



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Estado de los Recursos Naturales
y del Ambiente 2000-2001

POLÍTICAS AMBIENTALES, CIUDADES Y BIODIVERSIDAD



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Contralor General: Carlos Ossa Escobar
Vicecontralor: José Félix Lafaurie Rivera

ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL
AMBIENTE 2000 -20001

Contraloría General de la República
Calle 17 No. 9-82 Tels. 281 63 00 – 282 45 97
www.contraloriagen.gov.co
E-mail: cossa@contraloriagen.gov.co
Bogotá, D.C, 2001.

Carátula y diseño: Grupo de diseño CGR
Diagramación: Samanda Sabogal Roa

Impreso y hecho en Colombia,
Imprenta Nacional de Colombia, septiembre de 2001
Printed and made in Colombia





CARLOS OSSA ESCOBAR
Contralor General de la República

JOSÉ FÉLIX LAFAURIE RIVERA
Vicecontralor General de la República

DANIEL MERA VILLAMIZAR
Secretario Privado

HERNANDO ALBERTO VÁSQUEZ RODRÍGUEZ
*Contralor Delegado para el Sector de Infraestructura Física, Telecomunicaciones,
Comercio Exterior y Desarrollo Regional*

ORLANDO VELANDIA SEPÚLVEDA
Contralor Delegado para el Sector de Minas y Energía

SAMUEL ANTONIO GÓMEZ RAMÍREZ
Contralor Delegado para el Sector Agropecuario

GLORIA ELENA PASTOR ORTIZ
Contralor Delegado para el Sector Social

DAGOBERTO QUIROGA COLLAZOS
Contralor Delegado para el Sector Defensa, Justicia y Seguridad

GUILLERMO SCHAFFER RACERO
Contralor Delegado para la Gestión Pública e Instituciones Financieras

FRANCISCO JOSÉ RUÍZ MARMOLEJO
Contralor Delegado para el Medio Ambiente

RICARDO CANDELO CÁRDENAS
Contralor Delegado para Economía y Finanzas Públicas

MARITZA DEL SOCORRO QUINTERO JIMÉNEZ
Contralor Delegado para Investigaciones, Juicios Fiscales y Jurisdicción Coactiva

ANA MARÍA ECHEVERRI ÁLVAREZ
Contralor Delegado para la Participación Ciudadana

MAURICIO CASASFRANCO VANEGAS
Director Oficina de Planeación

MARCELIANO JOSÉ ACOSTA PÉREZ
Director Oficina de Sistemas e Informática

ANTONIO MARÍA MORALES ARRIETA
Oficina de Control Interno

CLARA EUGENIA DOMÍNGUEZ NAVARRO
Directora Oficina de Control Disciplinario

ALBA CELEMÍN DE ROSALES
Directora Oficina Jurídica

MIGUEL ÁNGEL MORALES RUSSI
Director Oficina de Capacitación, Producción de Tecnología y Relaciones Internacionales

TERESITA ISAZA DÁVILA
Gerente del Talento Humano

LUIS ORTIZ LÓPEZ
Gerente de Gestión Administrativa y Financiera

HERNANDO CORRAL GARZÓN
Oficina de Comunicaciones y Publicaciones



En la elaboración del informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2000-2001 al Congreso de la República, se agradece la colaboración de los siguientes funcionarios y asesores:

Francisco José Ruiz Marmolejo
Luis B. Carvajal C.
Néstor Ortiz Pérez

Evaluación de la Política Ambiental:

John Eduard Rojas Rojas
Mónica Ávila Zabala
Germán Antonio López Porras
Otto Reyes García
Diego Alejandro Cháves Martínez

Evaluación Gestión Ambiental Sectorial:

Minas y Energía: Hernán Gerardo Garzón Cifuentes
Agropecuaria: Henry Duarte
Social: Jesús Efrén Saa
Infraestructura: Gloria Azcárate
Defensa: Luis Arenas
Gestión Pública: Esperanza Camelo

Estado de las Áreas Marinas y Costeras:

Iván Tamayo Botero
Néstor Javier Mancera Rodríguez
Omar Ariel Guevara Mancera

Estado del recurso suelo:

