservación y uso sostenible del humedal de importancia internacional Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta”, dados los vacíos existentes en la ejecución del plan de manejo para esa zona, verificables en la solicitud de información y en las respuestas arrojadas por las entidades con competencia, donde manifiestan en su mayoría realizar acciones pero sin ningún vínculo con este plan.

En cuanto a la distribución geográfica de la inversión del MAVDT, en el Cuadro 3.31, se pueden apreciar los montos invertidos y las regiones correspondientes:

Cuadro 3.31

Recursos invertidos estrategia de manejo y uso racional de humedales interiores del país 2002 – 2010 MAVDT por jurisdicción	
Jurisdicción	Inversión (millones de \$)
Estudios generales	2.117
Corpomojana	1.958
Carsucre	1.460
CSB	1.193
Corpouraba	928
Corpamag	604
Corponariño	538
Codechoco	500
Cormacarena	450
CAS	175
Corporinoquia	150
Cormacarena	110
Total general	10.182

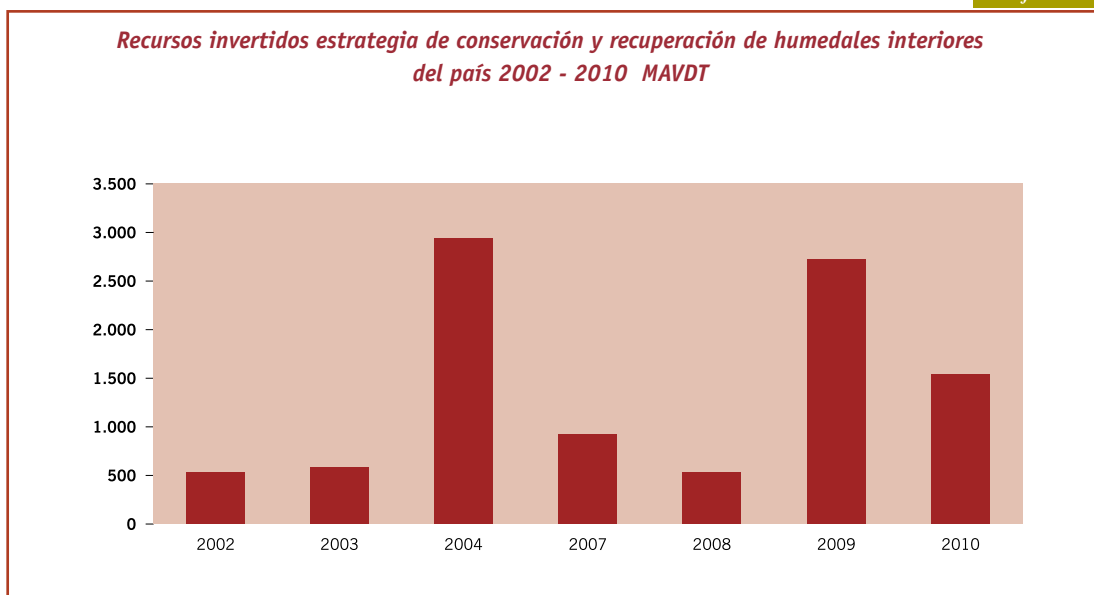
Fuente: MAVDT – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011

Se destaca que, cerca del 45% de los recursos invertidos por el MAVDT, han sido focalizados durante los últimos 10 años en la Depresión Momposina, que fue, paradójicamente, una de las zonas más afectadas por la reciente ola invernal. También sobresalen los estudios de tipo general asociados a las problemáticas de los humedales a lo largo del país.

Los recursos invertidos por el MAVDT para la estrategia de conservación y recuperación de humedales, en el periodo 2001-2010 ascendieron a los \$9.677 millones. Como se aprecia en la Gráfica 3.7, mostraron un pico en la vigencia 2004, básicamente por el alto número de proyectos (9), aunque en los años siguientes dicha situación decayó, mostrando un nivel similar solamente en el año 2009.

Se destacan como inversión relevante en esta estrategia los recursos destinados a la recuperación, mantenimiento y conservación de los caños del complejo deltaico Estuarino del Río Magdalena por un monto de \$800 millones.

Gráfica 3.7



Fuente: MAVDT – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011

En lo concerniente a las zonas que han sido objeto de estas inversiones, en el Cuadro 3.32 se aprecia cómo la región Caribe es la que focaliza el mayor número de recursos relacionados con la conservación y recuperación de humedales, específicamente en la región de la Depresión Momposina y en la Ciénaga Grande de Santa Marta.

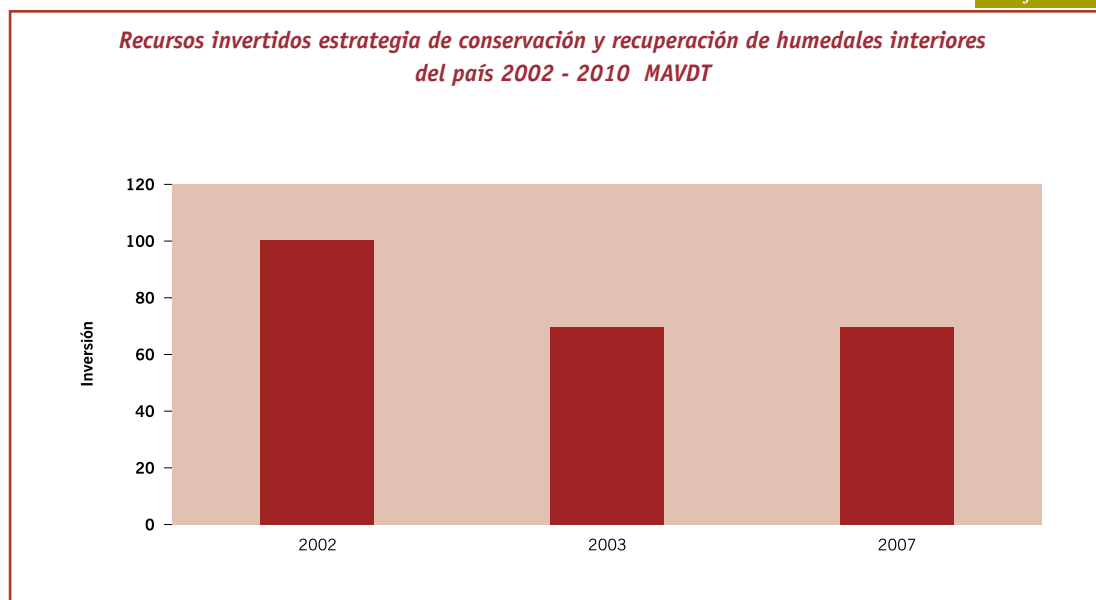
Cuadro 3.32

Recursos invertidos estrategia de conservación y recuperación de humedales interiores del país 2002 - 2010 MAVDT por jurisdicción	
Jurisdicción	Inversión (millones de \$)
Corpomojana	2.511
Corpamag	2.508
Estudios generales	1.385
CSB	1.339
Corponariño	620
CAS	441
CDA	206
Corpouraba	202
CSB – Corpomojana	187
Carsucre	158
Codechocó	120
Total	9.677

Fuente: MAVDT – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011

Los recursos invertidos por el MAVDT en la estrategia de concientización y sensibilización fueron bastante limitados (\$ 240 millones) y se remiten solo a tres años, como se puede advertir en la Gráfica 3.8:

Gráfica 3.8



Fuente: MAVDT – Respuesta cuestionario solicitud de información. 28 de febrero de 2011

Tales recursos fueron básicamente dirigidos a proyectos de capacitación y educación ambiental y a organizaciones de pescadores en la jurisdicción de Corpomojana (\$170 millones), lo que evidencia la necesidad de que, al interior del SINA, se refuerce esta estrategia de la Política.

Estudio de caso “manejo, conservación y uso de los humedales en la región de La Mojana”

Aspectos descriptivos

La región de la Depresión Momposina, dentro de la cual se ubica la subregión de La Mojana, es considerada el área cenagosa más grande de Colombia. Está ubicada en el centro de las llanuras del Caribe. Allí convergen las aguas de los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge.

La región de La Mojana es parte de la Depresión Momposina. Política y administrativamente se reparte entre 4 departamentos, tal como lo muestra el Cuadro 3.33

Cuadro 3.33

Municipios de la Región de La Mojana	
Departamento	Municipios
Antioquia	Nechi
Bolívar	Magangüe, San Jacinto y Achi
Córdoba	Ayapel
Sucre	San Marcos, Guaranda, Majagual, Sucre, Caimito y San Benito Abad

Fuente: CGR - CDMA

Características geográficas

Según el documento CONPES 3421 de 2006, “Estrategia para la Reactivación económica y social de la Región de La Mojana”, esta zona ocupa una extensión que oscila entre las 500.000 y 600.000 hectáreas y se caracteriza por un complejo de humedales de gran importancia en la amortiguación de inundaciones, por permitir la distribución del agua originada por las lluvias en las partes altas de las cuencas de la zona y facilitar a su vez la decantación y acumulación de sedimentos transportados.

El complejo está conformado por numerosas ciénagas cruzadas por una serie de caños, que cambian de curso y dirección de acuerdo con los niveles altos y bajos de los cauces de los ríos principales, con ocurrencia según las variaciones en las diferentes épocas del año.

Los suelos están compuestos por arenas profundas que alternan con arcillas y limos que afloran a la superficie, presentando un mal drenaje. Gran parte de ellos presentan un uso agropecuario, limitado a las épocas libres de inundación¹⁵⁴.

La zona tiene un clima cálido tropical, con temperaturas constantes cercanas a los 24°C. El régimen de lluvias tiene una temporada seca anual entre diciembre y abril, mientras que los meses más lluviosos van de agosto a octubre. La pluviosidad promedio anual se encuentra entre 1000mm y 2000mm.

Función Ecológica

La temporalidad de las inundaciones y el drenaje define tres ecosistemas, así:

a) Ecosistema predominantemente hídrico (EPH): es el área que permanece con agua por más de seis meses al año (incluyendo las ciénagas). Su función es contribuir a la regulación de los excesos de agua que llegan a la zona y la producción de recursos hidrobiológicos. No es apto para la agricultura, y el uso pecuario se restringe al verano. Presenta las condiciones biofísicas para la pesca, la caza y el desarrollo del ecoturismo.

• 154 MAVDT y CSB, Plan de Manejo Integral de los Humedales de la Subregión Depresión Momposina, parte baja de los ríos Cauca, Magdalena y San Jorge y cuenca del Río Sinú. Magangue (Bolívar), 2002. Pág. 35.

b) Ecosistema transicional (ET): es el que permanece inundado de tres a seis meses al año. En este ecosistema las unidades de tierra se entrelazan con funciones de control de flujos de agua y producción biológica. Es apto para cultivos de corto plazo y forestales resistentes a las inundaciones.

c) Ecosistema predominantemente terrestre (EPT): es el que está sujeto a las inundaciones o encharcamientos por períodos inferiores a tres meses por año. Este ecosistema puede sostener especies agrícolas, forestales, pecuarias.

Dentro de las principales funciones ecológicas se pueden contar: el control de inundaciones, recarga y descarga de acuíferos, detención de sedimentos, retención de nutrientes, estabilización de microclimas y el albergue prestado a una amplia gama de biodiversidad. Además, las ciénagas prestan servicios ambientales en el mejoramiento de la calidad del agua proveniente de las partes altas de la cuenca y de los asentamientos humanos adyacentes que vierten directamente sus aguas residuales¹⁵⁵.

Foto 5

Foto 6

**Extracción ilegal de material de arrastre
Municipio de San Pelayo (Córdoba)**



Fuente: visita de campo CGR – Región de la Mojana y humedales de la cuenca del río San Jorge - 2011

Aspectos Socio-económicos

En cuanto a los aspectos demográficos, la población en la región de La Mojana, con base en las proyecciones del DANE para el 2011, debe estar cercana a los 400.000 habitantes con tendencia a aumentar, tal como se puede apreciar en el Cuadro 3.34

Se puede advertir que la población en los municipios seguirá aumentando, aunque existe un evidente fenómeno de migración, donde los grupos de jóvenes son los que más emigran, junto con sus familias completas¹⁵⁶.

• 155 MAVDT y CSB, Op. Cit.

156 DNP, Documento Conpes 3421, “Estrategia para la Reactivación económica y social de la Región de La Mojana”. Bogotá, 2006. Pág. 9.

Cuadro 3.34

Proyecciones de población La Mojana 2010 - 2020		
Municipio	2011	2020
Nechí	24.085	29.957
Achí	21.563	25.086
Magangué	123.124	123.986
San Jacinto	21.456	21.658
Ayapel	47.408	56.082
Caimito	11.643	12.656
Guaranda	16.587	18.608
Majagual	32.561	34.205
San Benito Abad	24.387	26.904
San Marcos	54.364	60.735
Sucre	22.364	22.514
Total	399.542	432.391

Fuente: CGR – CDMA, con base en proyecciones poblacionales DANE 2011 -2020

En cuanto al índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el promedio para el año 2006 en la población de la región era del 80%¹⁵⁷ y para el año 2010, como se puede apreciar en el Cuadro 3.35, este ha bajado al 71%. Además, el mismo diagnóstico del CONPES señala que la situación de pobreza afecta al 57% de la población.

Cuadro 3.35

NBI Municipios de la Región de La Mojana – 2010	
Municipio	NBI (%)
Nechi	68,13
Achi	80,74
Magangue	54,39
San jacinto del cauca	90,43
Ayapel	61,55
Caimito	68,06
Guaranda	76,94
Majagual	73,96
San benito abad	67,06
San marcos	58,12
Sucre	80,30

Fuente: CGR – CDMA, con base en información del DANE - 2010

• 157 Ibídem, Pág. 10.

En cuanto a las viviendas de la región, en su mayoría son hechas con bahareque, techos de palma y otros materiales tomados del medio. El servicio de acueducto en la zona urbana presenta un 86% de cobertura, y en la zona rural un 49%, mostrando un aumento con respecto a hace cinco años. La mayoría de estos acueductos se surten de agua de pozos subterráneos.

Una situación que no ha mejorado ha sido la inadecuada disposición de los vertimientos, mostrando que solo el 41% de los habitantes de la región cuentan con sistema de alcantarillado, por lo que comúnmente realizan sus vertimientos en las fuentes de agua de la región. El tratamiento de las aguas residuales solo involucra a un 7% de las aguas servidas. En lo relacionado con los residuos sólidos, estos siguen siendo arrojados a terrenos baldíos, enterrados o incinerados.

Por otra parte, la situación de empleo en la región es dramática: cerca de un 70% de la población no tiene un empleo estable, generándose una amplia informalidad que se ve reflejada en oficios como jornaleros, servicio doméstico, moto taxistas, cazadores y obreros¹⁵⁸.

En lo concerniente a la tenencia de la tierra, la propiedad es desigual y actualmente muchos de sus habitantes no cuentan con tierra propia. La mayoría de los predios rurales son mayores de 100 hectáreas, seguido por predios con un área de entre 20 y 100 has. Los menos representativos son aquellos menores de 20 hectáreas. Así mismo, una situación que se ha venido profundizando es el cambio de la histórica aparcería al arrendamiento¹⁵⁹.

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el 60% del área de la región de La Mojana es apta para la actividad agropecuaria equivalente a 391.852 ha., de las cuales 171.371 ha. (26.2 %) son potencialmente agrícolas y 168.481 ha. (25.8 %) tienen vocación pecuaria¹⁶⁰.

Se identifican en la región doce sistemas de producción: cinco predominantemente agrícolas (50.100 hectáreas, 10%,); tres mixtos: agrícolas y pecuarios (176.300 hectáreas, 35%); tres predominantemente pecuarios (213.000 hectáreas, 42%) y uno de pesca y caza (58.900 hectáreas, 12%). El 78% de la economía gira en torno a la ganadería, el 16% a la agricultura y el resto a caza y pesca.

Es de resaltar el alto porcentaje de la producción pecuaria en comparación con la agricultura y la pesca, sectores que tienen más relación con la vocación natural del suelo. Lo anterior pone en evidencia que la explotación económica va en contravía del uso potencial natural, modificando el ecosistema y causando graves problemas por inundaciones en la región¹⁶¹.

• 158 *Ibidem*. Pág. 14.

159 *Ibidem*. Pág. 15.

160 *Ibidem*. Pág. 16.

161 *Ibidem*. Pág. 16.

A pesar de que la zona ha sido señalada en varias oportunidades de potencial agrícola ilimitado, es necesario advertir que por sus características estructurales y por las funciones ambientales que cumple, está muy limitada para este tipo de explotación y más aún para el uso ganadero. Por estas consideraciones, la región tiene un potencial restringido para la producción agrícola¹⁶².

El documento CONPES 3421 menciona que los cultivos temporales de arroz, sorgo y maíz ocupan la mayor parte del área sembrada con 24.000 hectáreas. El arroz representa el 82.8% del total del área cultivada en La Mojana y se cultiva bajo el sistema de secano mecanizado, con baja fertilización y deficiente control de enfermedades. El sorgo se siembra en condiciones tecnológicas deficientes y el maíz se cultiva en pequeña escala. Se han identificado algunos proyectos de riego y drenaje para aprovechar el potencial de tierras del ecosistema de La Mojana, pero éstos se han diferido por el desconocimiento de su impacto ambiental¹⁶³.

La zootecnia está siendo implementada con mucho éxito para algunas especies que han sido fuertemente explotadas por su significado económico y cultural y es una de las alternativas de conservación de vida silvestre más aceptada por la comunidad. Los pescadores de la región se ubican en las ciénagas y la explotación de este recurso se realiza como una actividad de pequeña escala caracterizada por el uso intensivo de la fuerza de trabajo del pescador y métodos rudimentarios de extracción¹⁶⁴. Llama la atención la ausencia de implementación de planes de ordenamiento pesquero, lo que está causando una gran presión sobre el recurso íctico y amenazando la seguridad alimentaria de las comunidades que por siglos han dependido de la pesca.

Actualmente, y como se constató en las visitas realizadas por la CGR, se está llevando a cabo la introducción de algunas especies de interés económico como la tilapia y búfalos que causan grandes impactos al ecosistema, que sin la adecuada asesoría técnica puede a largo plazo agravar los problemas que ya existen.

Aspectos financieros

En cuanto a los ingresos públicos de la región, estos tienen una alta dependencia de las transferencias del nivel central. Como se puede apreciar en el Cuadro 3.36, los ingresos corrientes más representativos de los municipios de esta región son el Impuesto predial y el de industria y comercio, los cuales han mostrado una caída pronunciada en la mayoría de los municipios desde 2007.

• 162 *Ibidem*. Pág. 16.

163 *Ibidem*. Pág. 7.

164 MAVDT y CSB, Op, cit. Pág. 39.

Cuadro 3.36

Ingresos corrientes, impuestos predial y de industria y comercio 2009
municipios de la Mojana
(millones de pesos)

Entidad	Ingresos Totales	Predial	Industria y Comercio
Achí	12.726	65	42
Ayapel	24.702	330	102
Caimito	8.512	47	21
Guaranda	13.393	17	26
Magangué	78.845	620	798
Majagual	19.195	46	56
Nechí	18.500	192	252
San Benito Abad	15.618	146	27
San Jacinto del Cauca	7.993	9	285
San Marcos	27.085	181	371
Sucre	17.365	40	43
Total general	243.934	1.694	2.022

Fuente: DNP.

Elaboró: CGR – CDMA

Desde el lado del gasto, los recursos para funcionamiento, servicio de la deuda e inversión para el año 2009, se pueden apreciar en el Cuadro 3.37. Estos se han mantenido constantes para el periodo 2000- 2009.

Cuadro 3.37

Gasto de funcionamiento, servicio de la deuda pública e inversión 2009
- Región de La Mojana -
(Millones de pesos)

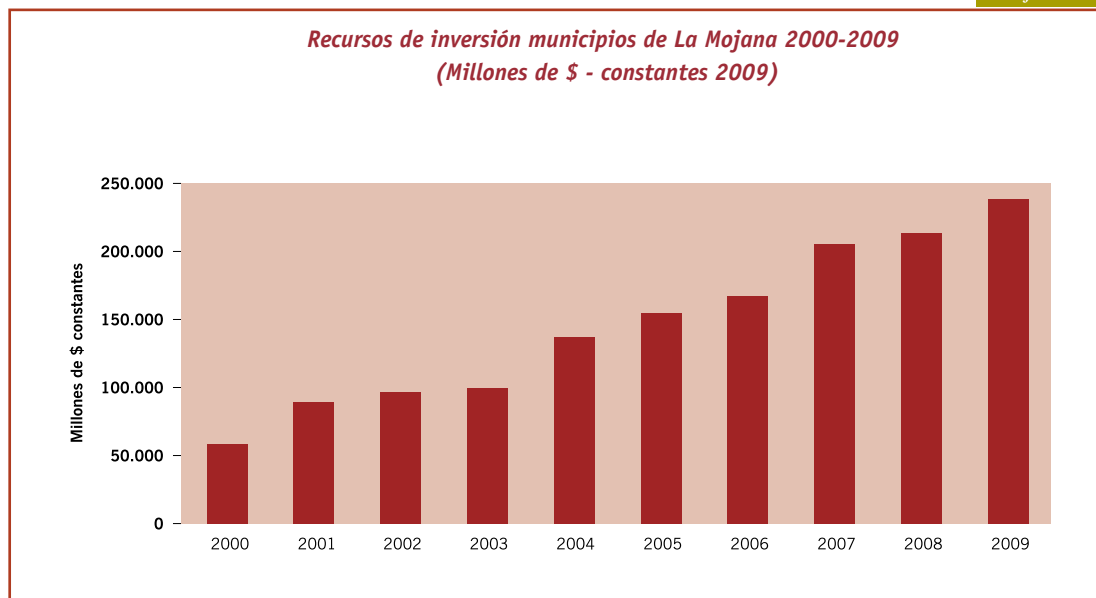
Entidad	Funcionamiento	Intereses Deuda Publica	Inversión
Achí	828	-	7.260
Ayapel	1.335	-	19.833
Caimito	672	41	8.367
Guaranda	1.015	-	14.342
Magangué	2.939	749	94.975
Majagual	930	-	18.829
Nechí	2.086	33	-
San Benito Abad	992	-	11.217
San Jacinto Del Cauca	903	-	7.480
San Marcos	2.119	-	29.209
Sucre	1.024	227	14.034
Total general	14.844	1.049	225.547

Fuente: DNP.

Elaboró: CGR – CDMA

Los recursos destinados a la inversión por parte de los municipios de La Mojana, mostraron, para el período 2000-2009, un comportamiento creciente como se puede evidenciar en la Gráfica 3.9.