Tomás León Sicard, IDEA, Universidad Nacional (*)
Victor Manuel Cock Álvarez
Deissy Durán Núñez
Martha Stella Herreño Ardila
Patricia Quiroga Caicedo

Gestión Fiscal de las Contralorías:

Germán A. Cifuentes Sánchez
Contraloría Delegada para el Medio Ambiente
Contralorías Territoriales

(*) Las ideas expresadas no comprometen a la Universidad Nacional

Contenido

Prólogo	7
No se pasó del Proyecto a la Acción	9
Introducción	9
El suelo: recurso estratégico para el desarrollo sostenible	10
El Estado y el país: de espaldas al mar	12
I. Evaluación de la Política y Gestión Pública Nacional Ambiental 2000	19
Gasto nacional ambiental en 2000	19
Seguimiento al Proyecto Colectivo Ambiental	25
Gestión pública ambiental sectorial	59
Sector minas y energía	59
Sector agropecuario	67
Sector infraestructura	72
Sector gestión pública e instituciones financieras	80
Sector defensa, justicia y seguridad	84
Sector social	86
Anexos	99
II. Estado de las Áreas Costeras y Marinas	123
Diagnóstico general	123
Marco jurídico e institucional	160
Gestión estatal e institucional	165
Aproximaciones a la problemática ambiental en algunas áreas de interés de la zona costera	183
III. Estado del recurso suelo	205
Los suelos de Colombia	212
Principales factores de la problemática del suelo	223
Estado de los suelos en Colombia	236
Alternativas de uso sostenible del suelo	247
Gestión Estatal del Recurso Suelo	251

IV. Gestión fiscal ambiental de las Contralorías	265
Región Caribe	269
Región Andina	273
Región Pacífica	287
Región Amazonía	289
Región Orinoquia	291



● Prólogo

El Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente recoge este año además del análisis de la política e inversión ambiental nacional, un estudio sobre el estado de los suelos y los ecosistemas marinos y costeros, énfasis especial en estos dos importantes recursos en el que se dan a conocer sus características, uso y estado actual.

La relevancia de los resultados obtenidos se debe al aporte en su elaboración de los funcionarios de la Dirección de Estudios Sectoriales de la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente, recientemente incorporados a través del concurso público de méritos, así como el apoyo recibido de las demás Contralorías Delegadas en la evaluación de la gestión pública ambiental de los diversos sectores, el cual se constituye en una primera aproximación a la acción global del Estado en la preservación del ambiente.

Por su valiosa colaboración, merecen también nuestro especial agradecimiento las Contralorías Territoriales, por su aporte en los análisis de la problemática y la gestión ambiental de los departamentos, distritos y municipios, dentro del proyecto de consolidación del Sistema Nacional

de Control Fiscal-Sinacof; el Instituto de Estudios Ambientales-Idea de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá; en particular, al doctor Tomás León Sicard, por su importante cooperación en la orientación y desarrollo del capítulo de suelos, y al doctor Luis Carvajal, asesor del Despacho del Contralor General de la República, por su constante crítica, consejo y acompañamiento durante todo el proceso.

Es intención de la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente que este documento brinde al Congreso de la República los mejores elementos de análisis sobre la gestión pública ambiental, para el ejercicio de sus labores constitucionales. Así mismo, debe nutrir nuestra labor de vigilancia y permitir el mejoramiento de quienes tienen a su cargo la labor de definir y administrar los fondos destinados a la preservación y conservación de nuestros recursos y el medio ambiente.

FRANCISCO JOSÉ RUIZ MARMOLEJO
Contralor Delegado para el Medio Ambiente





● Introducción

Presento al Honorable Congreso de la República el informe anual sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente, de acuerdo con la atribución otorgada por la Constitución Política, en su interés de garantizar el avance del país hacia el desarrollo sostenible.

En este año, además de la evaluación de la política y la gestión pública nacional ambiental y de la gestión de control fiscal ambiental de las Contralorías, se presentan dos informes especiales: el primero, concerniente a las áreas marinas y costeras; y el segundo, al recurso suelo. Igualmente, y por primera vez, se evalúa la gestión ambiental de las entidades públicas de los diferentes sectores, como resultado de la vigilancia que se aplica hoy en día por medio de la Guía Gubernamental con Enfoque Integral. De esta manera, se ha venido avanzando en el análisis de los diversos aspectos relacionados con el manejo del medio ambiente y, en particular, del patrimonio natural de la Nación, como un nuevo aporte de elementos técnicos para el control político de la gestión pública.