Gráfica 3.9



Fuente: DNP, Elaboro: CGR – CDMA

Para el caso de los ingresos de capital, el comportamiento, las regalías y las transferencias de orden nacional, los montos transferidos en el año 2009 se pueden apreciar en el Cuadro 3.38:

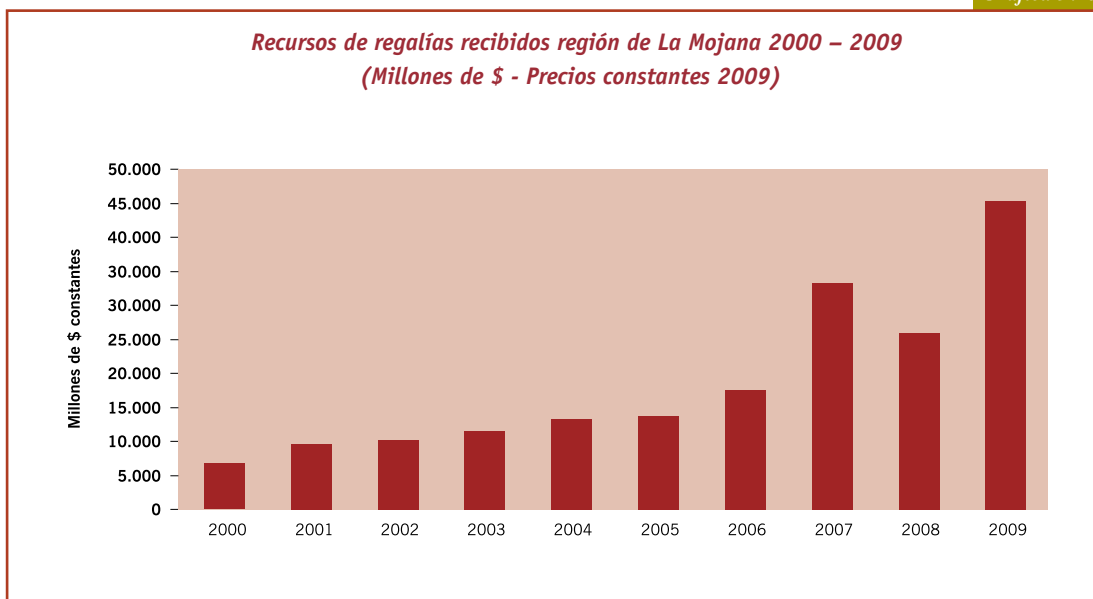
Cuadro 3.38

Ingresos de capital – Región de La Mojana 2009 (Millones de pesos)		
Entidad	Regalías	Transferencias Nacionales (SGP y Otros)
Achí	-	10.783
Ayapel	6.459	15.402
Caimito	1.623	5.130
Guaranda	3.057	8.177
Magangué	1	69.856
Majagual	3.797	13.881
Nechí	1.977	8.896
San Benito Abad	2.990	11.265
San Jacinto Del Cauca	-	6.444
San Marcos	5.135	18.862
Sucre	2.529	10.497
Total General	27.569	179.194

Fuente: DNP.
Elaboró: CGR – CDMA

En el caso específico de las regalías, y como se aprecia en la Gráfica 3.9, estas han mostrado un crecimiento, solamente con un quiebre en el año 2008:

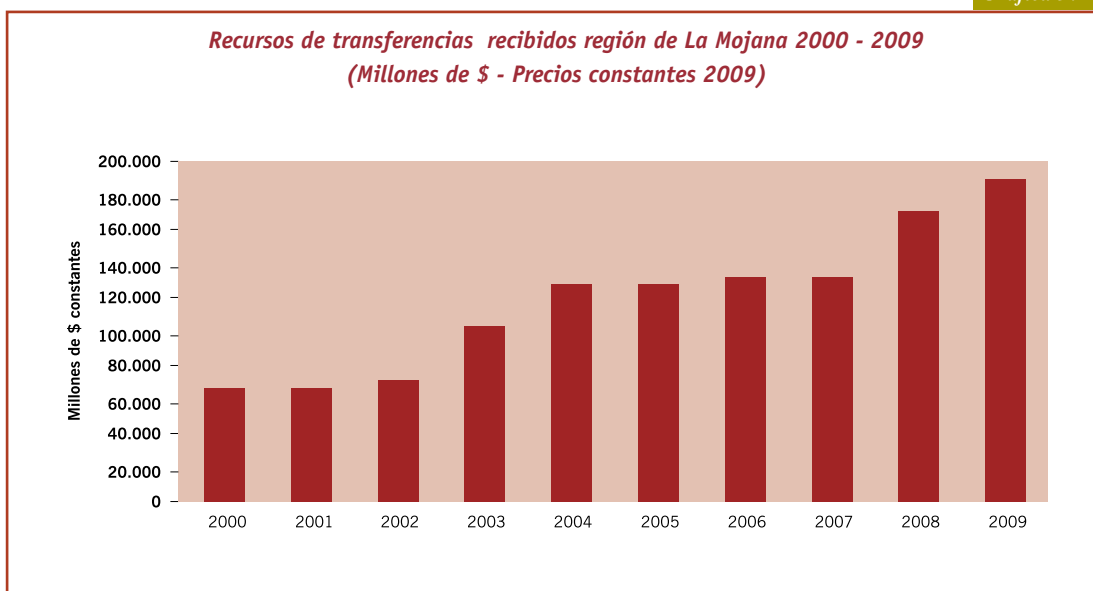
Gráfica 3.10



Fuente: DNP, Elaboro: CGR – CDMA

En cuanto a las transferencias nacionales en la región de La Mojana, éstas se mantuvieron constantes para el periodo 2004 – 2007 y se incrementaron a partir de allí, creciendo de manera significativa, como se aprecia en la Gráfica 3.11:

Gráfica 3.11



Fuente: DNP, Elaboro: CGR – CDMA

Impactos ambientales

La cobertura vegetal de bosques naturales y acuáticos sirve de hábitat para especies de fauna residentes y migratorias y es lugar de desove y crianza de peces, tales como el bocachico y el bagre rayado, que sostienen las pesquerías fluviales en las partes medias y altas¹⁶⁵.

Las diversas actividades productivas que se realizan en la zona están causando impactos ambientales. Los humedales presentan problemas de agotamiento y degradación por la deforestación, la modificación de los regímenes hidráulicos y el uso de metodologías de explotación inadecuadas, que están mermando los recursos naturales y causando el empobrecimiento generalizado de la población.

Las ciénagas han disminuido sus espejos de aguas por desecamiento de las cubetas, ya sea por procesos naturales o por actividades humanas que modifican el régimen hidráulico del sistema, mediante la construcción de canales o el taponamiento de cauces naturales¹⁶⁶.



Fuente: visita de campo CGR – Región de La Mojana y humedales de la cuenca del río San Jorge - 2011

Ola invernal 2010 - 2011

La reciente ola invernal dejó una situación de desastre al interior de esta subregión. Como se puede apreciar en el Cuadro 3.39, cerca del 66% de los habitantes de la región sufrieron algún tipo de afectación, aunque llama la atención los casos de Achí, Sucre, Majagual y San Benito Abad, donde el número de pobladores afectados es mayor que el número de habitantes estimados por el DANE para el periodo 2011, lo cual amerita la revisión de las proyecciones poblacionales o la dinámica migratoria hacia esta región.

• 165 MAVDT y CSB, Op. Cit. Pág. 15.

166 MAVDT y CSB, Op. Cit. Pág. 18

Cuadro 3.39

Afectación ola invernal 2010 – 2011 Municipios de La Mojana				
Municipio	Familias afectadas	Población afectada*	Censo población proyección 2011 - DANE	%afectados/censo
Nechi	396	1.980	24.085	8%
Magangue	8.342	41.710	123.124	34%
Achi	4.906	24.530	21.563	114%
San Jacinto Del Cauca	1.333	6.650	21.456	31%
Ayapel	3.523	17.615	47.408	37%
Sucre	7.535	37.675	22.364	168%
Majagual	7.275	36.375	32.561	112%
San Benito Abad	5.589	27.945	24.387	115%
San Marcos	2.071	10.355	54.364	19%
Caimito	1.400	7.000	11.643	60%
Guaranda	1.118	5.590	16.587	34%
Total	43.488	217.425,00	399.542	

Fuente: Colombia Humanitaria, con corte a mayo 2 de 2011; DANE, cifras de proyección de población 2011.

Elaboró: CGR – CDMA

* Se asume que cada familia afectada está compuesta por 5 individuos.

Instrumentos de planificación de la región

Plan Nacional de Desarrollo (PND) y La Mojana

La región de La Mojana aparece dentro de las Bases del PND 2010 – 2014, como uno de los grandes macroproyectos con impacto nacional y regional. Allí se denomina “Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Territorial de La Mojana”, que se materializará mediante la implementación de un Programa Integral para La Mojana, que regule los asentamientos de la población, los usos del suelo y el agua. Pero, dada la forma difusa en que se presenta sin metas ni objetivos definidos, parece más una intención ó un deseo que un plan viable a corto plazo. También la región es mencionada dentro de este plan como uno de los grandes polos de desarrollo de la costa Caribe, impulsado por el desarrollo de infraestructura vial en la zona Caucasia – Nechi – Achi – Magangue y San Marcos – Achi – La Gloria.

Casi en forma simultánea con la “ola invernal”, el nuevo gobierno creó la “Gerencia Pública y Privada para el Desarrollo de La Mojana”, cuya función principal es el diseño e implementación de un proyecto estratégico regional donde se vinculen gobernadores, alcaldes, organizaciones civiles y población de la zona, y sobre la cual existen expectativas según lo manifestado por los gobernantes de la región.

Planes de Ordenamiento Territorial (POT)

Ya en el ámbito del ordenamiento del territorio, la CGR revisó una muestra de las características y los determinantes ambientales señalados en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT), así como sus correspondientes revisiones y observaciones, con lo cual se evidenció que:

- En los POT revisados, no es clara la existencia de articulación y armonización con las normas y directrices para la adecuada conservación de los complejos cenagosos, tales como el Plan de Manejo Integral de la Mojana (MAVDT y la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB)) y el Plan de Manejo Ambiental de los humedales asociados al bajo río San Jorge (municipios de Caimito, San Benito Abad y San Marcos – Sucre).
- Los componentes ambientales adoptados en los POT identifican de manera adecuada y armónica la contaminación de los recursos como ejes conductores de la estructuración de su componente ambiental.
- Si bien en cada uno de los Planes se identifican los inventarios hídricos que conforman la jurisdicción, no existe en la mayoría de municipios una actualización de la zonificación y alinderamiento de las zonas de humedales, elemento fundamental para el adecuado ordenamiento ambiental del territorio.
- Los municipios definen como su vocación funcional la agricultura y la ganadería y todos tienen como objetivo llevarla a cabo bajo la protección, recuperación y conservación de los recursos naturales, con énfasis en las zonas cenagosas.
- Preocupa que los POT no han sido debidamente articulados con las actividades ambientales asociadas al Documento Conpes 3421, “Estrategia para la Reactivación económica y social de la Región de La Mojana”.
- El análisis de la amenaza de inundación y la vulnerabilidad que representan los asentamientos en áreas próximas a los humedales y las corrientes no es priorizada, por tanto no se formulan medidas para minimizar estos riesgos.

• Planes de manejo ambiental de los complejos de humedales en la región de La Mojana

La PNHI estableció varias estrategias para ser implementadas por diferentes instituciones con el objeto de gestionar un adecuado manejo de los cuerpos de agua. Por este motivo, la CSB, Corpomojana, Corantioquia, CVS y Corpamag, con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, formularon en el año 2002, el “*Plan de Manejo Integral de los Humedales, Subregión de la Depresión Momposina y Cuenca del Río Sinú*”, cuya ejecución quedó a cargo de estas corporaciones, el MAVDT y los entes territoriales.

En el mencionado plan se establecieron programas y proyectos que pretendían mejorar la calidad de vida de las comunidades y de las condiciones ambientales del territorio, mediante actividades de reforestación, construcción de obras de restauración hidrodinámica, actividades de control y repoblamiento pesquero, acciones para el control la caza furtiva y el mejoramiento de medios de subsistencia de los habitantes, entre otras.

La formulación del plan fue un ejercicio juicioso, con un diagnóstico acertado y la inclusión de unas metas, indicadores, actores y recursos definidos, acompañado de un plan de acción detallado.

El primer inconveniente identificable fue la escala considerada y la extensión del área de influencia. No son claros los criterios con los cuales se establecieron los límites territoriales. De una parte, se intuye que para conservar la integralidad del gran complejo se optó por una gran extensión, aunque no es claro porque se excluyeron algunos cuerpos de agua importantes que tienen continuidad y hacen parte del mismo. Tampoco se entiende por qué se incluyeron los humedales del Sinú que aunque próximos, pertenecen a diferentes cuencas hidrográficas.

Algunos municipios de la región de La Mojana, como San Marcos y Caimito, fueron excluidos por no llegar a acuerdos concretos con las autoridades territoriales. La formulación de un plan para un área tan extensa no permite tener en cuenta las particularidades regionales del territorio.

Además, no se sopesaron las dificultades para una adecuada coordinación entre las cinco autoridades formuladoras del plan, sin incluir al MAVDT, lo cual amerita un debate sobre la conveniencia de la creación de una única autoridad ambiental con jurisdicción en la totalidad del complejo de humedales, propuesta que gira en torno a la reestructuración de las CAR y que estaba plasmada en el Decreto 141 de 2011, declarado inexecutable por la Corte Constitucional.

Con estos antecedentes, su implementación no se realizó de la forma esperada. En visita de campo realizada por los funcionarios de la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente a la región de La Mojana, para conocer de primera mano las actividades desarrolladas en torno la aplicación de este Plan, se constataron limitaciones de diversa índole. Para empezar, si bien el Plan contaba con metas y recursos definidos para su realización estos estuvieron totalmente alejados de la realidad operativa y presupuestal de las CAR y de los municipios involucrados. Ninguno de los siete programas ni sus actividades, fue debidamente adelantado y no se hizo seguimiento por parte del MAVDT, ni por las entidades involucradas.

Fuera del marco de ejecución de este plan, las CAR de la jurisdicción ha realizado actividades que pueden tener el mismo propósito de las estrategias, pero con alcances, metas y presupuestos menores, por tanto los resultados también son modestos.

La revisión del documento de formulación deja entrever la falta de previsión frente a la gran susceptibilidad que tienen esos territorios a sufrir inundaciones, por tanto no incorpora programas destinados a disminuir el riesgo que corren los habitantes de la zona. El plan presenta un enfoque extractivista frente a los recursos naturales y en él está ausente el componente de gestión del riesgo

Otra experiencia en la región, con resultados similares, fue la formulación del *“Plan de Manejo Ambiental de los humedales asociados al bajo Río San Jorge, en los municipios de Caimito, San Benito Abad y San Marcos (Sucre)”*, elaborado bajo el convenio suscrito entre el MAVDT y Corpomojana, en el año 2000.

Este plan de manejo fue elaborado con un horizonte de ejecución a cinco años y contaba con una proyección de recursos definidos, responsables e indicadores para evaluar el nivel

de su implementación. De acuerdo con el seguimiento realizado en la visita de campo, se pudo constatar que de los 29 proyectos formulados en ese entonces, únicamente existe registro de 7 proyectos debidamente implementados, lo que muestra de manera fehaciente el fracaso de dichas herramientas de conservación y manejo del territorio.

También se debe reconocer la formulación del plan de manejo del complejo de humedales de Ayapel, formulado en el año 2007 y que se encuentra en este momento en fase de implementación, aunque con rezagos, debido a la falta de recursos.

CONPES 3421 “Estrategia para la reactivación económica y social de la región de La Mojana”

Este documento CONPES fue aprobado en abril de 2006 y tiene como propósitos:

“Apoyar principalmente aquellos municipios afectados por la ola invernal de 2005 y la iniciación de obras de carácter multipropósito como el Proyecto “Construcción del Dique con Compuertas, Estructura del Control Hidráulico y Terraplén Vía San Marcos-Majagual-Achí”, que permitirán la recuperación del sistema hidráulico natural de la región y al aprovechamiento productivo, agropecuario y la prevención de riesgos actuales y futuros en la región. Asimismo, se plantean estrategias de mediano y largo plazo, para toda la ecoregión de La Mojana, atendiendo las prioridades concertadas entre la Nación y la región en el marco del Programa de Desarrollo Sostenible para la Región de La Mojana (PDSM), dirigido por el DNP a través del proyecto de Cooperación Técnica DNP- FAO”¹⁶⁷.

El hecho más notorio es que en la declaratoria del propósito de este Plan se dejan de lado los problemas ambientales, que están en el origen de las amenazas y riesgos que afectan a la región.

Esta deficiencia se puede constatar cuando se revisa el diagnóstico, en el cual se identifican claramente que los principales problemas ambientales de la región son el conflicto de uso de los suelos, la deforestación y el mal manejo de la hidrodinámica de los cuerpos de agua, pero en la formulación la estrategia no se propone ningún tipo de medidas para reducir la extensión de la ganadería y adecuar el uso del suelo; solamente se establece como meta la reforestación de no más de 1.000 hectáreas y tampoco se aborda la restitución de suelo a las áreas de humedales.

Debilidad institucional en la región de La Mojana: limitante para una óptima gestión ambiental.

La debilidad institucional de las entidades territoriales y de las CAR de la región se hizo evidente no sólo durante la verificación en campo, sino a través de la información por ellas reportada. Esta es la principal causa que ha impedido implementar acciones efectivas para el manejo ambiental de los complejos de humedales, acorde con sus características sociales y económicas.

• 167 DNP. CONPES. Op. Cit., Pág. 3.

Otra dificultad latente es la falta de voluntad política o la actitud irresponsable que dejan entrever algunas instituciones. Tal es el caso de la CSB que, ante los requerimientos de la CGR, se negó de manera sistemática a suministrar información sobre su gestión en diferentes tópicos ambientales, impidiendo la evaluación de la implementación de la PNHI (y de las demás políticas evaluadas en este informe).

El déficit de recursos económicos y logísticos es notable afectando de manera significativa las labores de control y seguimiento de las diferentes CAR, lo que se pudo palpar en la imposibilidad de realizar visitas de campo a algunos de los humedales acompañados de la autoridad ambiental, debido a la ausencia de vehículos y motonaves e insumos para su funcionamiento. O el caso específico de la CBS que al momento de la visita no contaba con el servicio de energía eléctrica en sus instalaciones de Magangué y se hallaba en mora de cumplir obligaciones con sus contratistas.

Otro problema expresado por los funcionarios de las corporaciones entrevistadas y que complica la ejecución de los proyectos, es la difícil situación de orden público de la zona, ya que hay proyectos listos para ser implementados pero corresponden según las autoridades a zonas de acceso restringido.

En cuanto a los municipios de la jurisdicción visitados, se reconoció por muchos de ellos el desconocimiento de la existencia y su competencia dentro del proceso de ejecución y puesta en marcha de los diferentes planes formulados para La Mojana.

Reflexiones finales en torno a las propuestas de desarrollo al interior de la región de La Mojana.

En respuesta a la gran dimensión de las afectaciones causadas por la reciente ola invernal y con el propósito de superar los problemas ambientales y sociales que se han evidenciado, han surgido propuestas que pretenden proyectar a la región de La Mojana como una nueva despensa agrícola del Caribe y de la Nación misma.

La CGR considera que propuestas de este tipo ameritan una reflexión profunda. La ola invernal actual ha dejado claro que el ordenamiento territorial vigente en la zona cuenta con enormes vacíos, que impone repensar en su totalidad los objetivos del desarrollo de la región.

Inicialmente hay que tener en cuenta que los suelos de aptitud agrícola y pecuaria están completamente copados. Por tal razón, no es posible extender los sistemas productivos agrícolas y se requeriría reducir el área de ocupación de los sistemas pecuario; solo podría considerarse el aumento de la productividad, con los costos ambientales que implica la utilización de sistemas productivos convencionales basados en el uso de agro insumos. Así, solo queda la posibilidad del crecimiento económico a través de la implantación de sistemas forestales en los suelos liberados de la ganadería e incrementando la productividad pesquera en los cuerpos de agua.

Por otra parte, el documento resultado de la visita de la Misión Holandesa, convocada por el gobierno colombiano para el reconocimiento de los estragos de la ola invernal¹⁶⁸, sugiere, entre otras acciones, actualizar la información disponible sobre el uso de la tierra

• 168 Embajada del Reino de los Países Bajos. Enero 31 de enero de 2011.

y del recurso hídrico, así como la inclusión de los efectos del cambio climático en el área, además de la implementación de modelos hidrodinámicos actualizados. También propone declarar dicha región como Zona Ramsar para la conservación y uso sostenible de los humedales y, además, generar la capacidad técnica para establecer un amplio entendimiento de la gestión del riesgo, principalmente de inundación¹⁶⁹.

Teniendo en cuenta los anteriores hallazgos, la CGR considera que se deben estudiar alternativas para el manejo y administración de estos ecosistemas: una de ellas podría ser la declaratoria de un área protegida que permita conciliar los objetivos de conservación de los ecosistemas y los recursos naturales e implementar actividades productivas amigables con el medio, para lograr ubicarse en una senda de desarrollo sostenible, adecuándose a las condiciones actuales de la región, y que además sea compatible con la designación de humedales Ramsar.

Sin perjuicio de lo anterior, la CGR considera además que cualquier alternativa para el desarrollo de la región debería incluir programas o actividades dirigidas a alcanzar metas tales como:

- Armonización de los objetivos de desarrollo con la planificación del territorio.
- Acciones para recuperar las áreas de los humedales invadidas y avanzar en los procesos de delimitación y deslinde catastral.
- Actividades de ordenamiento y manejo de los recursos hídricos de La Mojana, incluyendo el restablecimiento de la hidrodinámica de los complejos cenagosos y su monitoreo.
- Estudios para el diagnóstico y manejo de las aguas subterráneas en la región.
- Proyectos asociados a la conservación y recuperación de la flora y fauna, incluyendo programas de zootecnia y acuicultura de especies propias de la región.
- Formular e implementar planes de ordenamiento pesquero.
- Revisión de la posibilidad de promover las zonas de humedales como proyectos con viabilidad para la captura de CO₂
- Acciones para un adecuado saneamiento básico en la jurisdicción.
- Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental.
- Tareas de concientización y sensibilización a la ciudadanía acerca de la importancia de los complejos de humedales.
- Fortalecimiento de los grupos y asociaciones de base (pescadores, agricultores).
- Revisión de los sistemas de producción actualmente utilizados e impulsar proyectos agroindustriales.
- Programas de restauración y recuperación de los ecosistemas degradados.

• 169 Embajada del Reino de los Países bajos. Op.Cit. Pág. 11.

- Replanteamiento de los esquemas actuales de construcción de vivienda en la región, impulsando aquellos que hagan menos vulnerables a las comunidades frente a las eventuales inundaciones.
- Reconversión de los sistemas de explotación minera, a prácticas menos contaminantes con el medio ambiente.
- Promoción y establecimiento de infraestructura para el ecoturismo.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados de la evaluación, la CGR encuentra deficiente el nivel de implementación de la PNHI.

Se constató la existencia de valiosos documentos técnicos sobre humedales elaborados por el MAVDT, CAR, universidades, contralorías territoriales, municipios y entidades de otros sectores, pero se evidencia el desconocimiento de ellos por parte de todas las partes involucradas, debido a su dispersión, por lo que se hace necesaria la consolidación y administración de la información sobre esta temática, por el MAVDT, IDEAM, o en cabeza del recién creado Consejo Nacional de Humedales.

La PNHI está desactualizada y no se articula con la Nueva Política Nacional de Biodiversidad y la Política Nacional de Gestión del Recurso Hídrico. Por ejemplo, es necesario incorporar la gestión ambiental de los embalses dentro de la PNHI, ya que estos son considerados como una categoría de humedal (artificial) que presentan una alta interdependencia con los cuerpos de agua naturales.

La evaluación mostró que el fenómeno antrópico más recurrente sobre los humedales es la sedimentación por aportes desde las partes altas de las cuencas, seguido de la acumulación de material orgánico y la extracción de las aguas de los humedales. Dentro de los procesos extractivos de recursos naturales se destaca principalmente la presencia de las especies invasoras y la pérdida de flora y fauna en general; en los procesos asociados a la urbanización e industrialización aparecen prioritariamente la concentración y crecimiento de los asentamientos humanos en zonas aledañas a los humedales y el aumento de las descargas de aguas servidas domésticas sobre los cuerpos de agua.

El factor que más impacto está generando en los humedales colombianos es el relacionado con la ampliación de la frontera agrícola, realidad que se observó en las regiones del país donde se adelantó el trabajo de campo por la CGR, seguido de cerca por la realización de actividades pesqueras con actividades ilegales, la sedimentación con aportes desde la cuenca y la construcción de canales y diques.

En cuanto a las acciones propuestas desde la PNHI, se encontró una deficiente ejecución. Por ejemplo, el apoyo del MAVDT en los procesos de caracterización y zonificación, ha sido brindado a través de las CAR a menos del 20% del área de los complejos de humedales y ha estado concentrado en seis corporaciones que son las más débiles de la institucionalidad SINA lo que, sin embargo resulta limitado frente a los grandes desafíos ambientales que afrontan estos ecosistemas.

Incumpliendo lo establecido en la PNHI, la caracterización de los humedales del país se ha hecho sin la participación ni de los entes territoriales ni de las comunidades asociadas. En gran parte, esto es debido a que en la política no se diseñaron mecanismos claros de coordinación interinstitucional.

En lo relacionado con la realización del Inventario nacional de humedales interiores en Colombia, los avances iniciales se remontan por parte del MAVDT y los IIA a la actualización del diagnóstico presentado en el documento “Humedales Interiores de Colombia – Bases Técnicas para su conservación y uso sostenible” realizado por el MAVDT y el Instituto de Investigaciones Von Humboldt en 1999. Se podría presentar como un primer intento, la descripción de cada uno de los humedales hecha por las CAR en el marco de un curso de manejo de estos cuerpos de agua en el año 2000 convocado por el MAVDT.

Recientemente, el ministerio viene avanzando en la consolidación de información solicitada al respecto a las CAR. Esta información preliminar evidencia hasta el momento la existencia de 2.378 humedales, siendo Carder con 396 humedales, CRC con 281, Corpoguavio con 279, CAR con 203, Codechoco con 201, CVS con 149, Corpoboyaca con 108 y Cortolima con 91, las CAR con mayor número de humedales reportados. Sin embargo, revisando dicha información se encontraron vacíos y debilidades en su calidad. Por todas las anteriores razones, el país en este momento no conoce a ciencia cierta cuál es su número de humedales, extensión y estado real.

La incorporación de la gestión de los humedales a los diferentes planes nacional de desarrollo (PND), que se ha dado de manera irregular y ha tenido diferentes enfoques, sin tener un hilo conductor, al menos desde el año 2001, lo cual es otra situación que afecta la gestión institucional sobre estas áreas. El PND 2010-2014 no es claro en establecer tiempos para dar cumplimiento de las metas propuestas (100% de ecosistemas de páramo y humedales delimitados a escala adecuada). Además se esperaba un compromiso que fuera más allá de la zonificación y delimitación, tal como la formulación de PMA en zonas identificadas como prioritarias.

En cuanto a la delimitación predial y deslinde catastral de las zonas de humedales, el país no presenta avances en los últimos 10 años. Aunque se encontraron desarrollos en el proceso de construcción de criterios de delimitación, priorización y conservación de humedales, no existe un documento formulado al día de hoy.

En los diferentes municipios y CAR visitadas por la CGR se comprobó la existencia de cartografía y mapas catastrales, pero en el terreno se evidenció el nulo respeto de los cuerpos de agua por parte de los predios aledaños.

También es preocupante el deficiente trabajo realizado por las diferentes oficinas de registros de instrumentos públicos en muchas regiones que han sido permisivas en el proceso de apropiación de los bienes del Estado, y una vez en manos de particulares son desechados para entrar al sistema productivo mediante actividades de diversa índole. Incómodo, entidad estratégica en este componente no cuenta con registros de solicitudes sobre predios de uso público atendiendo la definición de Humedal.

Si bien se ha generado información importante para las zonificaciones ambientales de los humedales por parte de los IIA, no se evidenció que las corporaciones hagan uso de este material, ni la existencia de protocolos para acceder a él. Ningún instituto reportó haber recibido solicitudes para la utilización de tal información.

No es clara la definición de criterios para clasificar los humedales de acuerdo a su pertenencia al ámbito nacional, regional y local, en cada uno de los ámbitos, sistemas y subsistemas propuestos. Asimismo, no se relacionan procesos realizados o en curso para apoyar a las CAR en la definición del ámbito al cual pertenecen algunos pequeños humedales del orden territorial.

Se presentan deficiencias en la formulación de los PMA, puntualmente en lo relacionado con la delimitación de las áreas y escala de trabajo utilizadas.

En cuanto a la incorporación de las poblaciones locales y las minorías étnicas en los procesos de manejo de humedales, se puede apreciar que la ciudadanía ha estado involucrada en procesos de participación de manera activa y existen mecanismos que obligan a esta (Constitución Política, Convenio de Ramsar y Convenio 169 e la OIT). Al respecto no es lo suficientemente visible dicha participación.

Son significativos los retrasos de casi una década en la conformación del Comité Nacional de Humedales (CNH). Dentro de su resolución reglamentaria no hay representatividad de las minorías étnicas. Revisando detenidamente los integrantes de este comité, no hacen parte de él, actores importantes como el Departamento Nacional de Planeación, algún representante de los municipios, así como de las comunidades indígenas y negras, ni de los ministerios de mayor impacto, tales como Minas y Energía, Agricultura y Transporte.

En cuanto a la identificación y recuperación de las técnicas y prácticas tradicionales en los complejos de humedales, con excepción del Ideam, que reporta la incorporación de este componente en zonas de Alta Montaña en el macizo Colombiano, no se reportan desarrollos temáticos al respecto.

En cuanto a la incorporación de la protección de los humedales en las agendas interministeriales, el MAVDT señala que fueron incluídas en un proceso de revisión, principalmente con los Ministerios de Defensa, Educación, Agricultura y Desarrollo Rural, Protección Social y Transporte, pero se advierte que el tema de humedales aparece únicamente en las agendas aprobadas con los Ministerios de Agricultura y Defensa.

No se priorizó el tema de humedales en los Ministerios de Minas y Energía y Transporte, sectores que generan impactos significativos en estos cuerpos de agua. Otros sectores estratégicos que, si bien no generan un impacto medioambiental evidente y consideran otras dinámicas para ser incluidos dentro de las agendas ministeriales, como los Ministerios de Cultura (por todo el tema asociado a la protección del conocimiento tradicional alrededor de los humedales) y Comercio, Industria y Turismo (representado por el tema de actividades de ecoturismo en zonas de humedales), no muestran desarrollos significativos.

Un aspecto asociado con la conservación de estos cuerpos de agua fue la definición de un plan de trabajo para el manejo e identificación de los cambios potenciales en sus características ecológicas, ante lo cual no existen resultados.

En lo que tiene que ver con ecoturismo, en las zonas de humedales, a la fecha y tal como estaba planteado, no existe un plan de trabajo conjunto con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para la promoción del ecoturismo en zonas de humedales.

Si bien están identificadas las especies amenazadas en zonas de humedales, se conocen pocos programas de conservación (solamente el 6% de las especies amenazadas e identificadas en estos ecosistemas cuenta con plan de manejo).

Con respecto al tema pesquero, como lo ha reiterado la CGR en los últimos Informes al Congreso sobre el “Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente”, este sector carece de un enfoque ecosistémico, lo cual hace que se desconozcan los comportamientos históricos y la capacidad de los ecosistemas de humedales.

En lo referente al diseño de lineamientos relacionados con la prevención, manejo y seguimiento al efecto de la introducción y trasplante de especies invasoras de flora y fauna en los humedales del país, se muestra como logro, con apoyo de los IIA, la publicación junto con los institutos de investigación de la Resolución 848 de 23 de mayo de 2008 “Por la cual se declaran unas especies exóticas como invasoras y se señalan las especies introducidas irregularmente al país que pueden ser objeto de cría en ciclo cerrado y se adoptan otras determinaciones” y la publicación de la Resolución 207 de 2010 por la cual “se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones”. La CGR, si bien considera este trabajo de suma importancia, también advierte que, al haber sido expedidas de manera reciente, se ha perdido tiempo valioso y los deterioros asociados a la introducción de estas especies esta aun lejos de conocerse. Tampoco se puede verificar la existencia de un protocolo para su prevención, manejo y seguimiento, lo que dificultará la adecuada ejecución de esta actividad.

Otro aspecto considerado en la PNHI fue la necesidad de identificar, con base en el inventario nacional de humedales, aquellos ecosistemas a nivel local, regional o local que requieran rehabilitación y restauración y el diseño de programas para su recuperación. Sin embargo, el MAVDT no ha actualizado la información desde que se elaboró el documento de bases técnicas para la conservación y usos sostenibles en 1999.

En cuanto a los procesos de socialización y concientización de la importancia de los humedales, se presentan como resultados la realización de dos cursos para capacitar a funcionarios de las entidades del SINA con financiamiento de la Convención Ramsar y la celebración del Día Internacional de los Humedales. Al respecto, la CGR considera que estas acciones son importantes, pero se hace necesario realizar un mayor número, darles un mayor alcance a nivel regional, como lo sugieren las CAR y entes territoriales.

En lo que tiene que ver con actividades para el mejoramiento de la capacidad de monitoreo, procesamiento y análisis de los indicadores de calidad ambiental de los humedales, no existen resultados.

En cuanto al diseño de un sistema de monitoreo dirigido al seguimiento de los problemas prioritarios en los humedales, esta labor no se ha adelantado directamente sobre los humedales, sino en el marco de una estrategia de para la gestión de la información del recurso hídrico, actuaciones realizadas solamente en los últimos años, pero no se muestran desarrollos anteriores.

Frente al diseño y puesta en marcha del Sistema Nacional de Información sobre Humedales, articulado al Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC), no existen avances al respecto en los últimos 10 años. Solamente hasta el año pasado se empezó

a realizar un trabajo conjunto entre el MAVDT y el IDEAM relacionado con la vulnerabilidad y los impactos del cambio climático en los humedales y páramos altoandinos de Colombia. Al respecto, los IIA no han sido convocados durante los últimos diez años a un proceso de este tipo.

No existen mecanismos de seguimiento a la PNHI, que para efectos prácticos puede ser una de las tareas más importantes con miras a su posible actualización. Solo se reportan algunas tareas tales como solicitud de información sobre los PMA a las diferentes autoridades ambientales, la elaboración del mapa de ecosistemas y por último la viabilización de recursos destinados a la elaboración de caracterización de humedales, actividades todas estas esenciales pero que a todas luces no hacen parte de un ejercicio de evaluación y ajuste de la política.

La gestión de los municipios a favor del manejo, uso, conservación y recuperación de los humedales es deficiente. Sobresalen casos aislados vinculados con las grandes capitales urbanas que cuentan con recursos destinados para tal fin. En las ciudades intermedias y municipios pequeños, esta gestión se circunscribe básicamente a los esfuerzos que para tal fin realicen las Autoridades Ambientales con competencia en su jurisdicción.

También se evidencia un alto desconocimiento de la existencia de la PNHI, lo que se refleja en las acciones que, con excepción de la ciudad de Bogotá, no obedecen a los criterios que establece la Política, sino a actividades muchas veces aisladas y coyunturales.

No reconocer la política, por parte de los entes territoriales, como un elemento a tener en cuenta dentro de sus ejercicios de planificación del territorio, hace que se presenten dudas, como lo evidenció la CGR, relacionadas con la definición misma de lo que es y no es un humedal interior.

Para el periodo 2001-2010 las entidades del SINA Central, CAR, algunos municipios, universidades públicas y otras entidades del Estado, invirtieron \$264.139 millones. Este monto es equivalente al 2% de los recursos invertidos por las entidades SINA para el mismo periodo de tiempo, lo cual demuestra la escasa inversión para la realización de una buena gestión de dichos ecosistemas.

De acuerdo con la evaluación realizada, la situación de los humedales interiores del país no es ambientalmente sostenible y existe una alta probabilidad que ante la pérdida de regulación de caudales de estos ecosistemas, la situación reciente de desastre nacional se repita

CARTOGRAFÍA

- Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográfica —CIOH, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis” —Invemar, CORPAMAG, COLCIENCIAS. 2001. Complejo lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta. Escala 1:100.000.
- Instituto Geográfico “Agustín Codazzi” —IGAC. 2011. Parques Nacionales Naturales. Escala 1:1500000.
- IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, Sinchi, IIAP. 2007. Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Escala 1:500000. Bogotá, D. C., 276 p + 37 hojas cartográficas.

BIBLIOGRAFÍA

- VÁSQUEZ V., V. H. & M. A. Serrano G. 2009. Las Áreas Naturales Protegidas de Colombia. Conservación Internacional Colombia & Fundación Biocolombia. Bogotá, Colombia. xv + 696 pp.

Inventario de humedales reportados por las Corporaciones Autónomas Regionales

ID	Nombre humedal	Superficie (ha)	Complejo	Municipio	Jurisdicción	Estudios descripción caracterización	Implementación plan de manejo	Prioridad	Area protegida incluyendo
1	Estero de Guaratarito		Complejo Arauca Casanare		Corporinoquia				
2	Estero La Pastora								
3	Estero Júcares								
4	Estero Mata de Piña								
5	Estero de Lipa								
6			Complejo de San Luis de Palenque		Corporinoquia			Si	
7			Poligonal Áreas de conservación de Mani		Corporinoquia				
8	Laguna Verde	0,45	Complejo Choachi y Que-tame	Cáqueza	Corporinoquia	Formulación participativa del plan de manejo ambiental de los humedales de montaña localizados en los municipios del oriente de Cundina-marca	Si		
9	Laguna Negra	0,05							
10	Humedales Las Alagunas	2,2							
11	Laguna Grande	0,5		Chipaqué					
12	Laguna Los Patos	0,4							
13	laguna Bocachica	0,005							
14	Laguna Chinará	0,001							
15	Humedal Potreritos	0,001		Gutiérrez					
16	Laguna La Gatera	0,001							
17	Laguna La Concepción	0,001							
18	Laguna Liberia	0,01							
19	Laguna Alto del Roble	0,001		Fosca					
20	Laguna vereda La Palma	0,001							

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

[illegible]

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

46	Estero del Tortolo	Complejo de morichales de Mani y Tauramena	Corporinoquia	"Plan de manejo de humedales con predominio de morichal (Mauritia flexuosa) en el departamento de Casanare"	Si
47	Estero Los Médanos				
48	Estero del Arpa				
49	Estero El Morichal				
50	Estero Los Marranos				
51	Estero de Picapica				
52	Estero Redondo				
53	Estero Largo				
54	Estero del Empastalado				
55	Estero del Gülo				
56	Estero El Delirio				
57	Estero Bocachica				
58	Estero Flor Amarillo				
59	Estero El Corozo				
60	Estero Las Garzas				
61	Estero de Curital				
62	Estero El Infierno				
63	Estero El Toro				
64	Estero Del Campo				
65	Estero El Ortigal				
66	Estero Platanical				
67	Estero Pajaro Pinto				
68	Estero El Juncal				
69	Estero Mataepiña				
70	Estero La Veranera				
71	Estero de La Frontera				
72	Estero Grande				
73	Estero Morichal de León				
74	Estero Los Moriches				

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Anexol

[illegible]

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior					
98	Laguna El Coco	18,46	Puerto Salgar	CAR	Descripción
99	Humedal Guaymaral		Suba Vda. Guaymaral	CAR	
100	Humedal Monte Verde		Bosa	CAR	
101	Humedal Chorrillos		Suba Vda. Chorrillos	CAR	
102	NN Caldas		Caldas	CAR	Descripción
103	NN Caldas 1		Caldas	CAR	Descripción
104	NN Saboyá		Saboyá	CAR	Descripción
105	NN San Miguel de Sema		San Miguel de Sema	CAR	Descripción
106	NN Cajicá		Cajicá	CAR	
107	Humedal Las Mercedes	1,99	Cajicá	CAR	Descripción
108	Humedal Brinsa - Santa Ana - Las Mercedes	15,98	Cajicá-Zipaquira	CAR	Descripción
109	Laguna El Rincón		Chía	CAR	
110	Humedal El Porvenir Sector 1		Cogua	CAR	
111	Humedal El Porvenir Sector 2		Cogua	CAR	
112	Laguna Calandaima	1,86	Cota	CAR	Descripción
113	Humedal El Chicú	8,82	Cota	CAR	Descripción
114	Laguna Tierra Negra		Nemocón	CAR	
115	NN Sopo 1		Sopo	CAR	Descripción
116	NN Sopó		Sopó	CAR	Descripción
117	NN Sopo 2		Sopó	CAR	Descripción
118	Humedal Parcela		Sopó	CAR	Descripción
119	Humedal Barro Blanco	1,74	Tenjo	CAR	Descripción
120	Humedal San José	38,034	Tenjo	CAR	Descripción
121	Laguna Vuelta Grande	0,51	Tenjo	CAR	
122	Humedal Meridor		Tenjo	CAR	
123	NN Tenjo 6		Tenjo	CAR	Descripción
124	Humedal El Manantial		Tocancipá	CAR	
125	Humedal Candilejas	5,5	Tocancipá	CAR	Descripción

Continúa en la página siguiente...

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

126	NN Tocancipá			Tocancipá	CAR			
127	NN Tocancipá 1			Tocancipá	CAR		Descripción	
128	Pantano Redondo		33	Zipaquirá	CAR			
129	Humedal Tibito			Zipaquirá	CAR		Descripción	
130	NN Zipaquirá			Zipaquirá	CAR		Descripción	
131	NN Zipaquirá 1			Zipaquirá	CAR		Descripción	
132	Pantano Tibitó			Zipaquirá	CAR			
133	Laguna El Juncal		56,2	Bojacá	CAR		Descripción y zonificación	si Reserva Hídrica Laguna El Juncal. Acuerdo No. 47 del 20 de noviembre de 2006
134	Humedal Chamicera		0,025	Facatativá	CAR		Descripción	
135	Humedal Covarachia		1,8	Facatativá	CAR		Descripción	
136	Humedal Gatillo		1,59	Facatativa	CAR		Descripción	
137	Humedal La Fleishman			Facatativa	CAR		Descripción	
138	Humedal Guapucha		0,66	Facatativa	CAR		Descripción	
139	Humedal Las Cuevas o Cañadas		1,85	Facatativá	CAR		Descripción	
140	Humedal Las Tinguas		0,5	Facatativa	CAR		Descripción	
141	Humedal Los Micos		0,332	Facatativa	CAR		Descripción	
142	Humedal Manantial		10,4	Facatativa	CAR		Descripción	
143	Humedal Corito		1,59	Facatativa	CAR		Descripción	
144	Humedal Mancilla			Facatativa	CAR		Descripción	
145	Humedal Piedras del Tunjo		0,015	Facatativa	CAR		Descripción	
146	Humedal San Rafael		0,752	Facatativa	CAR		Descripción	
147	Lago Piedras del Tunjo			Facatativa	CAR		Descripción	
148	Laguna El Chircal			Facatativa	CAR		Descripción	
149	NN Facatativa			Facatativa	CAR		Descripción	
150	Ciénaga Casanare			Funza	CAR			
151	Humedal Palo Blanco			Funza	CAR			
152	Humedal El Cacique			Funza	CAR			
153	Humedal Galicia			Funza	CAR			
154	Humedal Guali			Funza	CAR		Descripción	si

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior					
155	Humedal La Florida	142,3	Funza	CAR	Descripción y zonificación
156	Humedal Tres Esquinas		Funza	CAR	Descripción
157	Humedal La Isla		Funza	CAR	
158	NN Madrid		Madrid	CAR	Descripción
159	NN Madrid 1		Madrid	CAR	Descripción
160	NN Madrid 2				Descripción
161	Laguna La Herrera	350	Mosquera	CAR	Plan de Manejo de la Reserva Hídrica Laguna de La Herrera
162	Meandro del Say		Mosquera	CAR	Descripción y zonificación
163	Humedal La Tingua		Mosquera	CAR	
164	Embalse Pantano de Arce	32	Subachoque	CAR	
165	Laguna La Venta		Subachoque	CAR	
166	Laguna La Palma		Zipacon	CAR	
167	Humedal San Venancio		Zipacon	CAR	
168	Humedal Terremos	18	Bosa	CAR	
169	Humedal Chuchua - Puyana		Soacha	CAR	
170	Humedal El Cajón		Soacha	CAR	
171	Humedal La Muralia		Soacha	CAR	
172	Humedal El Charquito		Soacha	CAR	Descripción
173	Humedal de Neuta	30	Soacha	CAR	Plan de Manejo de la Reserva Hídrica Humedal de Neuta
174	Humedal Tierra Blanca	14,8	Soacha	CAR	Plan de Manejo de la Reserva Hídrica Humedal Tierra Blanca
175	Humedal El Vínculo		Soacha	CAR	
176	Humedales del páramo de Sumapaz		Sumapaz	CAR	
177	Laguna de Salcedo		Apulo	CAR	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