No se pasó del Proyecto a la Acción

El Proyecto Colectivo Ambiental, nombre que le dio la actual administración a la política ambiental, no ha pasado de ser un proyecto. Se ha trabajado en concertaciones, agendas y convenios, pero existen pocas realizaciones. Se encuentra un gran rezago en el cumplimiento de la política y, comparado con los años subsiguientes a la nueva Constitución y la Ley 99 de 1993, se observa un franco retroceso en la gestión ambiental nacional. La política no establece metas presupuestales ni ambientales, lo que dificulta su adecuada evaluación y seguimiento. Las entidades no logran dar cuenta de sus indicadores de resultados, ya que no disponen de una línea base del estado de los recursos naturales. Las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) conti-

núan centrando sus esfuerzos en proyectos de saneamiento básico, que no son consistentes con las prioridades de la política ambiental y, de paso, relegan a un segundo plano las múltiples funciones otorgadas por la ley. Además, continúa la desarticulación en el Sistema Nacional Ambiental (Sina) entre la política nacional y los planes de acción de las CAR, tanto en términos de tiempos, como de apropiación, coordinación e implementación.

Por otro lado, el gasto público nacional ambiental, que en 2000 alcanzó \$624 mil millones, equivalentes al 0,37% del PIB, reflejó una disminución respecto a los dos últimos años, en los cuales había logrado una participación del 0,46% y 0,41% del PIB, respectivamente. Esta es una clara expresión de un menor esfuerzo del Gobierno Nacional en la atención a los problemas ambientales. Además, la brecha es cada vez mayor con respecto a la meta del 1,4% del PIB, recomendada por el Banco Mundial para los países en desarrollo.

El 61% del gasto público ambiental se financió con recursos propios. Sin embargo, la inversión con dichas fuentes está concentrada en ocho de las treinta y tres corporaciones autónomas regionales, lo cual no permite la eficaz administración de los recursos naturales de todo el país con base en los ingresos propios de las entidades. Ahora bien, los aportes nacionales no logran compensar este desequilibrio. Por el contrario, existe una insuficiente e inequitativa destinación de aportes nacionales para la inversión ambiental, que no permite una gestión ambiental del Estado, especialmente en las áreas de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, como son la Amazonía y demás zonas estratégicas del país. Estas corporaciones han visto reducidas sus inversiones en más del 70%, respecto de los últimos tres años. Entre 1995 y 1998, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible recibieron de la Nación un promedio de \$10.700 millones anuales (pesos constantes de

2000), mientras que en los últimos tres años sólo contaron con \$2.283 millones. No existe diferencia alguna en la asignación presupuestal que reciben las Corporaciones de Desarrollo Sostenible frente a las partidas para las demás Corporaciones. Antes, por el contrario, aquellas obtuvieron menores contribuciones presupuestales que la CRC, Corpamag o Corantioquia, en el año anterior. El Fondo de Compensación Ambiental tampoco logra solucionar las inequidades entre las CAR.

Resulta preocupante la drástica caída en los aportes nacionales para la inversión del Sina en los últimos dos años: en precios constantes, las acciones de preservación del ambiente corresponden apenas a la décima parte de 1998 y la quinta parte de 1995 y 1996. Lo anterior muestra la relativa importancia que adquirió el Sina durante sus años de creación y el bajo rango en las prioridades presupuestales actuales.

En materia financiera, el Gobierno Nacional debe garantizar recursos suficientes a las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, pues si las reglas actuales de asignación presupuestal no cambian, la gestión de estas entidades, estratégicas para el país, está destinada a ser ineficaz. Por su parte, las demás Corporaciones Autónomas Regionales deberán ejercer un mayor control y efectividad sobre sus recursos propios, particularmente en el recaudo del porcentaje ambiental del impuesto predial.

Desde el punto de vista institucional, la CGR reitera la persistencia de debilidades estructurales que impiden una adecuada gestión ambiental en Colombia:

- Falta una reglamentación del Sina, principalmente en lo relacionado con las responsabilidades y funciones, y con la coordinación e interrelación entre las diversas entidades componentes.
- Es contradictorio que el Gobierno sea a la vez usuario del medio ambiente, por la gestión de sus entidades, y su propio control, por medio del Ministerio del Medio Ambiente; lo mismo ocurre con los grandes centros urbanos y la existencia de las Unidades Ambientales Urbanas. Esto lo convierte en juez y par-

te, en contravención del principio fundamental de la plena independencia del juez.

- La jurisdicción de las CAR obedece a criterios político-administrativos departamentales y no a unos ecosistémicos; además, su autonomía se ve disminuida porque hacen parte de sus Consejos Directivos, representantes –en su mayoría alcaldes– de determinados grupos políticos, en desmedro de la participación de la sociedad civil.
- Existe también una asincronía entre los planes regionales de las CAR y el plan nacional de desarrollo, desfase que origina diferencias conceptuales en la apreciación de los problemas ambientales y en la selección de las prioridades.

Es necesario, pues, hacer una revisión a fondo de la estructura del Sina, para abordar el tema ambiental, definiendo claramente el papel de las entidades territoriales y la participación de la ciudadanía, en aras de alcanzar un desarrollo sostenible.

A nivel sectorial, la dimensión ambiental no está claramente identificada, y la inversión en este campo tampoco está definida y registrada. Las acciones ambientales reportadas sólo fueron equivalentes al 1,8% de la inversión total del Presupuesto General de la Nación, excluyendo el Ministerio del Medio Ambiente y sus entidades adscritas y vinculadas. Los esfuerzos son dispersos y puntuales. Los sectores no hacen su gestión ambiental de manera planificada y articulada con la política nacional ambiental. Si bien las agendas interministeriales son un importante paso para la gestión sectorial ambiental, es necesario avanzar en acciones interinstitucionales efectivas.

El suelo: recurso estratégico para el desarrollo sostenible

El país ha generado su desarrollo económico gracias a su fuerza laboral y bienes de capital, la abundancia de recursos hídricos, la variedad de climas, la localización geográfica, y, no menos relevante, a la variedad y productividad de sus suelos. Estos últimos han sido siempre un importante ecosistema en sí mismo, portador de

servicios ambientales, factor fundamental de la producción agraria y recurso generador de beneficios sociales y políticos. Colombia disfruta de suelos tan valiosos como los de la zona cafetera, la Sabana de Bogotá y el valle del Cauca, entre otros.

Sin embargo, la actividad productiva ha estado acompañada de procesos de deterioro del entorno natural, que afectan su sostenibilidad ambiental y económica. El 52% del total de la superficie del país presenta algún grado de erosión, que se manifiesta con mayor intensidad en la regiones Caribe, Andina y Orinoquia. En desertificación la situación no es menos preocupante. Zonas que antes estaban cubiertas de vegetación y que presentaban alta productividad agrícola, como Villa de Leyva (Boyacá), ciertos sectores de la cuenca alta del río Chicamocha y de la Sabana de Bogotá, ahora presentan claros síntomas de estos procesos degradativos.

En la región Caribe, el 28% de la superficie muestra salinización de suelos. En el resto del país se encuentran áreas con el mismo problema en el altiplano cundiboyacense, zonas de Tocaima y Girardot, llanuras del Tolima y en el valle del Cauca.

Los procesos de compactación de suelos, por degradación de su estructura y pérdida de materia orgánica, es un fenómeno que se presenta en la mayor parte de los suelos colombianos, sometidos al uso intensivo de maquinaria agrícola en condiciones no apropiadas de humedad.

El uso de agroquímicos ha contribuido al incremento de la producción de alimentos; sin embargo, su toxicidad ha originado problemas ecológicos y socioeconómicos, entre los que se pueden señalar la alteración del equilibrio natural, la destrucción de la fauna silvestre, la eliminación de insectos polinizadores, la creciente resistencia adquirida por las plagas y el resurgimiento de otras, los altos costos de producción y consumo, y, finalmente, la contaminación de los recursos agua y suelo, además de la intoxicación de seres humanos. El problema se agrava seriamente con la utilización masiva e incontrolada de agroquímicos tanto en el cultivo como en el procesamiento de sustancias ilícitas.