178	Laguna de Pedro Palo	22	La Mesa - Tena	CAR	Descripción	si	Reserva Forestal Protectora Productora Laguna de Piedropalo. Acuerdo No. 38 de 1989
179	Humedal del Cobre		Tena	CAR			
180	Laguna de Chicaque		San Antonio de Tequendam	CAR			
181	Laguna de Cucunubá	222.1	Cucunubá	CAR	Descripción		
182	Laguna de Palacio	37,5	Cucunubá	CAR	Descripción		
183	Laguna de Fúquene	2963	Fúquene	CAR	Descripción		
184	Humedal El Pino		Facatativá	CAR	Descripción		
185	Humedal Santa Cecilia		Facatativá	CAR	Descripción		
186	Humedal San Javier		Facatativá	CAR	Descripción		
187	Pantano Martos		Guatavita	CAR	Descripción		
188	Laguna Negra		Chocontá	CAR	Descripción		
189	Laguna La Venta		Chocontá	CAR	Descripción		
190	El Mortino sectores 1 y 2		Cogua	CAR	Descripción		
191	Ciénaga de Mallorquin	857	Barranquilla	CRA	Plan de ordenamiento y manejo de la Cuenca de la ciénaga de Mallorquin, los arroyos Grande y León	si	
192	Lago del Cisne o Rincón	46,3	Puerto Colombia	CRA		si	
193	Ciénaga Los Manatíes	41,2	Puerto Colombia	CRA		si	
194	Ciénaga de Luruaco	420	Luruaco	CRA	Plan de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del Canal del Dique	Si	
195	Ciénaga de Tocagua	300	Luruaco	CRA			
196	Ciénaga La Bahía	337	Soledad - Malambo	CRA	Plan de ordenamiento y manejo de la Cuenca hidrográfica del complejo de humedales del Río Magdalena	Si	
197	Ciénaga de Malambo	215	Malambo	CRA			
198	Ciénaga Convento	211	Malambo - Sanalanga	CRA			
199	Ciénaga de Santo Tomás	105	Santo Tomás	CRA			

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior									
200	Ciénaga Larga		Sabanalarga - Palmar de Varela	CRA					
201	Ciénagas Luisa	865	Sabanalarga - Palmar de Varela	CRA					
202	Ciénaga El Uvero	4992	Ponedera	CRA					Sitio Ramsar y Reserva de la Biosfera Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena Ciénaga Grande de Santa Marta
203	Ciénaga Sanaguare	125	Candelaria	CRA					
204	Ciénaga La Vieja	35	Candelaria	CRA					
205	Ciénaga La Poza	2300	Campo de la Cruz	CRA					
206	Ciénaga Sábalo		Complejo de humedales de San Silvestre	CAS	Plan de Manejo Ambiental del DMI Humedal de San Silvestre	Si			Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales DMI. Acuerdo 058 de 2006
207	Ciénaga de Zapatero								
208	Ciénaga El Zarzal								
209	Ciénaga de San Silvestre								si
210	Ciénaga Caño Negro		Complejo de la Ciénaga de Cachimberos	CAS	Plan de Manejo de los Humedales del Magdalena Medio Santandereano				
211	Ciénaga de Cachiveros								
212	Ciénaga Grande		Complejo de la Ciénaga La Grande						
213	Ciénaga La Redonda								
214	Ciénaga de Rabón								
215	Ciénaga La Doncella								
216	Ciénaga la Mellas								
217	Ciénaga de Guacamaya								
218	Ciénaga Choco Viejo								
219	Ciénaga La Culebra								

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

220	Ciénaga Gualanday		
221	Ciénaga de Casa Diego		
222	Ciénaga Mundo Alrevés		
223	Ciénaga de Pita		
224	Ciénaga La Maestra		
225	Ciénaga de La Consulta		
226	Ciénaga El Playoncito		
227	Ciénaga de Roble		
228	Ciénaga de Torcoroma		
229	Ciénaga de Los Estopos		
230	Ciénaga El Pegue		
231	Ciénaga de Paredes	Complejo de Humedales del caño Peruétnano	Puerto Wilches - Sabana de Torres
232	Ciénaga Santa Helena		
233	Ciénaga La Chocóa		
234	Ciénaga de Cogollo		
235	Ciénaga de Morrocoy		
236	Ciénaga Parirí		
237	Ciénaga La Tigra		
238	Ciénaga Quitasueño		
239	Ciénaga El Suán		Puerto Wilches
240	Ciénaga Las Lajas		
241	Ciénaga Ron Blanco		
242	Ciénaga Caimán		
243	Ciénaga de Colorado		
244	Ciénaga de Yarirí	Complejo Cenagoso Yarirí	Puerto Wilches
245	Ciénaga de Montecristo		
246	Ciénaga Corredor		
247	Ciénaga La Enriqueta		
248	Ciénaga Lago Miramar		Barrancabermeja

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior				
249	Ciénaga Manatí Blanco			Puerto Wilches
250	Ciénaga El Llanito	Complejo Cenagoso Llanito	Barrancabermeja	
251	Ciénaga Guadualito			
252	Ciénaga Juan Esteban	Complejo Cenagoso Juan Esteban	Barrancabermeja	
253	Ciénaga La Cira			
254	Ciénaga de Opón	Complejo Cenagoso de Opón	Barrancabermeja - Simacota - Puerto Parra	
255	Ciénaga Tierradentro			
256	Ciénaga El Pital			
257	Ciénaga de Macías			
258	Ciénaga Chucurí	Complejo Cenagoso Chucurí	Barrancabermeja - Puerto Parra	
259	Ciénaga Aguas Blancas			
260	Ciénaga Aguas Negras			
261	Ciénaga El Clavo	Complejo Cenagoso Cárrare	Puerto Parra	
262	Ciénaga de San Gregorio			
263	Ciénaga La Rabona			
264	Ciénaga Las Bonitas		Cimitarra	
265	Ciénaga La Colorada			
266	Ciénaga La Nobleza			
267	Ciénaga Limona			
268	Ciénaga La Duda			
269	Ciénaga de San Juan			
270	Ciénaga La Chiquita	Complejo Cenagoso Chiquita	Cimitarra	
271	Ciénaga Grande o El Encanto			
272	Ciénaga Perico		Cimitarra	
273	Ciénaga Río Viejo		Cimitarra	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

274	Ciénaga de Patiño	Bolívar	SFF Iguaque	UAESPNN	caracterización, descripción y zonificación	si	Parque Natural Municipal Paramo de Ocotá. Acuerdo 023 de 2006 Concejo Municipal de Mongua. Parque Natural Regional Unidad Biogeográfica de Sisuncunsi - Ocotá. Acuerdo 027 de 2008 Corpoboyacaá
275	Laguna de Iguaque			Corpoboyacá	Formulación del plan de ordenación y manejo ambiental de la cuenca hidrográfica del Lago de Tota.	Si	
276	Ciénaga de Patagua			Corpoboyacá	caracterización, descripción y zonificación	si	
277	Lago de Tota	Mongua		Corpoboyacá			Reserva Forestal Protectora Río Cravo Sur. Acuerdo 061 de 1985 Inderena.
278	Humedales de Chita			Corpoboyacá			
279	Laguna Negra			Corpoboyacá			
280	Laguna El Hato	Mongua		Corpoboyacá			
281	Rechiniga (la Uvita)	Complejo de humedales del paramo de la Rusia		Corpoboyacá	caracterización, descripción y zonificación	Si	si
282	Complejo de humedales de la Rusia			Corpoboyacá			
283	Lago Sochagota			Corpoboyacá	caracterización, descripción y zonificación	Si	si
284	Laguna Pensilvania	Complejo de humedales Páramo de Bijagual	Ciénega	Corpochivor	“Caracterización, diagnóstico, zonificación ambiental y formulación de programas y proyectos prioritarios para su conservación, restauración y uso sostenible ubicados en cuatro áreas prioritizadas en la jurisdicción de Corpochivor (Macizos de Mampacha, Bijagual, Cristales - Castilloje y páramo de Rabanal)	Si	si

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior									
285	Laguna La Gloria	1,4						si	
286	Lagunas La Calderona	13,1						si	Parque Natural Municipal "El Cañal". Acuerdo no. 027 de 1999 Municipio de Ciénega
287	Laguna La Tarea	15,4	Complejo de humedales Macizo Mamapacha	Chinavita	Corpochivor			si	AICA (área de importancia para la conservación de aves) "Reserva de aves de Mamapacha periquito allamariño". 2006
288	Laguna La Jarilla	1,6						si	
289	Lagunas San Nicolás	1,2						si	
290	Laguna Agua Blanca	2,7		Umbita	Corpochivor			si	
291	Laguna Verde	8,1	Complejo páramo de Ra-banal	Ventaquemada	Corpochivor			si	
292	Laguna Cuéqueta y sistema de pantanos boscosos	794,9	Complejo Cuéqueta	Fómeque	Corpoguavio			media	
293	Laguna El Cristal y numerosas turberas		Complejo Quebrada Blanca	Fómeque	Corpoguavio			media	
294	Laguna El Amical y numerosas turberas		Complejo el Amical	Fómeque	Corpoguavio			media	
295	Laguna San Juanito y otras 2 lagunas		Complejo de San Juanito	Medina	Corpoguavio			media	
296	Bosque pantanoso		Complejo Santa Ana	Medina	Corpoguavio			media	
297	Laguna Santa Isabel y 3 lagunas		Complejo Santa Isabel	Medina	Corpoguavio			media	
298	Laguna Muchindote, turberas y lagunas		Humedales de la cuenca alta de las Pavas	Gachetá	Corpoguavio		plan de manejo ambiental del complejo de humedales de la cuenca alta de la quebrada las Pavas	alta	
299	Laguna Verde y 3 lagunas		Complejo Laguna Verde	Ubalá	Corpoguavio		Plan de manejo ambiental participativo y diseño del plan de monitoreo del complejo humedales de Laguna Verde	Si	
300	Laguna Tembladares y 1 turbera		Complejo Tembladares	Junín	Corpoguavio		Plan de manejo ambiental participativo y diseño del plan de monitoreo del complejo humedales de Laguna Tembladares	alta	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

301	Laguna La Corbata y 2 lagunas	Complejo La Corbata	Junín	Corpoglavio	Plan de manejo ambiental participativo y diseño del plan de monitoreo del complejo humedales de Laguna La Corbata	Si	alta
302	Aguas Prietas	15	Turbaco	Cardique			
303	Ciénaga La Candelaria	1236	El Guamo	Cardique			
304	Ciénaga de Campanita	35	Arjona	Cardique			
305	Ciénaga de Cholón	185	Cartagena	Cardique			
306	Ciénaga de Coquito	80	Cartagena	Cardique			
307	Ciénaga de la Virgen	2119	Cartagena	Cardique			si
308	Ciénaga de Lebranche (1)	66	Cartagena	Cardique			
309	Ciénaga de Lebranche (2)	33	Cartagena	Cardique			
310	Ciénaga de Los Vásquez	28	Cartagena	Cardique			
311	Ciénaga de Matunilla	20	Cartagena	Cardique			
312	Ciénaga de Portonaito	180	Cartagena	Cardique			
313	Ciénaga de Rabon	70	San Cristobal	Cardique			
314	Ciénaga de Tijereta	3	Cartagena	Cardique			
315	Ciénaga del Pozo de Bar-	19	Cartagena	Cardique			
316	Ciénaga El Cambio	234	Arjona	Cardique			
317	Ciénaga El Ocal	12	San Juan Nepomuceno	Cardique			
318	Ciénaga El Mohan	40	Cartagena	Cardique			
319	Ciénaga El Poyal	272	Cordoba	Cardique			
320	Ciénaga El Rodeo	7	Santa Catalina	Cardique			
321	Ciénaga Flamenco	27	María La Baja	Cardique			
322	Ciénaga Grande	25	San Estanislao	Cardique			
323	Ciénaga Grande	112	Cordoba	Cardique			
324	Ciénaga Gucamayita	38	Cordoba	Cardique			
325	Ciénaga La Estrella	15	Zambrano	Cardique			
326	Ciénaga La María	308	Cordoba	Cardique			
327	Ciénaga La Redonda	103	Santa Catalina	Cardique			
328	Ciénaga Las Flores	40	Arjona	Cardique			

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior				
329	Ciénaga Las Tortugas	4	Cordoba	Cardique
330	Ciénaga Las Ventas	11	Cartagena	Cardique
331	Ciénaga Moran	50	Soplaviento	Cardique
332	Ciénaga Pelado	32	Cartagena	Cardique
333	Ciénaga Playón	168	El Guamo	Cardique
334	Ciénaga Playoncito	43	Cordoba	Cardique
335	Ciénaga Salina	14	Cartagena	Cardique
336	Ciénaga Ternera	42	Arjona	Cardique
337	Pondaje del Viento	158	Mariabaja	Cardique
338	Ciénaga de Flamenquito		Cartagena/San Onofre (Sucre)	Cardique
339	Ciénaga Palmar	59	Cordoba	Cardique
340	Ciénaga Santa Helena	27		
341	Ciénaga El Hoyo	124	Cordoba	Cardique
342	Ciénaga Los Indios	38		
343	Ciénaga Rufina		Complejo de Puerto Escondido	Cardique
344	Ciénaga Grande	130		
345	Ciénaga Puerto Escondido	142		
346	Ciénaga Majata		Complejo de Pajalal	Cardique
347	Ciénaga Pajalal	168		
348	Ciénaga La Negra		Complejo de La Tórtola	Cardique
349	Ciénaga Miguel	66		
350	Ciénaga Tortola	191		
351	Ciénaga de Ortiz		El Guamo	Cardique
352	Ciénaga de Jubilao	247	El Guamo	Cardique
353	Ciénaga Parapapa	80		
354	Ciénaga de Robles	285		
355	Ciénaga La Tortuga	22		
356	Ciénaga de Caro	33	Complejo de Caro	Cardique
357	Ciénaga La Florida	20		
358	Ciénaga Nerviti		San Juan	Cardique

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

359	Ciénaga de Salitral	10	Complejo de Zambrano	Zambrano	Cardique	
360	Ciénaga de Zambrano	626				
361	Ciénaga de Soledad	46	Complejo de Soledad	Zambrano	Cardique	
362	Ciénaga Larga	160				
363	Ciénaga de Tiquisio	12				
364	Caño Bazurto	31	Lagunas Interiores de Cartagena	Cardique		
365	Caño Lequerica	25				
366	Caño Matunilla	40				
367	Laguna del Pescador	44				
368	Laguna Chambacu	6				
369	Laguna del Cabrero	40				
370	Laguna San Lazaro	24				
371	Ciénaga El Tambo	248	Complejo de Cienaguita	Mahates	Cardique	Caracterización hidrobiológica
372	Ciénaga El Punetecito					
373	Ciénaga El Floral					
374	Ciénaga Las Pozitas					
375	Ciénaga Cienaguita	59				
376	Ciénaga Pilon		Complejo Pilon	Ajona	Cardique	
377	Ciénaga Reje	2360				
378	Ciénaga de Aguas Claras	932				
379	Ciénaga de Atascoso	406				
380	Ciénaga de Bohórquez	69	Complejo de Bohórquez	Ajona	Cardique	
381	Ciénaga de Juan Gómez	906				
382	Ciénaga Palotalito	245				
383	Ciénaga Mi Ranchito					
384	Ciénaga de Botija	1165	Complejo de Jobo	Calamar	Cardique	
385	Ciénaga de Jobo	1367				
386	Ciénaga El Moro		Complejo Matuya	Mahates	Cardique	
387	Ciénaga de Matuya	1051				
388	Ciénaga de Palotal	556	Complejo de Benitez	Ajona	Cardique	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior					
389	Ciénaga Honda	701			
390	Ciénaga de Biojo	234			
391	Ciénaga Hondita				
392	Ciénaga Baya	51			
393	Ciénaga de la Florecita	61			
394	Ciénaga de Benítez	482			
395	Ciénaga Orinoco				
396	Ciénaga Arroyo Hondo	136	Complejo de Arroyo Hon- do	Ajona - Cartagena	Cardique
397	Ciénaga Descotada	27			
398	Ciénaga de Palotal (2)	252			
399	Ciénaga Remedía Pobre	71	Complejo La Ceiba	San Estanislao de Kostka	Cardique
400	Ciénaga La Ceiba	215			
401	Ciénaga La Luisa	520			
402	Ciénaga Pescado				
403	Ciénaga Capote	4246	Complejo de Capote	Soplaviento - Mahates	Cardique
404	Ciénaga de Tupe	821			
405	Ciénaga Zarzal	709			
406	Ciénaga Arroyo Plata	42	Complejo de Guaranoa	Cartagena	Cardique
407	Ciénaga Guaranao	32			
408	Ciénaga Las Tres Cotorras	134		Cartagena	Cardique
409	Ciénaga de Ortiz	244	Complejo de Mojo	Calamar	Cardique
410	Ciénaga de Mojo				
411	Ciénaga de Carabalí	336	Complejo Mariababaja	María La Baja	Cardique
412	Ciénaga La Cruz	232			
413	Ciénaga de Mariababaja	4167			
414	Ciénaga Jinete	51			
415	Ciénaga Pablo	140		SFF El Corchal	UAESPNN
416	Ciénaga San Antonio				SFF El Corchal "El Mono Hernández"

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

417	Ciénaga La Escudra	40076,6	Complejo Humedal Ramsar Laguna de la Cocha	Pasto	Corponariño	Plan de Manejo Integral del Humedal Ramsar Laguna de la Cocha	Alta	Reserva Forestal Protectora Laguna de la Cocha - Cerro Patascay, Acuerdo 05 de 1971 Inderena; Acuerdo 78 de 1973 Inderena. SFF Isla La Corola.
419	Laguna de Michín			Buesaco				
420	Laguna Verde			Santiago				
421	Laguna El Caribe			Santiago				
422	Laguna de Indipayaco			Santiago				
423	Laguna Bordoncillo			Pasto				
424	Laguna Verde		Complejo Galeras	SFF Galeras	UAESPNN			SFF Galeras
425	Laguna Mejía							
426	Lagunas Negra							
427	Laguna de Telpis							
428	Laguna de San Felipe							
429	Laguna Juanoy		Complejo Doña Juana		UAESPNN			Parque Nacional Natural Complejo Volcánico Doña Juana - Cascabel. Resolución 485 de 2007 MAVDT
430	Laguna El Silencio			Ipiales				
431	Humedal El Totoral					Caracterización y zonificación	si	
432	Laguna La Bolsa		Complejo Cumbal		Corponariño			
433	Laguna Las Varas		Complejo Chiles		Corponariño			
434	Lagunas de Marpi				Corponariño			
435	Laguna Negra		Complejo de Azufral		Corponariño			Reserva Forestal Protectora Volcan Azufral. Acuerdo 05 de 1990 Corponariño
436	Laguna Verde				Corponariño			
437	Humedal El Común			Guachucal	Corponariño			
438			Complejo de humedales del Páramo Germán- Quitasol		Corponariño	Caracterización	si	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior				
439		Complejo Lagunar Orinoco	Corporaríño	
440	Laguna Cerotal		Corporaríño	
441	Laguna de Cumbal	Complejo cuenca del río Guaitara	Corporaríño	si
442	Laguna El Rosal		Corporaríño	
443	Ciénaga Atacoso	19926,37 Complejo de Humedales de Ayapel	CVS	Si
444	Ciénaga Caño Fistula			Si
445	Ciénaga Corozal			Si
446	Ciénaga de Ayapel			Si
447	Ciénaga El Almirante			Si
448	Ciénaga El Garzal			Si
449	Ciénaga El Piñal			Si
450	Ciénaga El Quemado			Si
451	Ciénaga El Rodeo			Si
452	Ciénaga Hoyo de los Bagres			Si
453	Ciénaga La Escobillita			Si
454	Ciénaga Cañaguatè			Si
455	Ciénaga La Padilla			Si
456	Ciénaga La Parva			Si
457	Ciénaga Larga			Si
458	Ciénaga Las Brisas			Si
459	Ciénaga Las Conchas			Si
460	Ciénaga Las Juntas			Si
461	Ciénaga Las Palmas			Si
462	Ciénaga Las Palomas			Si
463	Ciénaga Los Sábalo			Si
464	Ciénaga Mantiquera			Si
465	Ciénaga Matemangle			Si
466	Ciénaga Bermejo			Si

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior		Anexo I	
467	Ciénaga Palo Alto		Si
468	Ciénaga Paticos		Si
469	Ciénaga Playa Blanca		Si
470	Ciénaga Playa Tendida		Si
471	Ciénaga Punta Machete		Si
472	Ciénaga Quibaba		Si
473	Ciénaga Quiebrahacha		Si
474	Ciénaga San Francisco		Si
475	Ciénaga Vichal		Si
476	Ciénaga El Porro	Pueblo Nuevo	Si
		CVS	Si
		Diagnóstico ambiental y ecológico, zonificación y formulación del plan de manejo ambiental de humedales en la cuenca del río San Jorge y cuenca del río Sinú.	
477	Ciénaga Cintura		Si
478	Ciénaga El Arcial	Pueblo Nuevo - Buenavista	Si
479	Ciénaga Partitano Bonito		
480	Ciénaga Charco Pescado		
481	Ciénaga Baño	Lorica	Si
482	Ciénaga El Quemado	Complejo Cenagoso del Bajo Sinú	Si
		CVS	Si
		Plan de Manejo y Ordenamiento Ambiental del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú	
		Distrito de Manejo Integrado Complejo Cenagoso del Bajo Sinú. Acuerdo 076 de 2007 CVS	
483	Ciénaga Los Negros		Si
484	Ciénaga Mauricio		Si
485	Ciénaga Juan Lara		Si
486	Ciénaga Remanganagua		Si
487	Ciénaga Sincé		Si
488	Ciénaga de Mosquitos		Si
489	Ciénaga Varadero		Si
490	Ciénaga El Caracolí		Si

Continúa en la página siguiente...

....Viene de la página anterior

491	Ciénaga de Sabá	Si
492	Ciénaga La Reinosa	Si
493	Ciénaga Los Limos	Si
494	Ciénaga Charco Grande	Si
495	Ciénaga Charco Grande 2	Si
496	Ciénaga de Pacheco	Si
497	Ciénaga La Ceiba	Si
498	Ciénaga Matahambre	Si
499	Ciénaga Pantano Pareja	Si
500	Ciénaga Castañuela	Chimá
501	Ciénaga Los Galápagos	Si
502	Ciénaga Pozo Ciamán	Si
503	Ciénaga Hoyo León	Si
504	Ciénaga Las Lamas	Si
505	Ciénaga Guatinaja	Lorica - Purísima
506	Ciénaga Los Chorrillos	Lorica - Chimá
507	Ciénaga Tabacal	Chimá - Lorica
508	Ciénaga Sabanal	Chimá - San Pelayo
509	Ciénaga Los Limos 2	Cotorra - Lorica
510	Ciénaga Mass y Espuelas	Chimá - Momil
511	Ciénaga Playón de Momil	Momil
512	Ciénaga Sapal	Cotorra
513	Ciénaga El Toro	Si
514	Ciénaga Los Limos	Si
515	Ciénaga La Oscurana	Si
516	Ciénaga Cotorra	Si
517	Ciénaga del Limón	Si
518	Ciénaga Fermín	Si
519	Ciénaga Matatigral	Si

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

520	Ciénaga de Martinica	180	Montería	CVS	Plan de Manejo y Gestión Ambiental de los Humedales Corralito, Martinica, Partanolargo y Partano Grande. Cuenca Hidrográfica de La Caimanera.	Si
521	Ciénaga Partano Largo	90		CVS		Si
522	Ciénaga Partano Grande	92,45		CVS		Si
523	Ciénaga de Corralito	174,6	Cereté	CVS		Si
524	Ciénaga Los Quemados	150	San Carlos	CVS	Plan de Manejo y Gestión Ambiental del Complejo de los Humedales de Ciénaga Catabre-Charco Aji, Charco Grande y los Quemados. Cuenca del caño Aguas Prietas	Si
525	Ciénaga Charco Grande	1085,3				Si
526	Ciénaga Charco Aji	47	Ciénaga de Oro			Si
527			Complejo Delta Estuarino del Río Sinú	CVS		Distrito de Manejo Integrado Bahía de Cispata y Sector Aldeañodel Delta Estuariono del Río Sinú. Acuerdo 056 de 2006 CVS
528	Ciénaga El Potrero		Lorica	CVS		
529	Ciénaga Calmán	89,45		CVS		
530	Ciénaga Ciénaga del Sinú	44		CVS		
531	Ciénaga Culebra	46,75		CVS		
532	Ciénaga Fumera	247,2		CVS		
533	Ciénaga Los Mangones	38,3		CVS		
534	Ciénaga El Moro	107,15		CVS		
535	Ciénaga El Vidrial	22,5		CVS		
536	Ciénaga Hojea	27,95		CVS		
537	Ciénaga Pepino	13,7		CVS		
538	Ciénaga Redonda	578,45		CVS		
539	Ciénaga Sardina	21,35		CVS		
540	Ciénaga El Regalo	24,4		CVS		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

541	Charco Hicotea	126,25	CVS
542	Pantano La Peña	26,55	CVS
543	Pantano Sanatu	62,5	CVS
544	Poza Feroz	14,9	CVS
545	Poza Topacio	34,3	CVS
546	Poza El Cangrejo	26,5	CVS
547	Poza El Zarzal	68,7	CVS
548	Poza Garzailto	15,5	CVS
549	Poza Las Moras	12,2	CVS
550	Ciénaga Malagana		San Carlos CVS
551	Ciénaga del Majaguo		San Carlos CVS
552	Ciénaga Charcopelado		Ciénaga de Oro CVS
553	Ciénaga La Granchina		Ciénaga de Oro CVS
554	Ciénaga El Tigre		Ciénaga de Oro CVS
555	Ciénaga Pozohondo		Ciénaga de Oro CVS
556	Ciénaga del Sestiadero		Ciénaga de Oro CVS
557	Ciénaga Codicia		Ciénaga de Oro CVS
558	Ciénaga Punta de Indios		Ciénaga de Oro CVS
559	Ciénaga del Pital		Ciénaga de Oro CVS
560	Ciénaga La Pacha		- Chinú CVS
561	Ciénaga Pajonal		San Pelayo - Lórica CVS
562	Ciénaga El Congal		Pueblo Nuevo CVS
563	Ciénaga Las Riquezas		Pueblo Nuevo CVS
564	Ciénaga Los Zambos		Pueblo Nuevo CVS
565	Ciénaga Las Marias		Buena Vista CVS
566	Ciénaga Los Moncholos		Buena Vista CVS
567	Ciénaga Betanci	1994,2	La Apartada CVS
568	Ciénaga Bautista		Montería CVS
569	Ciénaga Bautista 2		Montería CVS
570	Ciénaga El Cerrito		Montería CVS

Continúa en la página siguiente. ...

...Viene de la página anterior

571	Ciénaga Corral Quemado	Montería	CVS
572	Ciénaga La Trampa	Montería	CVS
573	Ciénaga La trampa 2	Montería	CVS
574	Ciénaga La Yaya	Montería	CVS
575	Ciénaga Sierra Chiquita	Montería	CVS
576	Ciénaga Los Araujos	Montería	CVS
577	Ciénaga Charco Verde	Cereté	CVS
578	Ciénaga Los Guamicos	Cereté	CVS
579	Ciénaga La Babilera	Cereté	CVS
580	Ciénaga Las Puntas	San Bernardo del Viento	CVS
581	Ciénaga Chamba	San Bernardo del Viento	CVS
582	Ciénaga El Garzal	San Bernardo del Viento	CVS
583	Ciénaga Lustiona	San Bernardo del Viento	CVS
584	Ciénaga Corozo	San Bernardo del Viento	CVS
585	Ciénaga Túmina	San Bernardo del Viento	CVS
586	Ciénaga Cazuela	San Bernardo del Viento	CVS
587	Ciénaga Guarumo	San Bernardo del Viento	CVS
588	Ciénaga El Coko	San Bernardo del Viento	CVS
589	Ciénaga Mestizos	San Antero	CVS
590	Ciénaga Navío	San Antero	CVS
591	Ciénaga La Flotante	San Antero	CVS
592	Ciénaga El Claval	San Antero	CVS
593	Ciénaga Manuel Vicente	San Antero	CVS
594	Ciénaga El Espejo	San Antero	CVS

Continúa en la página siguiente...

..Viene de la página anterior

595	Ciénaga Chipi		San Antero	CVS				
596	Ciénaga La Guaca		San Antero	CVS				
597	Ciénaga Buena Parte	58,4	San Antero	CVS				
598	Ciénaga Galo	44,8	San Antero	CVS				
599	Ciénaga Remediapobre	77,1	San Antero	CVS				
600	Ciénaga Ostional	191,5	San Antero	CVS				
601	Ciénaga Soledad	473,8	San Antero	CVS				
			- Lórica					
602	Ciénaga El Charcón		San Bernardo del Viento	CVS				
603	Humedal Balsillas	5	Complejo de humedales Balsillas	Carder	Plan de Manejo Complejo de Humedales Balsillas			
604	Humedal Costa Rica	1,1	Pereira	Carder				
605	Humedal Guadalaajara	7,2	Pereira	Carder	Plan de Manejo Complejo de Humedales Guadalaajara			
606	Humedal El Tigre	5,2	Complejo zonas bajas ríos Cauca, La Vieja y Otún	Carder	Plan de Manejo Humedal El Tigre			
607	Laguna Guácimo			Carder	Caracterización			
608	Laguna del Otun	120	Complejo de humedales del Otún	PNN Los Nevados	Plan de Manejo Ambiental de la Zona Ramsar Complejo de Humedales del Otún, PNN Los Nevados	Si	Si	PNN Los Nevados, Ramsar Complejo de Humedales del Otún.
609	Laguna del Mosquito						Si	
610	Humedal Los Parques						Si	
611	Laguna El Silencio	2,7					Si	
612	Laguna La Mariposa	1,6					Si	
613	Laguna La Alsacia	3					Si	
614	Humedal Pantanos del Bosque	54					Si	
615	Laguna La Leona	1,5					Si	
616	Laguna La Negra	2					Si	
617	Humedal Campo Hermoso	190			Inventario y Caracterización (Humedales del PNN Los Nevados en Risaralda y Caldas)		Si	PNN Los Nevados

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

618	Pantano San Antonio	50	Inventario y Caracterización (Humedales del PNN Los Nevados en Risaralda y Caldas)
619	Pantano Siete Espejos	31,4	
620	Pantano Río Claro	45	Caraterización biológica
621	Laguna El Pato	2,3	
622	Laguna Verde	4,4	
623	Laguna Verde	25,8	
624	Laguna La Frontera	4,0	
625	Laguna Verde	19,1	
626	Laguna Toldi dentro	1,6	
627	Laguna La Mesa	1,8	
628	Laguna Grande	7,7	
629	Laguna Verde	4,5	
630	Laguna Morro Negro	1,8	
631	Laguna del Ocho	0,3	
632	Laguna Rotarito	3,8	
633	Laguna La Estrella	0,3	
634	Laguna Las Gemelas 1	0,2	
635	Laguna Las Gemelas 2	0,1	
636	Laguna Corazon	8,5	
637	Laguna El Encanto	4,2	
638	Laguna Pachas	6,5	
639	Laguna La Hondina	2,1	
640	Laguna La Cienaga	1,8	
641	Laguna Negra	1,3	
642	Laguna Vancouver	5,0	Caraterización biológica
643	Laguna Las Mellizas 1	2,0	
644	Laguna Las Mellizas 2	1,3	
645	Laguna Bombona	10,3	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

646		Complejo de humedales Alto Andinos Central	Villamaría, Manizales, Marulanda, Neira y Salamina	Corpocaldas	Plan de Manejo de los Complejos de Humedales Altoandinos de Caldas	
647	Laguna San Diego	138		Corpocaldas	Plan Integral de Manejo Ambiental Laguna de San Diego	
648	Charca de Guarinocito	65,3	Complejo de humedales del Valle del Magdalena Caldense	Corpocaldas	Declaratoria de un Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales - DMI Charca Guarinocito, Municipio de La Dorada	Distrito de Manejo Integrado Madre Vieja de Guarinocito. Acuerdo 068 de 1988 Inderena
649	Ciénaga de Las Torugas		Complejo de humedales del Valle del Magdalena Caldense	Corpocaldas	Plan de Manejo Integral de los Humedales de La Dorada	
650	Laguna La Virgen		Complejo Páramo de Santurbán (Cuenca alta del río Suratá)	CDMB	Descripción y caracterización	Declaratoria del Parque Natural Regional Páramo de Santurbán
651	Laguna La Larga		Vetas			
652	Laguna La Ciénaga		California			Si
653	Laguna Cunta		California			Si
654	Laguna Verde		Vetas			Si
655	Laguna La Pintada		Vetas			Si
656	Laguna El Alto		Vetas			Si
657	Laguna Pozo Negro		Vetas			Si
658	Laguna Páez		Vetas			Si
659	Laguna Loma Medio		Complejo Páramo de Santurbán (Cuenca alta del río Cáchira)	CDMB		Si
660	Laguna Colorada					Si
661	Laguna Los Hoyos					Si
662	Laguna Piedras					Si
663	Laguna El Mayo					Si
664	Laguna Monsalvo					Si

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

665	Ciénaga El Paraiso (El Pato)	31,6	Complejo del medio y bajo Lebríja (Sistema Papayal)	Rionegro	CDMB	Declaratoria de un Área Natural de Manejo Especial Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales - DMI Complejo de Ciénagas Papayal, Municipio de Rionegro	Si	Si	Distrito de Manejo Integrado Complejo de Ciénagas Papayal. Acuerdo 1193 de 2010
666	Ciénaga La Esperanza (Yemaehuevo)	18,2					Si		
667	Ciénaga El Tagüí	25,1					Si		
668	Ciénaga Margot		Complejo del medio y bajo Lebríja (Sistema La Salina)	Rionegro	CDMB				
669	Ciénaga Consulta								
670	Humedal El Pantano	15	Humedales interiores andinos	Girón - Lebríja	CDMB	Declaratoria Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Angula Alta Humedal El Pantano. Municipios de Lebríja y Girón	Si	Si	Distrito de Manejo Integrado Humedal el Pantano - Angula Alta. Acuerdo 1133 de 2009 CDMB
671	Laguna de Sonso	745	Complejo humedales de la zona centro del alto río Cauca - Margen derecha	Buga	CVC	Plan de Manejo Integral del Humedal de Sonso	Si	Si	Reserva Natural Laguna de Sonso y Zonas Aledañas. Acuerdo 017 de 19978 CVC
672	Madrevieja El Burro	14					Si		
673	Madrevieja La Marina	16					Si		
674	Madrevieja Videles	15		Guacarí	CVC		Si		Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
675	Madrevieja La Trozada	14		Buga	CVC	Descripción	Si		Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
676	Madrevieja Cantaciaro	8		Buga	CVC	Descripción	Si		Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
677	Ciénaga Conchal / Tiacuante	30		Buga	CVC		Si		Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

678	Madrevieja Cedral / Sandrana	19	San Pedro	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
679	Madrevieja Tiber	7	San Pedro	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
680	Madrevieja Cocal / La Isla	27	Complejo humedales de la zona centro del alto río Cauca - Margen izquierda	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
681	Madrevieja Roman / Gota de Leche	11	Yotoco	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
682	Madrevieja Chiquique	8		CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
683	Madrevieja Guarínó	11		CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
684	Madrevieja La Guinéa	11		CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
685	Madrevieja Carambola	8		CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
686	Madrevieja Yocambo / La Bolsa	37	Yotoco	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
687	Madrevieja Aguasalada	11,3	Yotoco	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC
688	Madrevieja Maizena	14	Yotoco	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales. Acuerdo 038 de 2007 CVC

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

689	Madrevieja Moralba	3	Yotoco	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
690	Madrevieja Garzonero	9	Yotoco	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
691	Madrevieja Gorgona	16	Yotoco	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
692	Madrevieja El Jardin	21	Yotoco	CVC	Si	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
693	Laguna Valle Bonito		Palмира	CVC		Parque Natural Regional Nima, Acuerdo 067 de 2002 CVC
694	Humedal Navarro		Cali	CVC		Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
695	Humedal Cabezon	22	Jamundí	CVC		Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
696	Madrevieja Avispal	11	Jamundí	CVC		Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
697	Madrevieja El Estero		Cali	CVC		Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
698	Madrevieja Marañon		Cali	CVC		Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
699	Humedal Higueron	23	Yumbo	CVC		Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
700	Ciénaga Santa Ana	30	Bolívar	CVC		Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
701	Madrevieja El Pitalito o La Graciela	18	Andalucía	CVC		Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
702	Madrevieja Caballo Negro	3	Yumbo	CVC		Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
703	Humedal Platanares		Yumbo	CVC		Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior					
704	Humedal Mateo	52,9	Bugalagrande	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
705	Humedal Pital		Bugalagrande	CVC	
706	Humedal Bocas de Tulúa	24,8	Tulúa	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
707	Humedal Madrigal	12	Riofrio	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
708	Humedal del Cementerio	13,2	Bugalagrande	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
709	Humedal San Antonio	5	Bugalagrande	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
710	Humedal Villa Ines (Santa Ines)		Palmira	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
711	Humedal Timbique		Palmira	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
712	Humedal La Herradura	6	Jamundí	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
713	Madrevieja Remolino	9	Roldanillo	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
714	Madrevieja Badeal	6	Cartago	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
715	Madrevieja Tiacuante el Conchal		Buga	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
716	Humedal Bocas del Palo	6	Jamundí	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

717	Humedal Colindres		Jamundi	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
718	Madrevieja Ricaute La Herradura	8	Bolívar	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
719	Humedal Portachuelo	8	Yotoco	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
720	Humedal Guare	20	Bolívar	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
721	Madrevieja Charco de Oro	10	Andalucía	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
722	Humedal Pelongo		Yumbo	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
723	Humedal La Nubia		Yotoco	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
724	Humedal Nilo		Toro	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
725	Humedal La Pepa		Toro	CVC	Reserva de Recursos Naturales, Acuerdo 038 de 2007 CVC
726	Ciénaga La Primera		PNN Los Katios	UAESPNN	
727	Ciénaga La Última				
728	Ciénaga La Reina				
729	Ciénaga Tumaradó				
730	Ciénaga Ipurú			Codechocó	
731	Ciénaga Achuarra			Codechocó	
732	Ciénaga Agua Clara			Codechocó	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior				
733	Ciénaga Quezada			Codechocó
734	Ciénaga del Bete			Codechocó
735	Ciénaga Cumbí			Codechocó
736	Ciénaga La Honda			Codechocó
737	Ciénaga Santa Bárbara			Codechocó
738	Ciénaga Mariaga	6500	Humedales de la llanura aluvial del Delta del Río Atrato	Ungüía - Turbo - Riosucio
739	Ciénaga Los Hornos			Codechocó - Cor-
740	Ciénaga La Ciega			pourabá
741	Ciénaga El Limón			
742	Ciénaga Las Trozas			
743	Ciénaga Matungo			
744	Ciénaga Honda	1.672	Humedales de la llanura occidental del Bajo Atrato	Riosucio Codechocó
745	Ciénaga La Rica			
746	Ciénaga Perancho			
747	Ciénaga de Ungüía			Ungüía
748	Ciénaga Domingodó	2.397	Humedales de la llanura aluvial oriental del Bajo Atrato	Riosucio Codechocó
749	Ciénaga Tumaroradocito			
750	Ciénaga Curvaradó	2.667	Humedales del Bajo Atrato suroccidental	Carmen del Da- rién - Bojayá Codechocó
751	Ciénaga Solorzano			
752	Ciénaga de Reyes			
753	Ciénaga de Las Mujeres			
754	Ciénaga de Mate			
755	Ciénaga San Alejandro			
756	Ciénaga Montaña	865	Humedales de la llanura aluvial occidental del Brazo	Bojayá Codechocó
757	Ciénaga Opogodó			
758	Ciénaga Napijí			
Reserva Municipal Ciénaga de Ungüía. Acuerdo Con- cejo Municipal				

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

759	Ciénaga Napipicito	2701	Humedales de la Isla Grande del Atrato	Vigía del Fuerte, Carmen del Darién	Codechocó - Corpourabá	
760	Ciénaga El Burro					
761	Ciénaga de Corrales					
762	Ciénaga La Tapada	2378	Humedales de la llanura aluvial oriental del Brazo rién - Murindó	Carmen del Darién - Murindó	Codechocó - Corpourabá	
763	Ciénaga Murindó					
764	Ciénaga Jiguamianadó					
765	Ciénaga Chajeradó	1.227	Humedales de la llanura aluvial occidental del Medio Atrato	Bojayá	Codechocó	
766	Ciénaga Bojayá					
767	Ciénaga Buchadó	1.672	Humedales de la llanura aluvial oriental del Medio Atrato	Vigía del Fuerte	Corpourabá	
768	Ciénaga Arquía					
769	Laguna Campanas			Urrao	Corpourabá	Reserva Forestal Protectora Páramo de Urrao. Acuerdo 032 de 1975 Inderena
770	Laguna Puente Largo					
771	Ciénaga del Salado			Urrao	Corpourabá	Plan de Manejo del DMI de la Ensenada de Rionegro y las Ciénagas de Marimonda y El Salado
772	Ciénaga Marimonda			Necolí	Corpourabá	Distrito de Manejo Integrado de Ensenada de Rionegro y Ciénagas de Marimonda y El Salado. Acuerdo de 2009 Corpourabá
773		6183	Humedales del Río León - Río Suriquí	Turbo	Corpourabá	Reserva Forestal Protectora de los Humedales entre los Ríos León y Suriquí. Acuerdo de 2009 Corpourabá
774	Ciénaga Palo de Agua			Turbo	Corpourabá	Reserva Forestal Protectora Río León. Acuerdo 23 de 1971 Inderena

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior					
775	laguna de Cácuta	Humedales de alta montaña páramos de Santurbán y Almorzadero	Cácuta	Corpor	
776	Laguna Hermosa		Cucutilla	Corpor	Si
					Parque Natural Regional Sisavita. Acuerdo 08 de 2008 Corpor
777	Laguna Quelpa				Si
778	Laguna El Pico				Si
779	Laguna Negra				Si
780	Laguna Chupadero				Si
781	Laguna Tutal				Si
782	Laguna El Potrero				Si
783	Laguna Barrosa				Si
784	Laguna Chichira				Si
785	Laguna La Laguneta		Pamplona		Si
786	Laguna de Borrero				Si
787	Laguna Mermejál				Si
788	Laguna Pino				Si
789	Laguna La Pedregosa		Pamplonita		Si
790	Pantano Picucha				Si
791	Laguna Verde		Mutiscua		Si
792	Laguna Las Cabras		Arboledas		Si
793	Laguna Pozo Negro				Si
794	Laguna Brava				Si
795	Humedal La Flor	27,3	Humedales de la cuenca baja del río Zulia	Corpor	Si
796	Humedal El Alemán	6,8			Si
797	Humedal Yerbabuena	26,7			Si
798	Humedal Madre Vieja	1,1			Si
799	Estanque La Esperanza	0,25			Si
800	Humedal predio Orlando Torres	5,42			Si
801	Humedal Angelita	1,5			Si

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior									
802	Humedal El Suspiro	32,5						SI	
803	Humedal Cumaná	4,8						SI	
804	Madrevieja Monteverde	13,4						SI	
805	Humedal El 60	31,7						SI	
806	Humedal Lote 3	17,5						SI	
807	Laguna San Carlos	0,15						SI	
808	Laguna Campo La Vega	0,3						SI	SFF Los Flamencos
809	Laguna Navío Quebrado				SFF Los Flamencos	UAESPNN			
810	Laguna Grande								
811	Laguna Carrizal				Uribia	Corpoguaijira			
812	Laguna de los Patos				Uribia	Corpoguaijira			
813	Laguna Parajeimanu				Uribia	Corpoguaijira			
814	Musichi				Manaure	Corpoguaijira			Caracterización
815	Laguna Buenavista				Manaure	Corpoguaijira			Plan de Uso y Manejo de los Humedales Costeros - Prolagunas
816	Laguna Ocho Palmas				Riohacha				
817	Laguna Zabaletes				Riohacha				
818	Laguna Salada				Complejo de Riito - Laguna Salada	Riohacha	Corpoguaijira	SI	Parque de Recreación Popular y Sitio Histórico Laguna Salada. Acuerdo 024 de 1973
819	Jagüey Boca Grande								Concejo Municipal Riohacha
820	Jagüey La Esperanza							SI	
821	Laguna Riito							SI	
822	Ciénaga Mamavita							SI	
823	Madrevieja Boca Lagarto								
824	La Pedregosa								
825	Pantano Las Flores								
826	Pantano Bello Horizonte								
827	Madrevieja Caño Sucio								
Continúa en la página siguiente...									