Uno de los principales factores estructurales que ocasiona los impactos ambientales sobre el suelo es el modelo de agricultura de la revolución verde. A este se suma la concentración de la tierra, que conlleva, en algunas ocasiones, al inadecuado uso de los suelos y al desplazamiento de importantes masas campesinas hacia tierras de aptitud no agropecuaria. La práctica agropecuaria ha ascendido a los pisos alto andino y de páramo, lo que ha generado nuevos frentes de colonización, que alteran ecosistemas, que además de frágiles son fundamentales como fuentes de agua. Los cultivos ilícitos empeoran el anterior panorama ambiental.

Las tierras en Colombia no se usan de acuerdo con su aptitud potencial. La ganadería intensiva y extensiva abarca el 35% de la superficie nacional, que debería ser sólo del 18%, de acuerdo con su potencial. El área de bosques sólo llega al 49%, aunque debería cubrir el 68,5% del país. El porcentaje de suelo disponible con vocación agrícola alcanza el 12,7%, y apenas se destina para esta actividad el 4,6%. Estos conflictos de usos ocasionan desplazamiento de la fuerza laboral agraria hacia zonas de alta fragilidad ambiental.

En relación con la gestión estatal, existe una inadecuada coordinación entre las distintas entidades responsables de la política, el manejo y la investigación del recurso suelo. Se presenta una falta de armonía entre las metodologías empleadas, que genera confusión y dificulta el avance de las investigaciones. Adicionalmente, el Estado cada vez invierte menos recursos en investigación para este campo. El país carece de un sistema de información apropiado sobre las características y procesos que afectan el recurso suelo, y los pocos esfuerzos que se hacen al respecto no alcanzan resultados significativos. En particular, se hace necesario contar con mapas, a diferentes escalas y que sean actualizados permanentemente, sobre caracterización de suelos, erosión, contaminación y uso de la tierra, ya que sin esta información resulta imposible elaborar planes idóneos de ordenamiento territorial.

Precisamente, la alternativa más aconsejable para hacer frente al desbalance actual en el uso del

suelo recae en una estrategia de reordenamiento territorial, que determine un uso más racional de este recurso, sin degradar ecosistemas valiosos y sensibles, en concordancia con la verdadera potencialidad del medio ecológico, económico y social de Colombia, pero sobre todo teniendo en cuenta sus posibilidades y limitaciones. Este proceso implica, además, la asignación de usos de acuerdo con las características de los suelos tropicales, bien sea por cuencas hidrográficas y regiones naturales. Se precisa que la esperada Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial logre subsanar las deficiencias de los Planes de Ordenamiento Territorial, particularmente en el tema de definición de uso de suelos en una perspectiva regional.

Si no se emprenden acciones desde hoy, los problemas de erosión, compactación, contaminación y desertización se acentuarán a un nivel insostenible. Los casos más alarmantes se dan en la región cafetera, ya que el bajo precio internacional del café está produciendo un cambio en el uso de estas tierras hacia la actividad ganadera, que conlleva consecuencias desastrosas, pues estos suelos son de fácil erosionabilidad. Así mismo, la erosión en la región Caribe da cuenta de un proceso que, de no ser controlado, puede, en el mediano plazo, poner en riesgo la capacidad productiva de la región. Por otro lado, el crecimiento urbano de las ciudades, particularmente Bogotá y Cali, se está haciendo sobre suelos de inmejorable calidad, destruyendo parte importante del área productiva. Si el Estado no asume pronto una política seria, profunda y articulada, para proteger y administrar el suelo, el país verá, en un plazo no superior a 20 años, en entredicho su seguridad alimentaria, al perder la capacidad productiva del sector agropecuario colombiano, que ha sido tradicionalmente un motor importante de la economía

12

El Estado y el país: de espaldas al mar

Colombia no cuenta con un adecuado planeamiento para aprovechar sosteniblemente sus recursos marinos y costeros. Sólo se han desarrollado actividades rentables a corto plazo, por los beneficios que producen. El resultado de estas

acciones es el crecimiento desordenado del turismo, la contaminación a lo largo de los lugares más densamente poblados y fuertemente explotados, la erosión de los suelos costeros, la degradación y pérdida de hábitat y la disminución progresiva de la pesca.