<i>...Viene de la página anterior</i>					
828	Pantano Michiragual				
829	Pantano Dibulla				
830	Pantano La Punta				
831	Madrevieja Rincon Mosquito				
832	Desembocadura del Río Tapias				
833	Mariamina				
834	Desembocadura del Río Jerez				
835	Maltusa				
836	Desembocadura del Río Cañas				
837	Desembocadura del Río Negro				
838	Desembocadura del Río San Salvador				
839	Desembocadura del Río Palomino				
840	Madrevieja Limoncito				
841	Madrevieja Palomino				
842	Boquita El Medio				
843	El Pantano				
844	Laguna Chentico				
845	Laguna Manzanillo				
846	Laguna Trupia				
847	El Pozo				
848	Arroyo Guerrero				
849	Calancaia				
850	Pancho				
851	Desembocadura del Río Camarones				
852	Manatíal Cañaverales	17			
			San Juan del Cesar	Corpogualjira	Plan de Manejo Ambiental del Manatíal de Cañaverales. Municipio de San Juan del Cesar, Guajira
853	Carraipia		Maicao	Corpogualjira	
854	Washinton		Maicao	Corpogualjira	
855	Ciénaga de Zapatosa	40369,15	Chimichagua -Curumani - El Paso - Chiriguana	Corpocesar	Plan de Manejo Ambiental del Complejo Cenagoso de Zapatosa

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

856	Ciénaga de Salca	Curumani		Si
857	Ciénaga El Rubio	Chimichagua		Si
858	Ciénaga El Chepito	Chiriguana		Si
859	Ciénaga Limpia	Chiriguana		Si
860	Ciénaga El Gallo	El Paso		Si
861	Ciénaga de Pesquería	Curumani		Si
862	Ciénaga Los Solos	Chiriguana		Si
863	Ciénaga El Rubio	Chimichagua		Si
864	Ciénaga Totumito	Chimichagua		Si
865	Ciénaga Los Mosquitos	Chiriguana		Si
866	Ciénaga La Pachita	El Paso	Corpocesar	Zonificación Ambiental y Plan de Manejo de las Ciénagas Mata de Palma y La Pachita
867	Ciénaga Mata de Palma	El Paso - Chiriguana		
868	Ciénaga El Congo	San Martín	Corpocesar	
869	Ciénagas Casadiego	San Martín	Corpocesar	
870	Ciénaga Suan	San Martín	Corpocesar	
871	Ciénaga Mundo Alrevés	San Martín	Corpocesar	
872	Ciénaga Pingo de Perro	San Martín	Corpocesar	
873	Poza Víctor Julio	San Martín	Corpocesar	
874	Poza de Marina	San Martín	Corpocesar	
875	Ciénaga El Congo	San Martín	Corpocesar	Si
876	Ciénaga de Baquero	Gamarra	Corpocesar	Si
877	Ciénaga Juncal	Gamarra	Corpocesar	Si
878	Ciénaga Cascajal	Gamarra	Corpocesar	
879	Ciénaga Los Aceitunos	Gamarra	Corpocesar	
880	Ciénaga de Muzanda	Aguachica	Corpocesar	Si
881	Ciénaga Doña María	Aguachica	Corpocesar	
882	Ciénaga Campo Amalia	Aguachica	Corpocesar	
883	Ciénaga de Morales	La Gloria	Corpocesar	Si
884	Ciénaga de Costillas o Sahaya	Pelaya, La Gloria	Corpocesar	Si

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

885	Ciénaga Vijagual		Tamalameque	Corpocesar		
886	Laguna de los Indios		La Paz	Corpocesar		Si
887	HumedalEl Eneal		Valledupar	Corpocesar		Si
888	HumedalMaría Camila		Valledupar	Corpocesar		Si
889	Laguna Mihúá		Puerto Nariño	Corpoamazonia		
890	Laguna Tarapoto		Puerto Nariño	Corpoamazonia		
891	Laguna Correa		Puerto Nariño	Corpoamazonia		
892	Laguna Yahurcacá		Leticia	Corpoamazonia	Plan de Ordenación y Manejo de la Microcuenca de la Quebrada Yahuaraca y sus Lagos	Si
893	Laguna Umarí	9,73	Complejo río Amazonas, Sistema Tarapoto	Leticia	Corpoamazonia	Si los humedales localizados en el sistema de várzea comprendida en el interfluvio de los ríos Loretoyacu y Amazonas, "
894	Lago Chepetén	35,57				
895	Lago Cochalargo	30,43				
896	Lago Airuwe	1,48				
897	Lago Airuwe II	2,74				
898	Lago Cabecera largo I	7,61				
899	Lago Cabecera largo II	1,60				
900	Lago Cabecera largo III	1,14				
901	Lago Tarapoto	322,75				
902	Lago Pozo	3,49				
903	Lago Cabecera redondo	1,60				
904	Lago Chimibillo	1,12				
905	Lago Chullo	7,28				
906	Lago Socó	20,92				
907	Lago Garzacocha	52,94				
908	Laguna de Indipayaco	18,5	Sibundoy - Colón - San Francisco - Santiago	Corpoamazonia	Plan de manejo Ambiental de los Humedales de la Parte Plana del Valle de Sibundoy	Si

Continúa en la página siguiente...

....Viene de la página anterior

[illegible]

... Viene de la página anterior				
938	Laguna Sencella	Complejo río Caquetá	Corpoamazonia	
939	Laguna El Encanto	Complejo río Caquetá	Corpoamazonia	
940	Laguna de Potreros	Complejo río Caquetá	Corpoamazonia	
941	Laguna Guacochara	Complejo río Caquetá	Corpoamazonia	
942	Laguna Aguas Negras	Complejo río Caquetá	Corpoamazonia	
943	Laguna Limón	Complejo río Caquetá	Corpoamazonia	
944	Laguna El Guadual	Complejo río Caquetá	PNN La Paya	
945	laguna Bibiano	Complejo río Caquetá	UAESPNN	
946	Laguna Garopa	Complejo río Caquetá		
947	Laguna Amarón	Complejo río Caquetá		
948	Laguna Garzacochoa	Complejo río Caquetá		
949	Laguna Cuba	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
950	Laguna Nacera	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
951	Laguna Urella	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
952	Laguna Ánimas	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
953	Laguna Guicaba	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
954	Laguna Playa Verde	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
955	Laguna Los Patos	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
956	Laguna La Chairá	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
957	Laguna Cartagena	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
958	Laguna Poloches	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
959	Laguna El Pino	Complejo río Caguán	Corpoamazonia	
960	Laguna Taraira	Complejo Río Apapaporis	PNN Yaigoje Apapaporis	
961	Ciénaga Buenos Aires	Complejo Cuenca Río Claro Cocorná Sur	Comare	Descripción
962	Ciénaga Florencia			Descripción
963	Ciénaga Carrilera1			Descripción
964	Ciénaga Carrilera2			Descripción
965	Ciénaga Carrilera3			Descripción
966	Ciénaga Carrilera4			Descripción
967	Ciénaga Carrilera5			Descripción

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

968	Ciénaga Carrilería6	2,4					Descripción	
969	Ciénaga La Viuda	1,2					Descripción	
970	Ciénaga Aurora1	9					Descripción	
971	Ciénaga Aurora2	4,5					Descripción	
972	Ciénaga Aurora3	5,9					Descripción	
973	Humedal Olímpica	0,9	Complejo de la Meseta de Popayán	Popayán	CRC		Plan de Manejo del Complejo de Humedales de la Meseta de Popayán	Si
974	Humedal Universidad del Cauca	7,7		Popayán				
975	Humedal Manzanares	0,9		Popayán				
976	Humedal Genagra	12,9		Popayán				
977	Lago El Bolsón	36,5		Cajibío				
978	Ciénaga Carrizal	27,4		Cajibío				
979	Ciénaga La Primavera	9,6		Cajibío				
980	Ciénaga La Esperanza	13,6		Cajibío				
981	Ciénaga Río Feliz	5,7		Cajibío				
982	Ciénaga El Zarzal	150		El Tambo				
983	Humedal Berlín	2,3		El Tambo				
984	Ciénaga Finca Guaca	3,3		Timbío				
985	Ciénaga La Marquiza	95		Timbío				
986	Humedal El Tambo1	31,8		El Tambo				
987	Humedal El Tambo2	32,1		El Tambo				
988	Humedal El Tambo3	11,7		El Tambo				
989	Humedal El Tambo4	67,9		El Tambo				
990	Humedal El Tambo5	52		El Tambo				
991	Madrevieja El Chuchal	898,2		Villa Rica	CRC		Plan de manejo de los humedales de la Parte Plana del Norte del Departamento del Cauca	Si
992	Madrevieja San Jorge			Villa Rica				Si
993	Madrevieja El Gramal			Villa Rica				Si
994	Madrevieja Chirringo			Villa Rica				Si
995	Humedal El Candil			Villa Rica				Si

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior					
996	Laguna Lagunilla		Santander de Quilichao		Si
997	Humedal La Campiña		Santander de Quilichao		Si
998	Madrevieja Guadalupe		Santander de Quilichao		Si
999	Humedal Hacienda Iscuandé		Santander de Quilichao		Si
1000	Madrevieja La Samaria		Puerto Tejada		Si
1001	Madrevieja Los Bancos		Puerto Tejada		Si
1002	Madrevieja Hacienda Caldas		Puerto Tejada		Si
1003	Humedal Pozo Azul		Buenos Aires		Si
1004	Ciénaga de Corcovado		Buenos Aires		Si
1005	Laguna Páez		PNN Nevado del Huila	UAESPNN	
1006	Laguna Yibacambiro		PNN Sierra Nevada de Santa Marta	UAESPNN	PNN Sierra Nevada de Santa Marta
1007	Laguna Achuaroba				
1008	Laguna Cartano				
1009	Laguna La Boba				
1010	Ciénaga Grande de Santa Marta	43000	Complejo Lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta	Corpamag	Si
1011	Ciénaga de Sevillano				Plan de Manejo para el Sitio Ramsar y Reserva de la Biosfera Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena Ciénaga Grande de Santa Marta
1012	Ciénaga de Chino			Corpamag	
1013	Ciénaga Buenavista	780	Llanura inundación	Corpamag	
1014	Ciénaga Estrella			Corpamag	
1015	Ciénaga Candelaria			Corpamag	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1016	Ciénaga El Corchal	1700	Complejo Lagunar de Pájaral	Corpamag
1017	Ciénaga Dos Santos			Corpamag
1018	Ciénaga Guimara			Corpamag
1019	Ciénaga Sabana Grande			Corpamag
1020	Ciénaga Rincón Grande			Corpamag
1021	Ciénaga Pájaral	9300	Complejo Lagunar de Pájaral	Corpamag
1022	Ciénaga Pijinio			Corpamag
1023	Ciénaga Cherle			Corpamag
1024	Ciénaga Punta de Venado			Corpamag
1025	Pantanos de Catival			Corpamag
1026	Ciénaga La Arena			Corpamag
1027	Ciénaga El Peludo			Corpamag
1028	Ciénaga Las Minas			Corpamag
1029	Ciénaga La Zarcita			Corpamag
1030	Ciénaga El Rodeo			Corpamag
1031	Ciénaga de Pivijay	650	Llanura inundación	Corpamag
1032	Ciénaga Rochita			Corpamag
1033	Ciénaga de Comejenes			Corpamag
1034	Ciénaga Redonda			Corpamag
1035	Ciénaga Hachita		Complejo Lagunar de Pájaral	Corpamag
1036	Ciénaga Machetico		Complejo Lagunar de Pájaral	Corpamag
1037	Ciénaga de Arena			Corpamag
1038	Ciénaga Gallinazo			Corpamag
1039	Ciénaga de Juan Manuel			Corpamag
1040	Ciénaga Las Trampitas			Corpamag
1041	Ciénaga Santa Cruz			Corpamag
1042	Ciénaga La Cruz			Corpamag

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1043	Ciénaga Los Manatíes	Corpamag			
1044	Ciénaga El Muñeco	Corpamag			
1045	Ciénaga El Ignacio	Corpamag			
1046	Ciénaga de Jara	Corpamag			
1047	Ciénaga Cerro de San Antonio	Corpamag	3310	Llanura inundación - Cerro de San Antonio	Si
1048	Ciénaga La Calestra	UAESPNN		VP Isla de Salamanca	Sito Ramsar y Reserva de la Biosfera Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena Ciénaga Grande de Santa Marta. VP Isla de Salamanca
1049	Ciénaga de Las Piedras		300		
1050	Ciénaga de Las Playitas				
1051	Ciénaga El Torno		400		
1052	Ciénaga Pozo Verde		430		
1053	Ciénaga de Renca				
1054	Ciénaga El Loro		140		
1055	Ciénaga Atascosa		670		
1056	Ciénaga El Guayacán				
1057	Ciénaga Cuatro Bocas		500		
1058	Ciénaga Manatíes		66		
1059	Ciénaga Las Palmas				
1060	Ciénaga del Medio				
1061	Ciénaga Punta Faro		330		
1062	Ciénaga La Riqueza				
1063	Ciénaga La Pajona				
1064	Ciénaga Auyama		1700		
1065	Ciénaga La Luna				
1066	Ciénaga Pajaros				
1067	Ciénaga Las Caleta				

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

[illegible]

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior			
1093	Ciénaga Papellito		
1094	Ciénaga Quitepon		
1095	Ciénaga Palmarito		
1096	Ciénaga Colorada		
1097	Ciénaga Catalina		
1098	Ciénaga Mantequera		Si
1099	Ciénaga Zarate		Si
1100	Ciénaga Veladero		Si
1101	Ciénaga Malibú		
1102	Ciénaga Cascajalito		
1103	Ciénaga El Cielito		
1104	Ciénaga Vieja	Cerro de San Antonio	Corpamag
1105	Ciénaga Cotoré	Pedraza	Corpamag
1106	Ciénaga Zapayán	Pedraza	Corpamag
1107	Ciénaga Heredia	Pedraza	Corpamag
1108	Ciénaga Doña Francisca	Tenerife	Corpamag
1109	Ciénaga Zura	Tenerife	Corpamag
1110	Ciénaga El Morro	Tenerife	Corpamag
1111	Ciénaga San Juan	Tenerife	Corpamag
1112	Ciénaga El Sapo	Pinto	Corpamag
1113	Ciénaga Michicoa	Santa Ana	Corpamag
1114	Ciénaga Playa Atuera	Santa Ana	Corpamag
1115	Ciénaga Jaraba	Santa Ana	Corpamag
1116	Ciénaga Batatal	Santa Ana	Corpamag
1117	Ciénaga Pijiño	Pijiño	Corpamag
1118	Ciénaga Sincachea	San Zenón	Corpamag
1119	Ciénaga El Hoyo	San Zenón	Corpamag
1120	Ciénaga Tembladera	San Zenón	Corpamag
1121	Ciénaga San Zenón		Si
1122	Ciénaga El Palmar		
1123	Ciénaga Juan Criollo		

Continúa en la página siguiente. ...

...Viene de la página anterior

1124	Ciénaga Pedregosa		San Zenón	Corpamag	Si
1125	Ciénaga Guinéa		San Zenón	Corpamag	Si
1126	Ciénaga de Carrillo		San Sebastián	Corpamag	
1127	Ciénaga Bellavista			Corpamag	Si
1128	Ciénaga Menchiquejo			Corpamag	Si
1129	Ciénaga Agua Estrada			Corpamag	Si
1130	Ciénaga de Tesca		Guamal	Corpamag	Si
1131	Ciénaga Rinconada		Guamal	Corpamag	Si
1132	Ciénaga Chilica		Guamal	Corpamag	Si
1133	Ciénaga Pajara		Guamal	Corpamag	
1134	Ciénaga Algarrobal		Guamal	Corpamag	Si
1135	Ciénaga Peralejo		Guamal	Corpamag	Si
1136	Ciénaga Salvadora		El Banco	Corpamag	Si
1137	Ciénaga Tamalamequito		El Banco	Corpamag	Si
1138	Ciénaga Rodeito		El Banco	Corpamag	
1139	Ciénaga Palomeque		El Banco	Corpamag	Si
1140	Ciénaga Andrés Martínez		El Banco	Corpamag	
1141	Ciénaga de Zapatosa		El Banco	Corpamag	
1142	Humedal Rebalse Panuré	678,2	Complejo de Humedales del Río Guaviare	Corpamag	Caracterización de la flora
1143	Laguna del Raudal		Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1144	Laguna Negra		Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1145	Laguna Grande		Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1146	Laguna Chiquita		Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1147	Laguna El Espejo		Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1148	Laguna Nare		Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

1149	Laguna Novejajl Patanet	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1150	Laguna Tamuirita	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1151	Laguna Caimán	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1152	Laguna Sapora	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1153	Laguna Dispuca	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1154	Laguna Jamuco	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1155	Laguna Tamuirita2	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1156	Laguna Guacamayas	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1157	Laguna Piedras	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1158	laguna Carpintero	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1159	Laguna Sapuara	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1160	Laguna Perro de Agua	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1161	Laguna El Cejal1	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1162	Laguna Guaco o Guaviariame	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1163	Laguna Negra Pilami o Ayaiba	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1164	Laguna Raya	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA
1165	Laguna Colorada	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior				
1166	Laguna Piedra	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1167	Laguna Caribán	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1168	Laguna Marimonda	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1169	Laguna Rayada 1	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1170	Laguna Curvina	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1171	Laguna Viejita 1	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1172	Laguna Arrecital	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1173	Laguna Trueno	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1174	Laguna Toruno	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1175	Laguna Cumaral	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1176	Laguna El Cejal 2	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1177	Laguna Viejita 2	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1178	Laguna Rayado	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1179	Laguna El Coco	Complejo de Humedales del Río Guaviare	CDA	
1180	Laguna Mapiripaña		CDA	
1181	Laguna Chula		CDA	
1182	Laguna Macú		CDA	
1183	Laguna de Plata		CDA	
135557,1		Complejo Estrella Fluvial de Inírida	Caracterización biológica	Si

Continúa en la página siguiente. ...

...Viene de la página anterior

1184	Laguna Mure				Si
1185	Laguna Mabe				Si
1186	Laguna Macanaví				Si
1187	Laguna Seje				Si
1188	Laguna Negra				Si
1189	Laguna Tara				Si
1190	Laguna El Pilón				Si
1191	Laguna de Piedra				Si
1192	Laguna La Piaroa				Si
1193	Laguna Gente				Si
1194	Caño Chaquita				Si
1195	Laguna Caribe				Si
1196	Laguna Chepirito	Complejo de Humedales del Río Guainía	CDA	Caracterización biológica	
1197	Laguna Negra	Complejo de Humedales del Río Guainía	CDA	Caracterización biológica	
1198	Laguna Ciega	Complejo de Humedales del Río Guainía	CDA	Caracterización biológica	
1199	Laguna Macasabe	Complejo de Humedales del Río Guainía	CDA	Caracterización biológica	
1200	Laguna Matraca	Complejo de Humedales del Río Guainía	CDA	Caracterización biológica	
1201	Laguna Cajaro	Complejo de Humedales del Río Guainía	CDA	Caracterización biológica	
1202	Laguna Clara	Complejo de Humedales del Río Guainía	CDA	Caracterización biológica	
1203	Laguna Pescado	Complejo de Humedales del Río Guainía	CDA	Caracterización biológica	
1204	Laguna Tonina	Complejo de Humedales del Río Guainía	CDA	Caracterización biológica	
1205	Laguna Guaimara	Complejo de Humedales del Río Guainía	CDA	Caracterización biológica	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1206	Raudal Yuruparí				CDA			
1207	Humedal La Floresta			Mitú	CDA	Plan de Manejo Ambiental del sistema de humedales de Mitú	Si	
1208	Humedal Belarmino Correa						Si	
1209	Humedal Siete de Agosto						Si	
1210	Humedal Villa Victoria						Si	
1211	Humedal Navarro Bonilla						Si	
1212	Humedal Urania						Si	
1213	Humedal La Esperanza						Si	
1214	Humedal San José						Si	
1215	Humedal Centro						Si	
1216	Humedal Villa Alix						Si	
1217	Humedal La Unión						Si	
1218	Humedal Cuervo Araoz						Si	
1219	Humedal Las Palmeras						Si	
1220	Humedal Humberto Solano						Si	
1221	Humedal Las Brisas						Si	
1222	Humedal Inayá						Si	
1223	Laguna Macanavi				CDA			Reserva Nacional Natural
1224	Laguna de Piedra			RNN Puinawai	UAESPNN			Puinawai
1225	Laguna Seje							
1226	Laguna Negra							Reserva Nacional Natural
1227	Laguna Macú			RNN Nukak	UAESPNN			Nukak
1228	Laguna Grande (Big Pond)			San Andrés	Coralina			Parque Natural Regional
1229	Laguna Sara (Sara Pond)			San Andrés	Coralina			The Peak, Acuerdo 024 de 2007
1230	Jack Pond			San Andrés	Coralina			Coralina

Continúa en la página siguiente. ...

...Viene de la página anterior					
1231	Ciénaga San Marcos	San Marcos	Corpomojana	Plan de Manejo Ambiental de los Humedales Asociados al Bajo Río San Jorge en los Municipios de Cai- mito, San Benito Abad y San Mar- cos, Sucre	
1232	Ciénaga La Cruz	San Marcos	Corpomojana		
1233	Ciénaga Gamboa	San Marcos	Corpomojana		
1234	Ciénaga Florida	San Marcos	Corpomojana		
1235	Ciénaga El Pital	San Marcos	Corpomojana		
1236	Ciénaga Santa Coa	San Marcos	Corpomojana		
1237	Ciénaga Las Antillas	San Marcos	Corpomojana		
1238	Ciénaga Santa Lucía	San Marcos	Corpomojana		
1239	Ciénaga Hoyo de Arena	San Marcos	Corpomojana		
1240	Ciénaga Corral Viejo	San Marcos	Corpomojana		
1241	Ciénaga Hoyo Grande	San Marcos	Corpomojana		
1242	Ciénaga La Calmanera	San Marcos	Corpomojana		
1243	Ciénaga Caño Fistola	San Marcos	Corpomojana		
1244	Ciénaga Los Ceritos	San Marcos	Corpomojana		
1245	Ciénaga Zapales de Mala Noche	San Marcos	Corpomojana		
1246	Ciénaga Guayabal	San Marcos	Corpomojana		
1247	Ciénaga Aguas Claras	San Marcos	Corpomojana		
1248	Ciénaga Pajalal	San Marcos	Corpomojana		
1249	Ciénaga Las Flores	San Marcos	Corpomojana		
1250	Ciénaga Pinado	San Marcos	Corpomojana		
1251	Ciénaga Cuenca	San Marcos	Corpomojana		
1252	Ciénaga Los Ceritos	San Marcos	Corpomojana		
1253	Ciénaga Hoyo del Pescado	San Marcos	Corpomojana		
1254	Ciénaga Destino	San Marcos	Corpomojana		
1255	Ciénaga Campo Nuevo	San Marcos	Corpomojana		
1256	Ciénaga El Firme	San Marcos	Corpomojana		
1257	Ciénaga Costa de Oro	San Marcos	Corpomojana		
1258	Ciénaga La Culebra	San Marcos	Corpomojana		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1259	Ciénaga Palma Sola	San Marcos	Corpomojana
1260	Ciénaga El Algodón	San Marcos	Corpomojana
1261	Ciénaga Chencho	San Marcos	Corpomojana
1262	Ciénaga El Puyal	San Marcos	Corpomojana
1263	Ciénaga Playa Grande	San Marcos	Corpomojana
1264	Ciénaga Boquete	San Marcos	Corpomojana
1265	Ciénaga Las Tinajas	San Marcos	Corpomojana
1266	Ciénaga Los Muñecos	San Marcos	Corpomojana
1267	Ciénaga Corozita	San Marcos	Corpomojana
1268	Ciénaga San Roque	San Marcos	Corpomojana
1269	Ciénaga Palo Alto	San Marcos	Corpomojana
1270	Ciénaga Patillal	San Marcos	Corpomojana
1271	Ciénaga Zapales	San Marcos	Corpomojana
1272	Ciénaga El Toro	San Marcos	Corpomojana
1273	Ciénaga Rabo de Tigre	San Marcos	Corpomojana
1274	Ciénaga La Afamada	Caimito	Corpomojana
1275	Ciénaga Carbonero	Caimito	Corpomojana
1276	Ciénaga El Fiechial	Caimito	Corpomojana
1277	Ciénaga Diógenes	Caimito	Corpomojana
1278	Ciénaga La Perra	Caimito	Corpomojana
1279	Ciénaga Vergalera	Caimito	Corpomojana
1280	Ciénaga La Iguala	Caimito	Corpomojana
1281	Ciénaga Las Yeguas	Caimito	Corpomojana
1282	Ciénaga Morrocoy	Caimito	Corpomojana
1283	Ciénaga Tóleme	Caimito	Corpomojana
1284	Ciénaga Aguas Verdes	Caimito	Corpomojana
1285	Ciénaga Aguas Claras	Caimito	Corpomojana
1286	Ciénaga La Bruja	Caimito	Corpomojana
1287	Ciénaga El Garzal	Caimito	Corpomojana
1288	Ciénaga El Playon	Caimito	Corpomojana
1289	Ciénaga Los Pajaros	Caimito	Corpomojana
1290	Ciénaga Caimito	Caimito	Corpomojana

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior		
1291	Ciénaga Saiguero	Caimito
1292	Ciénaga El Reparto	Caimito
1293	Ciénaga Hoja Ancha	Caimito
1294	Ciénaga Barro Blanco	Caimito
1295	Ciénaga Mataratona	Caimito
1296	Ciénaga Las Macetas	Caimito
1297	Ciénaga Guartínajás	Caimito
1298	Ciénaga Chafarote	Caimito
1299	Ciénaga Calmanera	Caimito
1300	Ciénaga Las Sardinas	Caimito
1301	Ciénaga San Blas	Caimito
1302	Ciénaga Catalina	Caimito
1303	Ciénaga Moraño	Caimito
1304	Ciénaga Barquetas	Caimito
1305	Ciénaga Castillo	Caimito
1306	Ciénaga Catalinita	Caimito
1307	Ciénaga Las Pacoras	Caimito
1308	Ciénaga Pum Puma	Caimito
1309	Ciénaga Vega	Caimito
1310	Ciénaga Céntima	Caimito
1311	Ciénaga Flecha	Caimito
1312	Ciénaga La Perra	Caimito
1313	Ciénaga El Burro	Caimito
1314	Ciénaga Palotal	Caimito
1315	Ciénaga Pajarito	Caimito
1316	Ciénaga Marqués	Caimito
1317	Ciénaga Charco Oscuro	Caimito
1318	Ciénaga Sitio Viejo	Caimito
1319	Ciénaga Las Boisas	Caimito
1320	Ciénaga Bartolo	Caimito
1321	Ciénaga Las Gallinas	Caimito
1322	Ciénaga Vicentino	Caimito
1323	Ciénaga Morrocoy	Caimito
Continúa en la página siguiente...		

...Viene de la página anterior

1324	Ciénaga El Obispo	Caimito	Corpomojana
1325	Ciénaga El Cercado	Caimito	Corpomojana
1326	Ciénaga Barro Blanco	Caimito	Corpomojana
1327	Ciénaga El Reparo	Caimito	Corpomojana
1328	Ciénaga Las Banquetas	Caimito	Corpomojana
1329	Ciénaga Las Tapias	Caimito	Corpomojana
1330	Ciénaga Chafarote	Caimito	Corpomojana
1331	Ciénaga Las Sardinas	Caimito	Corpomojana
1332	Ciénaga Matarratón	Caimito	Corpomojana
1333	Ciénaga San Blas	Caimito	Corpomojana
1334	Ciénaga El Playon	Caimito	Corpomojana
1335	Ciénaga Barracuda	San Benito Abad	Corpomojana
1336	Ciénaga Los Ponches	San Benito Abad	Corpomojana
1337	Ciénaga Villa Nueva	San Benito Abad	Corpomojana
1338	Ciénaga Las Palmas	San Benito Abad	Corpomojana
1339	Ciénaga Cispataca	San Benito Abad	Corpomojana
1340	Ciénaga Machado	San Benito Abad	Corpomojana
1341	Ciénaga Olaya	San Benito Abad	Corpomojana
1342	Ciénaga La Villa	San Benito Abad	Corpomojana
1343	Ciénaga Doña Luisa	San Benito Abad	Corpomojana
1344	Ciénaga La India	San Benito Abad	Corpomojana
1345	Ciénaga Cabeza de Vaca	San Benito Abad	Corpomojana

Continúa en la página siguiente...

<i>...Viene de la página anterior</i>		
1346	Ciénaga Cholen	San Benito Abad
1347	Ciénaga La Ceiba	Corpomojana
1348	Ciénaga Pío	Corpomojana
1349	Ciénaga Periquital	Corpomojana
1350	Ciénaga La Molina	Corpomojana
1351	Ciénaga Animalitos	Corpomojana
1352	Ciénaga La Horqueta	Corpomojana
1353	Ciénaga Los Patos	Corpomojana
1354	Ciénaga Mantequera	Corpomojana
1355	Ciénaga Las Palmas	Corpomojana
1356	Ciénaga Playa en Medio	Corpomojana
1357	Ciénaga Las Tortugas	Corpomojana
1358	Ciénaga Moguan	Corpomojana
1359	Ciénaga Punta de Blanco	Corpomojana
1360	Ciénaga Atrás	Corpomojana
1361	Ciénaga El Toro	Corpomojana
1362	Ciénaga Trementino	CSB
		Corpomojana

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior			
1363	Ciénaga El Roble	San Benito Abad	Corpomojana
1364	Ciénaga El Coco	San Benito Abad	Corpomojana
1365	Ciénaga El Ubero	San Benito Abad	Corpomojana
1366	Ciénaga Maíz	San Benito Abad	Corpomojana
1367	Ciénaga Tazajera	San Benito Abad	CSB Corpomojana
1368	Ciénaga La Lata	San Benito Abad	Corpomojana
1369	Ciénaga Las Porras	San Benito Abad	Corpomojana
1370	Ciénaga Castillo	San Benito Abad	Corpomojana
1371	Ciénaga Cascajalito	San Benito Abad	Corpomojana
1372	Ciénaga La Mochila	San Benito Abad	Corpomojana
1373	Ciénaga La Gonzalera	San Benito Abad	Corpomojana
1374	Ciénaga Los Burros	San Benito Abad	Corpomojana
1375	Ciénaga Los Bagres	San Benito Abad	Corpomojana
1376	Ciénaga El Astillero	San Benito Abad	Corpomojana
1377	Ciénaga Pichilin	San Benito Abad	Corpomojana
1378	Ciénaga Parida	San Benito Abad	Corpomojana
1379	Ciénaga Forolo	San Benito Abad	Corpomojana

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior			
1380	Ciénaga La Zorra	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1381	Ciénaga Los Potreritos	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1382	Ciénaga Los Patos	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1383	Ciénaga Písisi	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1384	Ciénaga El Triesto	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1385	Ciénaga Las Piedras	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1386	Ciénaga Las Yeguas	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1387	Ciénaga Grande	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1388	Ciénaga Rincones de Orozco	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1389	Ciénaga Hoyo del Tigre	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1390	Ciénaga Capellanía	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1391	Ciénaga Zápaes de María Pérez	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1392	Ciénaga Totemillo	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1393	Ciénaga Guarnito	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1394	Ciénaga Callejón	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1395	Ciénaga La Garita	San	Benito Corpomojana
		Abad	
1396	Ciénaga Gusanera	San	Benito Corpomojana
		Abad	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

1397	Ciénaga San Diego	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1398	Ciénaga La Hormiga	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1399	Ciénaga Playa Grande	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1400	Ciénaga Los Muñecos	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1401	Ciénaga El Japón	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1402	Ciénaga El Bosque	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1403	Ciénaga Las Tinajas	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1404	Ciénaga Las Candelillas	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1405	Ciénaga Los Cerros	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1406	Ciénaga Los Caímanes	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1407	Ciénaga Corosita	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1408	Ciénaga Ponedera	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1409	Ciénaga De Santiago	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1410	Ciénaga Los Palitos	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1411	Ciénaga Las Mujeres	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1412	Ciénaga Bornete	San	Benito	Corpomojana
		Abad		
1413	Ciénaga Caracoli	San	Benito	Corpomojana
		Abad		

Continúa en la página siguiente...

...	Viene de la página anterior	San Benito Corpomojano			
		San	Benito	Corpomojano	
1414	Ciénaga Palma Sola	Abad			
1415	Ciénaga La Gloria	San	Benito	Corpomojano	
1416	Ciénaga La India	Abad			
1417	Ciénaga Tiesto	San	Benito	Corpomojano	
1418	Ciénaga Caracoli	Abad			
1419	Ciénaga Monterozana	San	Benito	Corpomojano	
1420	Ciénaga Mojarra	Abad			
1421	Ciénaga Cocos	San	Benito	Corpomojano	
1422	Ciénaga Carboneral	Abad			
1423	Ciénaga La Balsa	Sucre			Plan de Manejo Integral de los Humedales de la Subregión de la Depresión Momposina y Cuenca del Río Sinú
1424	Ciénaga Castillos	Sucre		Corpomojano	
1425	Ciénaga La Reina	Sucre		Corpomojano	
1426	Ciénaga Guamo	Sucre		Corpomojano	
1427	Ciénaga Los Potreritos	Sucre		Corpomojano	
1428	Ciénaga El Jobo	Sucre		Corpomojano	
1429	Ciénaga Carisqueta	Sucre		Corpomojano	
1430	Ciénaga Pocuja	Sucre		Corpomojano	
1431	Ciénaga Junca	Sucre		Corpomojano	
1432	Ciénaga Forolo	Sucre		Corpomojano	
1433	Ciénaga Galindo	Sucre		Corpomojano	
1434	Ciénaga Cara de Perro	Sucre		Corpomojano	
1435	Ciénaga Mafufa	Sucre		Corpomojano	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1436	Ciénaga Las Claras	Sucre	Corpomojana
1437	Ciénaga El Barranco	Sucre	Corpomojana
1438	Ciénaga La Chaba	Sucre	Corpomojana
1439	Ciénaga Isla del Coco	Sucre	Corpomojana
1440	Ciénaga El Congreso	Sucre	Corpomojana
1441	Ciénaga Las Yeguas	Sucre	Corpomojana
1442	Ciénaga Guarupendula	Sucre	Corpomojana
1443	Ciénaga Iguana	Sucre	Corpomojana
1444	Ciénaga Las Islas	Sucre	Corpomojana
1445	Ciénaga El Rodeo	Sucre	Corpomojana
1446	Ciénaga La Parida	Sucre	Corpomojana
1447	Ciénaga El Encierro	Sucre	Corpomojana
1448	Ciénaga Cucharito	Sucre	Corpomojana
1449	Ciénaga San Nicolás	Sucre	Corpomojana
1450	Ciénaga Palitos	Sucre	Corpomojana
1451	Ciénaga Los Bagres	Sucre	Corpomojana
1452	Ciénaga El Brinco	Sucre	Corpomojana
1453	Ciénaga Los Pollitos	Sucre	Corpomojana
1454	Ciénaga La Legua	Sucre	Corpomojana
1455	Ciénaga La Zorra	Sucre	Corpomojana
1456	Ciénaga Aguafria	Sucre	Corpomojana
1457	Ciénaga Las Cruces	Sucre	Corpomojana
1458	Ciénaga La Porquera	Sucre	Corpomojana
1459	Ciénaga Cocosolo	Sucre	Corpomojana
1460	Ciénaga Zanjones	Sucre	Corpomojana
1461	Ciénaga Malambo	Sucre	Corpomojana
1462	Ciénaga Pozón	Sucre	Corpomojana
1463	Ciénaga En Medio	Sucre	Corpomojana
1464	Ciénaga Domingo	Sucre	Corpomojana
1465	Ciénaga Vijao	Sucre	Corpomojana
1466	Ciénaga Los Monos	Sucre	Corpomojana
1467	Ciénaga Quitasol	Sucre	Corpomojana

Continúa en la página siguiente...

1468	Ciénaga El Medio	Sucre	Corpomojana
1469	Ciénaga El Totumo	Sucre	Corpomojana
1470	Ciénaga Caño Sucio	Sucre	Corpomojana
1471	Ciénaga Cortadera	Sucre	Corpomojana
1472	Ciénaga Santa Inés	Sucre	Corpomojana
1473	Ciénaga La Lata	Sucre	Corpomojana
1474	Ciénaga La Estrella	Guaranda	Corpomojana
1475	Ciénaga Clara	Guaranda	Corpomojana
1476	Ciénaga Las Garzas	Guaranda	Corpomojana
1477	Ciénaga Mamarraya	Guaranda	Corpomojana
1478	Ciénaga La Sierpe	Guaranda	Corpomojana
1479	Ciénaga El Medio	Guaranda	Corpomojana
1480	Ciénaga Chuirá La Grande	Guaranda	Corpomojana
1481	Ciénaga Chuirá	Guaranda	Corpomojana
1482	Ciénaga La Mojanita	Guaranda	Corpomojana
1483	Ciénaga Nueva	Majagual	Corpomojana
1484	Ciénaga El Torno	Majagual	Corpomojana
1485	Ciénaga Cacaotal	Majagual	Corpomojana
1486	Ciénaga El Bosque	Majagual	Corpomojana
1487	Ciénaga Zapata	Majagual	Corpomojana
1488	Ciénaga Los Caimanes	Majagual	Corpomojana
1489	Ciénaga Buenavista	Majagual	Corpomojana
1490	Ciénaga Mojanita	Majagual	Corpomojana
1491	Ciénaga El Pital	Majagual	Corpomojana
1492	Ciénaga Grande	Majagual	Corpomojana
1493	Ciénaga El Totumo	Majagual	Corpomojana
1494	Ciénaga Las Pozas	Majagual	Corpomojana
1495	Ciénaga Zapales	Majagual	Corpomojana
1496	Ciénaga Hortaliza	Majagual	Corpomojana
1497	Ciénaga Los Caimanes	Majagual	Corpomojana
1498	Ciénaga Palmarito	Majagual	Corpomojana

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1499	Ciénaga Aguas Turbias	Majagual	Corpomojana	-
			CSB	
1500	Ciénaga Gusanera	Majagual	Corpomojana	
1501	Ciénaga Mimbire	Majagual	Corpomojana	
1502	Ciénaga Fangua	Majagual	Corpomojana	-
			CSB	
1503	Ciénaga Cascajal	Magangué	CSB	
1504	Ciénaga La Busaca	Magangué	CSB	
1505	Ciénaga Cascajal	Magangué	CSB	
1506	Ciénaga Cortina	Magangué	CSB	
1507	Ciénaga Galápagos	Magangué	CSB	
1508	Ciénaga Pascuala	Magangué	CSB	
1509	Ciénaga La Porquera	Magangué	CSB	
1510	Ciénaga Betania	Magangué	CSB	
1511	Ciénaga Limpia	Magangué	CSB	
1512	Ciénaga Tacaba	Magangué	CSB	
1513	Ciénaga Versalles	Magangué	CSB	
1514	Ciénaga Baracoa	Magangué	CSB	
1515	Ciénaga San José	Magangué	CSB	
1516	Ciénaga Grande	Magangué	CSB	
1517	Ciénaga El Cocón	Magangué	CSB	
			CSB	
1518	Ciénaga El Rodeo		CSB	
1519	Ciénaga Guacamaya	Cicuco	CSB	
1520	Ciénaga Lavadero	Cicuco	CSB	
1521	Ciénaga Chicagua	Cicuco	CSB	
1522	Ciénaga El Rodeo	Cicuco	CSB	
1523	Ciénaga Mosquitero	Cicuco	CSB	
1524	Ciénaga Mamón	Cicuco	CSB	
1525	Ciénaga Tortuga	Cicuco	CSB	
1526	Ciénaga Robles	Cicuco	CSB	
1527	Ciénaga Caño Mocho	Cicuco	CSB	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior	
1528	Ciénaga El Guarapo
1529	Ciénaga Los Mimbres
1530	Ciénaga Los Pinchos
1531	Ciénaga La Florida
1532	Ciénaga Grande de Guaimaral
1533	Ciénaga Perico
1534	Ciénaga Toconá
1535	Ciénaga Los Bagres
	Complejo Bajo Brazo de Mompós
	Cicuco - San Fernando - Mar-garita
1536	Ciénaga Pajul
1537	Ciénaga La Borda
1538	Ciénaga La Vizcaína
1539	Ciénaga del Coco
1540	Ciénaga Cicuco
1541	Ciénaga Los Troncos
1542	Ciénaga Guamachá
1543	Ciénaga Poza de las Babillas
1544	Ciénaga Porquería
1545	Ciénaga Pajaral
1546	Ciénaga Pozuelo
1547	Ciénaga Campanito
1548	Ciénaga Palma Sola
1549	Ciénaga Corralargo
1550	Ciénaga de Jolón
1551	Ciénaga El Palmar
1552	Ciénaga El Volador
1553	Ciénaga Rincón de Flores
1554	Ciénaga de Mondajó
1555	Ciénaga Veladero
1556	Ciénaga Sacristía
1557	Ciénaga Ancón

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1558	Ciénaga Pajará				CSB
1559	Ciénaga Palenquillo				CSB
1560	Ciénaga Chimí				CSB
1561	Ciénaga Matatigre				CSB
1562	Ciénaga El Mico				CSB
1563	Ciénaga Ovejero				CSB
1564	Ciénaga La Lata				CSB
1565	Ciénaga Santa Cruz				CSB
1566	Ciénaga la Redonda				CSB
1567	Ciénaga El Charco				CSB
1568	Ciénaga Playón de Santa Rosa				CSB
1569	Ciénaga Gallinazo	Bajo San Jorge	Margen Izquierda		CSB
1570	Ciénaga Tacazaluma			Magangué	CSB
1571	Ciénaga El Banco				CSB
1572	Ciénaga Mamonal				CSB
1573	Ciénaga Chiquegua				CSB
1574	Ciénaga La Veta				CSB
1575	Ciénaga Garrapatas			Magangué	CSB
1576	Ciénaga La Viuda			Magangué	CSB
1577	Ciénaga González			Magangué	CSB
1578	Ciénaga La Retamulera			Magangué	CSB
1579	Ciénaga Pelúa				CSB
1580	Ciénaga El Hoyo			Magangué	CSB
1581	Ciénaga Punta de Arenas			Magangué	CSB
1582	Ciénaga de Loba				CSB
1583	Ciénaga de Suán				CSB
1584	Ciénaga El Pimiento				CSB
1585	Ciénaga Honda				CSB
1586	Ciénaga Santa Coa				CSB
1587	Ciénaga Sardina				CSB

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior			
1588	Ciénaga de Víctor	CSB	
1589	Ciénaga Yara Santa	CSB	
1590	Ciénaga Limones	CSB	
1591	Ciénaga Cantagallo	CSB	
1592	Ciénaga El Ovejero	CSB	
1593	Ciénaga del Rosario	CSB	
1594	Ciénaga San Lorenzo	CSB	
1595	Ciénaga San Juan	CSB	
1596	Ciénaga Canaletal	CSB	San Pablo
1597	Ciénaga El Pital	CSB	
1598	Ciénaga Simití	CSB	Simití
1599	Ciénaga de Burgos	CSB	Simití
1600	Ciénaga del Iguanol	CSB	
1601	Ciénaga Simoa	CSB	
1602	Ciénaga de Morro	CSB	
1603	Ciénaga La Victoria	CSB	
1604	Ciénaga Guancharacal	CSB	
1605	Ciénaga Marmota	CSB	
1606	Ciénaga Giritongo	CSB	
1607	Ciénaga La Mula	CSB	
1608	Humedal La Vega	CAM	La Argentina.
1609	Humedal El Valle	CAM	Colombia
1610	Laguna La Hacienda	CAM	Paicol
1611	Humedal La Umata	CAM	Isnos
1612	Humedal La Trampa	CAM	Gigante
1613	Laguna de San Vicente	CAM	Elias
1614	Laguna Holanda	CAM	Colombia
1615	Humedal Centro 3	CAM	Tesalia
1616	Humedal Centro 2	CAM	Tesalia
1617	Humedal La Pita	CAM	Garzón
1618	Nacedero Los Chorros	CAM	Altamira

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior				
1619	Charco El Poira	CAM	Agrado	
1620	Laguna Las Nubes	CAM	Baraya	
1621	Laguna El Valle	CAM	Colombia	Si
1622	Laguna de San Antonio	CAM	Colombia	
1623	Laguna de La Danta	CAM	Colombia	
1624	Laguna Las Perlas	CAM	Garzón	
1625	Laguna Trinidad	CAM	Garzón	
1626	Laguna Las Vueltas	CAM	Garzón	Si
1627	Laguna El Líbano	CAM	Garzón	
1628	Humedal La Chonta	CAM	Garzón	
1629	Laguna El Mesón	CAM	Gigante	
1630	Laguna El Retén	CAM	Gigante	
1631	Laguna la Guandínosa	CAM	Gigante	
1632	Laguna Algarrobo	CAM	Gigante	
1633	Laguna El Descanso	CAM	Gigante	
1634	Laguna El Paísa	CAM	Isnos	
1635	Laguna de La Candelaria	CAM	La Plata	
1636	Laguna San Andrés	CAM	La Plata	Si
1637	Laguna La Azufrada	CAM	La Plata	
1638	Laguna Bonita	CAM	Nataga	
1639	Laguna Los Colores	CAM	Neiva	
1640	Laguna Los Pozuelos	CAM	Oporapa	
1641	Charco de Las Zapatas	CAM	Oporapa	
1642	Laguna El Juncal	CAM	Palermo	Si
1643	Laguna La Sucia	CAM	Palermo	
1644	Nacimiento El Chorro	CAM	Palestina	
1645	Laguna Marengo	CAM	Pitalito	
1646	Laguna de Guaitipán	CAM	Pitalito	
1647	Lago de La Laguna	CAM	Pitalito	
				Parque Natural Municipal Humedal de Marengo. Acuerdo 024 de 2010 Consejo Municipal.
				Si
Continúa en la página siguiente...				