Los arrecifes de coral están afectados por la sedimentación que provocan ríos como el Magdalena, el Sinú y el Atrato, fenómeno que genera degradación del ecosistema, necrosis y, finalmente, muerte de las colonias. Así mismo, son degradados por la contaminación por aguas negras, debido a que casi todas las poblaciones costeras, especialmente en el Caribe, descargan sus aguas servidas directamente al mar, sin ningún tratamiento. En Colombia, los arrecifes han sufrido una creciente mortalidad en los últimos 20 años. Se estima que en la costa Caribe sólo se conserva el 30% de la cobertura coralina viva en relación con el sustrato total duro.

Los manglares se destacan por la productividad de sus bosques; su condición como hábitat y refugio para peces, moluscos y crustáceos y, en general, para la flora y fauna asociadas. También, como fuente de subsistencia para los pobladores y de materia prima para algunas industrias, en la regulación de flujos de materia orgánica y nutrientes y por su contribución a la protección de las costas y estabilización de los suelos. Además, son considerados uno de los ecosistemas con más alta productividad biológica en el planeta, estimándose que las 2/3 partes de las poblaciones de peces tropicales en el mundo dependen de las áreas de manglar y sus detritos, principalmente por la disponibilidad de alimento y refugio.

La pérdida de manglares se calcula en cerca de 380.000 hectáreas, equivalente a una disminución estimada del 13,6% al 17% de la superficie total, en un periodo de aproximadamente 30 años. La mayor parte ocurrida en la costa Caribe.

En Colombia, los factores para la degradación y pérdida de los manglares son: la ineficacia de la política estatal; el aprovechamiento inadecuado del recurso; la inadecuada construcción de infraestructuras, especialmente en la Ciénaga Grande

de Santa Marta, en Magdalena, y la Ciénaga de la Virgen en Cartagena; la contaminación de aguas y suelos por vertimientos domésticos e industriales; el cambio del uso del suelo, como resultado de la búsqueda de mayores beneficios en el corto plazo y expansión de la población; y, finalmente, los fenómenos naturales.

Uno de los problemas ambientales de las playas y acantilados es la extracción de arena para utilizar en obras de construcción, así como la fuerte contaminación por el inapropiado manejo de residuos sólidos y vertimientos.

En la actualidad, la mayoría de los recursos que se asocian con las praderas de hierbas marinas se encuentran agotados por exceso de pesca y usos de artes de pesca indebidos (en el caso de tortugas, caracoles, estrellas de mar). Por otra parte, estas praderas son afectadas sensiblemente por las actividades costeras: construcciones, dragados y turismo, como en el caso de Santa Marta y El Rodadero, donde los dragados para adecuación de playas acabaron virtualmente con el recurso; lo mismo sucedió en San Andrés, para dejar fondos arenosos atractivos para los turistas.

La zona andina contribuye a la degradación de los ecosistemas costeros por el aporte excesivo de sedimentos —y de sustancias contaminantes— del río Magdalena, a través de su delta natural en el Atlántico y por el canal del Dique en Bolívar.

La costa caribe padece la crisis de la más tradicional y principal pesquería del camarón de aguas someras. Lo mismo sucede con el caracol de pala, en la zona insular del archipiélago de San Andrés y Providencia y en el archipiélago de San Bernardo. Otros recursos pesqueros, objeto de la pesca artesanal, han evidenciado límites de sobreexplotación en el golfo de Morrosquillo y en el área de influencia de Santa Marta. También, es el caso de una importante especie de langosta en la península de la Guajira. De los bancos y cayos del archipiélago de San Andrés se extraen importantes cantidades de caracol de pala y de langosta espinosa, hasta el punto de considerar estos dos recursos como especies en vía de extinción.

En la actualidad, los camarones de aguas someras del Pacífico presentan un grave estado de sobreexplotación. La carduma es una especie que no soporta incremento de sus capturas sin que se comprometa su sostenibilidad. Los camarones de aguas medias y profundas se hallan en el límite de su explotación. Además, otros recursos pesqueros importantes, como los de la ensenada de Tumaco, muestran claros signos de declinación. Las pesquerías de especies migratorias y transzonales, como el atún, el calamar gigante y el dorado, pueden tener mayores perspectivas de aprovechamiento, aunque el atún ya presenta niveles de captura que están en el límite de sus rendimientos máximos sostenibles.