...Viene de la página anterior

1648	Termales de El Salado		Rivera	CAM		
1649	Laguna del Dorado		Salado Blanco	CAM		
1650	Termales de Morelia		Salado Blanco	CAM		
1651	Humedal La Viciosa		Suaza	CAM		
1652	Humedal Quebrada Gallardo		Suaza	CAM		
1653	laguna de Quebraditas		Tarqui	CAM		
1654	Fuente Aguacaliente		Tarqui	CAM		
1655	Laguna El Vergel		Tarqui	CAM		
1656	Laguna de Lagunillas		Tarqui	CAM		
1657	Laguna La Cascada		Tello	CAM		
1658	Laguna San Isidro		Tello	CAM		
1659	Laguna de Guillo		Tesalia	CAM		Si
1660	Laguna Santa Librada		Tesalia	CAM		
1661	Nacedero El Palmo		Timaná	CAM		
1662	Moyas de San Joaquion		Yaguará	CAM		
1663	Laguna de La Magdalena		PNN Puracé	UAESPNN		Si
1664	Laguna El Buey					Si
1665	Laguna El Romeral					
1666	Laguna el Morro					
1667	Ciénaga La Cascada	6	Jericó y Tarso	Corantioquia	Plan de Manejo Ambiental del Humedal de Montaña Laguna La Cascada. Municipio de Tarso	Si
1668	Laguna Santa Rita		Andes	Corantioquia		
1669	Humedal La Hundida		Jericó	Corantioquia		
1670	Humedal La Guamo		Fredonia	Corantioquia		
1671	Humedal Santa Isabel		Támesis	Corantioquia		
1672	Ciénaga Lambadero	4,4	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1673	Ciénaga Mateguadua	4,2	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1674	Ciénaga Las Mellizas	4,3	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1675	Ciénaga El Silencio	1	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1676	Ciénaga El Palmar	115	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1677	Ciénaga Cataca	45	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1678	Ciénaga La Ilusión	7,4	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1679	Ciénaga La Estrella	36,8	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1680	Ciénaga Don Pedro	140,4	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1681	Ciénaga La Envidia	57,7	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1682	Ciénaga De Afuera	7,5	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1683	Ciénaga El Billete	4	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1684	Ciénaga Paraíso	4,5	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1685	Ciénaga San Lorenzo	32,3	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1686	Ciénaga Don Alonso	8,1	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1687	Ciénaga El Hobo o Jobo	3,5	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1688	Ciénaga Aguas Prietas	120,7	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1689	Ciénaga La Paja	24,3	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1690	Ciénaga Tornován	34,4	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia
1691	Ciénaga Portugal	3,9	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia

Continúa en la página siguiente...

<i>...Viene de la página anterior</i>						
1692	Ciénaga La Larga	3,4	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1693	Ciénaga Marimona	1,3	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1694	Ciénaga Las Palomas	6,2	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1695	Ciénaga La Escuela	16,5	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1696	Ciénaga de Garreto	3,3	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1697	Ciénaga La Ciénaga	18,8	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1698	Ciénaga Barbería	47,5	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1699	Ciénaga de Granada	14,4	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1700	Ciénaga de Vásquez	2,6	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1701	Ciénaga Hoyo Grande	59,2	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1702	Ciénaga de Barro		Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1703	Ciénaga del Sapo	120,7	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia	Plan de Manejo Ambiental del Complejo Cenagoso El Sapo	Si Si
1704	Ciénaga de Quebrada Ciénaga	83,6	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1705	Ciénaga Bledo		Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1706	Ciénaga La Liana		Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia		
1707	Ciénaga Colombia	65,4	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Corantioquia	Plan de Manejo Ambiental del Humedal Ciénaga Colombia. Municipio de Cauca	Si Si

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1708	Ciénaga Naranjal		Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Cáceres	Corantioquia			
1709	Ciénaga Corrales	83,5	Complejo Panzenú o Bajo Cauca	Nechí	Corantioquia	Plan de Manejo Ambiental Ciénaga de Corrales	Si	Si
1710	Ciénaga Saramata		Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño		Corantioquia			
1711	Ciénaga Firme		Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño		Corantioquia			
1712	Laguna Tablazo		Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño		Corantioquia			
1713	Ciénaga Bélgica	3,5	Complejo Cuenca Río Claro Cocomá Sur	Puerto Nare	Corantioquia	Descripción		
1714	Ciénaga La Culebra1	2,2				Descripción		
1715	Ciénaga La Culebra2	6,5				Descripción		
1716	Ciénaga La Culebra3	3,1				Descripción		
1717	Ciénaga Costa Rica	3,2				Descripción		
1718	Ciénaga Caraqueño	10,7				Descripción		
1719	Ciénaga Normandia	3,2				Descripción		
1720	Ciénaga El Porvenir	1,1				Descripción		
1721	Ciénaga Paticos	5,9				Descripción		
1722	Ciénaga El Cerro 1	0,5				Descripción		
1723	Ciénaga El Cerro 2	1,2				Descripción		
1724	Ciénaga La Pasada	1,5				Descripción		
1725	Ciénaga El Castillo	20	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia	Descripción		
1726	Ciénaga El Arrastre	7,1	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia			
1727	Ciénaga Pozo Azul	37,5	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia			
1728	Ciénaga La Capera	9,7	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia			
1729	Ciénaga La Apreciada	172,1	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia			

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1730	Ciénaga El Guamo	179,2	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1731	Ciénaga Las Cruces	329,5	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1732	Ciénaga La Trinidad	25,2	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1733	Ciénaga Carlina	17,9	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1734	Ciénaga La Tronquera	117,2	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1735	Ciénaga El Tigre	84,2	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1736	Ciénaga La Argentina	3,5	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1737	Ciénaga La Popa	67,2	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1738	Ciénaga La Justa	20,3	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1739	Ciénaga La Tortuga	13,4	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1740	Ciénaga La Esperanza	16,4	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1741	Ciénaga La Represa	65,1	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1742	Ciénaga La Bomba	10,3	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1743	Ciénaga Barbacoas	2312,7	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia	Plan de Manejo Ambiental del Complejo Cenagoso Barbacoas	Si	Si	
1744	Ciénaga Azul	32,3	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1745	Laguna del Medio	29,8	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				
1746	Ciénaga Sabalito	18,3	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia				

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1747	Ciénaga Sábalo	109,2	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1748	Ciénaga Sardinata	42,3	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1749	Ciénaga El Tablazo	48,3	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1750	Ciénaga El Totumo	378,3	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1751	Ciénaga Santa Clara	30	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1752	Ciénaga El Dorado	72,6	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1753	Ciénaga El Roble		Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1754	Ciénaga Número Dos	23,2	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1755	Ciénaga San Antonio	26,3	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1756	Ciénaga El Cedro	63,2	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1757	Ciénaga Palestina	6,3	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1758	Poza Negra	3,9	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Yondó	Corantioquia		
1759	Ciénaga Chiqueros	79,3	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antioqueño	Puerto Berrio	Corantioquia	Si	Si
						Plan de Manejo Ambiental del Complejo Cenagoso Chiqueros y su área de influencia en el Municipio de Puerto Berrio	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1760	Ciénaga Trapo	20,5	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antio-queño	Puerto Berrío	Corantioquia			
1761	Ciénaga El Recreo	1,4	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antio-queño	Puerto Berrío	Corantioquia			
1762	Humedales de La Grecia	198,7	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antio-queño	Puerto Berrío	Corantioquia			
1763	Ciénaga Brea	29,5	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antio-queño	Puerto Berrío	Corantioquia			
1764	Ciénaga Los Troncos	26,6	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antio-queño	Puerto Berrío	Corantioquia			
1765	Humedal La Malena	27	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antio-queño	Puerto Berrío	Corantioquia	Plan de Manejo Ambiental del Humedal La Malena. Municipio de Puerto Berrío	Si	Si
1766	Ciénaga La Patiño	4,5	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antio-queño	Puerto Nare	Corantioquia			
1767	Ciénaga La India	8,4	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antio-queño	Puerto Nare	Corantioquia			
1768	Represa La Viuda	8,5	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antio-queño	Puerto Nare	Corantioquia			
1769	Humedales de La Unión	236,5	Complejo Zenufaná o Magdalena Medio Antio-queño	Puerto Nare	Corantioquia			
1770	Laguna de Lagunazo			Pto Lleras – Vis-tahermosa	Cornacarena			

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1771	Laguna San Vicente	1400		Cornacarena	"Plan de Manejo Ambiental de los Humedales Urbanos y Suburbanos de Corconero, El charco, Calatrava, Juanambu, Caracoli, Zurita en el Municipio de Villavicencio y la Laguna de San Vicente en el Municipio de Puerto Rico."	Si
1772	Humedal Chivecha	400		Puerto Rico	Cornacarena	
1773	Laguna Gringa	300		Puerto Rico	Cornacarena	
1774	Laguna de las Dantas	300		Puerto Rico	Cornacarena	
1775	Laguna Guacamayas	300		Puerto Rico	Cornacarena	
1776	Laguna Caño Alfa			Puerto Rico	Cornacarena	
1777	Laguna Caño Negro				Cornacarena	
1778	Laguna La Herradura	200		Puerto Concor- día	Cornacarena	
1779	Laguna Lechemiel			Puerto Concor- día	Cornacarena	
1780	Madrevieja Palomas			Puerto Concor- día	Cornacarena	
1781	Laguna Merreyes			Puerto Concor- día	Cornacarena	
1782	Laguna Yarumales			Macarena	Cornacarena	
1783	Laguna Madroño			Vistahermosa	Cornacarena	
1784	Laguna Negra o Matanegra	10		San Juan de Arama	Cornacarena	
1785	Laguna El Anzuelo	10		San Juan de Arama	Cornacarena	
1786	Laguna El Mirador	15		San Juan de Arama	Cornacarena	
1787	Laguna del Muerto			Puerto Lleras	Cornacarena	
1788	Ciénaga Caño Negro			Puerto Lleras	Cornacarena	
1789	Laguna Carimagua			Puerto Gaitán	Cornacarena	
1790	Laguna Maiporé			Puerto López	Cornacarena	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior		
1791	Laguna Santaya	Cornacarena
1792	Laguna Macurita	Cornacarena
1793	Laguna Tierragata	Cornacarena
1794	Laguna El Totumal	Cornacarena
1795	Laguna San Pablo	Cornacarena
1796	Laguna Mozambique	Cornacarena
1797	Laguna Caramanto	Cornacarena
1798	Laguna Angosturas	Cornacarena
1799	Laguna Chaturay	Cornacarena
1800	Laguna José María	Cornacarena
1801	Laguna Los Jililies	Cornacarena
1802	Laguna Güiljalpa	Cornacarena
1803	Río Leyva o Guaduas	PNN Cordillera de Los Picachos
1804	Laguna El Tigre	PNN Sierra de La Macarena
1805	Laguna del Viso	UAESPNN
1806	Laguna de los Monstruos	UAESPNN
1807	Laguna El Santuario	Cornacarena
1808	Laguna Mareta	Cornacarena
1809	Laguna El Salado	Cornacarena
1810	Laguna San Pablo	Cornacarena
1811	Laguna Catatumbo	Cornacarena
1812	Laguna El Garzero	Cornacarena
1813	Laguna Castilla	Cornacarena
1814	Laguna Yanacua	Cornacarena
1815	Laguna de Toruno	Cornacarena
1816	Laguna Encantada	Cornacarena
1817	Laguna Morichito	Cornacarena
1818	Varceas del río Guayabero	Cornacarena
1819	Varceas del río Ariari	Cornacarena
Continúa en la página siguiente...		

...Viene de la página anterior

1820	Varceas del río Güejar	5000							
1821	Laguna Lomalinda	75	Puerto Lleras	Cormacarena	Plan de Manejo para el Sistema de Humedales de la Laguna Lomalinda del Municipio de Puerto Lleras.	Si	Si	Reserva Hídrica Laguna Lomalinda. Acuerdo 009 de 2007 .	
1822	Rebalses de La Balsa		Puerto Lleras - Villavicencio	Cormacarena					
1823	Laguna Santaya		Puerto López	Cormacarena	Descripción y caracterización				
1824	Laguna Menegua		Puerto López	Cormacarena	Descripción y caracterización				
1825	Laguna Merecure		Villavicencio	Cormacarena					
1826	Laguna Viva		Villavicencio	Cormacarena					
1827	Laguna El Cobre		PNN Sumapaz	UAESPNN					
1828	Laguna Diamante								
1829	Laguna Sitiales								
1830	Laguna La Guitarra								
1831	Laguna La Maleza								
1832	Laguna El Nevado								
1833	Laguna Guaque								
1834	Laguna Hermosura								
1835	Laguna Larga								
1836	Laguna Chisacá								
1837	Laguna de Chingaza		PNN Chingaza	UAESPNN					
1838	Laguna del Medio								
1839	Laguna Desfondada								
1840	Humedal Coroncoro	18,8	Villavicencio	Cormacarena	"Plan de Manejo Ambiental de los Humedales Urbanos y Suburbanos de Coroncoro, El charco, Calatrava, Juanambu, Caracolí, Zuria en el Municipio de Villavicencio y la Laguna de San Vicente en el Municipio de Puerto Rico."	Si	Si	Área de Recreación Parque Ecológico Humedal Coroncoro. Acuerdo 019 de 2010 Cormacarena	
1841	Humedal El Charco – Oásis	4,7	Villavicencio	Cormacarena			Si		
1842	Humedal Calatrava	3	Villavicencio	Cormacarena			Si		
1843	Humedal Caracolí	10	Villavicencio	Cormacarena			Si		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior									
1844	Humedal Zuria	3,5		Villavicencio	Cornacarena			Si	
1845	Humedal Kirpas La Cuera	272		Villavicencio	Cornacarena		Plan de Manejo Ambiental del Com- plejo de Humedales Kirpas - Pinilla - La Cuera en el Municipio de Vi- llavicencio	Si	Reserva Hídrica Laguna Kirpas Pinilla La Cuera. Acuerdo 011 de 2009
1846	Laguna Los Patos	0,5		Roncesvalles	Cortolima		Caraterización biológica		
1847	Laguna Las Mellizas	14,0		Roncesvalles	Cortolima				
1848	Laguna La Linda	8,8			Cortolima				
1849	Laguna de Marruecos	4,0		Roncesvalles	Cortolima				
1850	Laguna La India	4,9		Roncesvalles	Cortolima				
1851	Laguna Los Pastos	11,3		Roncesvalles	Cortolima				
1852	Laguna Normandia	5,1		San Antonio	Cortolima				
1853	Laguna El Salto	8,5			Cortolima				
1854	Laguna El Silencio			Mariquita	Cortolima		Identificación y caracterización		
1855	Laguna La Laguna			Armero	Cortolima		Identificación y caracterización		
1856	Laguna El Hato	28,0		Armero	Cortolima		Identificación y caracterización		
1857	Humedal El Zancudal			Ambalema	Cortolima		Identificación y caracterización		
1858	Humedal La Pedregosa			Ambalema	Cortolima		Identificación y caracterización		
1859	Humedal Moya de Enrique			Ambalema	Cortolima		Identificación y caracterización		
1860	Humedal El Oval			Ambalema	Cortolima		Identificación y caracterización		
1861	Humedal El Burro			Ambalema	Cortolima		Identificación y caracterización		
1862	Humedal Ambalemita			Ambalema	Cortolima		Identificación y caracterización		
1863	Laguna La Conde			Coello	Cortolima		Identificación y caracterización		
1864	Complejo Chorrillo			Ambalema	Cortolima		Caraterización biológica		
1865	Laguna El Guarapo			Piedras	Cortolima		Caraterización biológica		
1866	Humedal El Toquí			Piedras	Cortolima		Identificación y caracterización		
1867	Humedal Chicuali				Cortolima		Identificación y caracterización		
1868	Laguna Rio Viejo	18,2		San Luis	Cortolima		Identificación y caracterización		
1869	Laguna La Mina			Coello	Cortolima		Caraterización biológica		
1870	Humedal El Bosque	0,1		Melgar	Cortolima		Caraterización biológica		
1871	Laguna Caracolizal	5,0		Melgar	Cortolima		Identificación y caracterización		
1872	Humedal Herrenuna			Guamo	Cortolima		Identificación y caracterización		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1873	Humedal La Zapuna				Identificación y caracterización	
1874	Laguna Coya	16,2	Guano	Cortolima	Identificación y caracterización	
1875	Laguna Las Catorce		Purificación	Cortolima	Identificación y caracterización	
1876	Laguna Saldarita		Cunday	Cortolima	Identificación y caracterización	
1877	Laguna Las Garzas		Natagaima	Cortolima	Identificación y caracterización	
1878	Laguna La Llorona	0,4	Roncesvalles	Cortolima	Caraterización biológica	
1879	Laguna de los 7 colores		Villahermosa	Cortolima	Caraterización biológica	
1880	Laguna Gualí		Villahermosa	Cortolima	Caraterización biológica	
1881	Laguna El Serrucho		Casabianca	Cortolima	Caraterización biológica	
1882	Laguna El Danubio		Roblanco	Cortolima	Caraterización biológica	
1883	Humedal Valle de La Leonera Baja		Santa Isabel	Cortolima	Caraterización biológica	Reserva Forestal Protectora El Toro. Acuerdo 05 de 1999 Cortolima
			Murillo	Cortolima		Reserva Forestal Protectora Cerro Bravo. Acuerdo 12 de 2002 Cortolima
1884	Laguna de Los Patos		Murillo	Cortolima		Reserva Forestal Protectora La Victoria. Acuerdo 13 de 2001 Cortolima
1885	Laguna Grande					Reserva Forestal Protectora Valielargo. Acuerdo 14 de 2004 Cortolima
1886	Laguna La Victoria		Roncesvalles	Cortolima		
1887	Laguna Negra	20,0	Anzoátegui	Cortolima		
1888	Laguna Larga					
1889	Laguna Cuatro					
1890	Laguna Bombona					
1891	Laguna Las Nieves	13,8				
1892	Lagunas Las Nieves	26,3				
1893	Laguna El Brillante	19,5				
1894	Laguna El Encanto	6,4				
1895	Laguna La Leonera I	4,2				
1896	Lagunas La Leonera II	3,5				
			PNN Las Her- mosas	UAESPNN		PNN Las Hermosas

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

[illegible]

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1925	Humedal de Capellanía o La Co-fradía	Bogotá	SDA	Plan de Manejo Ambiental del Humedal de Capellanía	Si	Si	Parque Ecológico Humedal de Capellanía
1926	Humedal del Meandro del Say	Bogotá	SDA			Si	Parque Ecológico Humedal Meandro del Say
1927	Humedal de Santa María del Lago	Bogotá	SDA	Plan de Manejo Ambiental del Humedal de Santa María del Lago	Si	Si	Parque Ecológico Humedal Santa María del Lago
1928	Humedal de Córdoba	Bogotá	SDA	Plan de Manejo Ambiental del Humedal de Córdoba	Si	Si	Parque Ecológico Humedal de Córdoba
1929	Humedal de Jaboque	Bogotá	SDA			Si	Parque Ecológico Humedal de Jaboque
1930	Humedal de Juan Amarillo o Tibabuyes	Bogotá	SDA	Plan de Manejo Ambiental del Humedal de Juan Amarillo	Si	Si	Parque Ecológico Humedal de Juan Amarillo
1931	Humedal de La Conejera	Bogotá	SDA			Si	Parque Ecológico Humedal de La Conejera
1932	Humedales de Torca y Guaymaral	Bogotá	SDA			Si	Parque Ecológico Humedales de Torca y Guaymaral
1933	Laguna El Pondaje	Santiago de Cali	DAGMA			Si	
1934	Charco Azul	Santiago de Cali	DAGMA			Si	
1935	Humedal Panamericano	Santiago de Cali	DAGMA	Planes de manejo ambiental de los humedales: Lago de Las Garzas, Los Cisnes (Parque La babilla) y Lago Panamericano	Si	Si	
1936	Humedal Las Garzas	Santiago de Cali	DAGMA			Si	
1937	Humedal Los Cisnes	Santiago de Cali	DAGMA			Si	
1938	Humedal El Retiro	Santiago de Cali	DAGMA	Plan de Manejo Ambiental Integral Participativo para ecosistemas urbanos priorizados: Humedales Cañasgordas, El Retiro, Zanjón del Burro y Zona protectora del río Meléndez	Si	Si	
1939	Humedal Cañas Gordas	Santiago de Cali	DAGMA			Si	
1940	Humedal Zanjón del burro	Santiago de Cali	DAGMA			Si	
1941	Manantial de San Fernando	Santiago de Cali	DAGMA			Si	
ÁREA TOTAL REPORTADA		5003723					

Fuente: Información suministrada por las autoridades ambientales, Mapa de Ecosistemas de Colombia y el mapa de Parques Nacionales Naturales



Tema: Libre
Título: A la sombra del altísimo
Autor: Ana Lucy Berrio Galeano
Lugar: Gerencia Departamental Caldas



Tema: Humedales interiores
Título: Conejera de sueños
Autor: Samuel Gaitán Murcia
Lugar: Colegio FBS



Tema: Explotación minera e impactos ambientales
Título: Dentro de la mina
Autor: Griselda Cañas Ballesteros
Lugar: Gerencia Departamental Santander



Tema: Ordenamiento Territorial
Título: Desordenamiento territorial
Autor: Alejandra Mejía Jaramillo
Lugar: Contraloría Delegada Sector Agropecuario

Tema: Explotación minera e impactos ambientales
Título: La quimera del oro
Autor: Luis Fernando Alvarado Cárdenas
Lugar: DES Contraloría Delegada Medio Ambiente



Tema: Libre
Título: Respiro profundo
Autor: Margarita Gómez Calderón
Lugar: Gerencia Departamental Risaralda



Tema: Humedales interiores
Título: Sufrimiento
Autor: Julio Rafael Vergara Oviedo
Lugar: Dirección de Copresidencia



Tema: Ordenamiento territorial
Título: Una gota de agua en el desierto
Autor: Hadar Yesid Suárez Gómez
Lugar: DES Contraloría Delgada Minas y Energía



Tema: Ordenamiento Territorial
Título: Entrada libre
Autor: Diana Patricia Patiño Ospina
Lugar: DVF Contraloría Delegada Minas y Energía