Es urgente tomar medidas que tiendan a la recuperación de los recursos pesqueros, tales como la asignación de cuotas acordes con la realidad de cada una de las pesquerías, épocas de veda (reproductiva, de reclutamiento). Igualmente, es necesario realizar un monitoreo permanente de los recursos en el momento del desembarco, de manera que permita un seguimiento al volumen desembarcado, a la composición por tallas y establecer campañas masivas de promoción y difusión de la captura de otras especies (dorado, merluza, etc.) económicamente rentables, y establecer, en general, planes de ordenamiento de los recursos pesqueros, con el fin de evitar su desaparición.

Es urgente un ordenamiento pesquero, que asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas presentes y futuras. Para ello, se requieren estudios que permitan ampliar el conocimiento de los recursos marinos y costeros, y la manera de aprovecharlos sosteniblemente. Se debe hacer especial énfasis en la investigación enfocada a valorar nuevos recursos y áreas potenciales, a la evaluación, con fines de ordenamiento, de los aprovechados en la actualidad y la investigación que genere soluciones a limitantes tecnológicos del sector productivo, tanto artesanal como industrial. Diversificar la extracción y contribuir al aumento de la producción pesquera nacional debería ser un objetivo prioritario del país.

En San Andrés, Providencia y Santa Catalina, el desproporcionado desarrollo comercial, turístico

co y urbano derivó en el uso inadecuado de los espacios, la excesiva presión sobre los recursos y la degradación de sus atractivos escénicos. Los acuíferos de San Andrés, especialmente los del North End, están contaminados. Actualmente, existe una planta de tratamiento para las aguas servidas, pero no está funcionando ni lo ha hecho desde que fue montada, pues Coralina cuestionó tanto su capacidad instalada como su correspondencia con los planes y contratos originales. Las aguas servidas son arrojadas al mar en el costado occidental de la isla, sin ningún tratamiento.

La isla de San Andrés, que alberga 1.850 hab./km², es uno de los lugares más densamente poblados del planeta, una problemática que se repite en ciudades como Barranquilla, Santa Marta y Cartagena. Esta dinámica de poblamiento en los últimos años, ha sido, sin lugar a dudas, una de las más significativas en el territorio nacional, y contrario a lo que los habitantes esperaban, ha generado una disminución en la calidad de vida de los departamentos de la costa Caribe y un desmesurado aumento en los niveles de pobreza, que hoy son superiores a los del promedio nacional.

En cuanto a la problemática ambiental de Cartagena, el incremento de la población, el desarrollo propio del Distrito como centro cultural, turístico e industrial, las condiciones físicas y bióticas predominantes, la existencia de áreas naturales de gran valor y el aprovechamiento por parte de pobladores locales de los bienes y servicios ambientales derivados de las mismas, han configurado, durante las últimas décadas, una amplia y aguda problemática sobre los ecosistemas marinos y costeros de la región. Este fenómeno se refleja principalmente en zonas como las bahías de Cartagena y Barbacoas, la ciénaga de la Virgen y el sector de La Boquilla, y en las islas del Rosario y San Bernardo, entre otras. Las aguas servidas de la ciudad son vertidas de forma directa y sin tratamiento alguno a la bahía de Cartagena y a la ciénaga de la Virgen. La apertura del canal del Dique generó el cambio de un ambiente netamente marino, con presencia de arrecifes de coral, a uno de carácter estuarino.

La Ciénaga Grande de Santa Marta es el sistema estuarino más alterado del país. A partir de la década de los sesentas empezó a evidenciarse un agudo proceso de deterioro ambiental; en treinta años se han perdido cerca de 300 km² de bosques de manglar, como consecuencia del incremento en la salinidad de las aguas y de los suelos de la subregión, a pesar de los esfuerzos de los últimos años. Para su efectiva recuperación se requiere una acción eficaz para la descontaminación del río Magdalena, que afecta no sólo la Ciénaga, sino también los ecosistemas marinos y costeros, lo cual, además, traerá problemas de orden internacional, si no se actúa oportunamente.

Por su parte, Tumaco representa una de las zonas más complejas de analizar dentro del marco de la ordenación ambiental costera del país. En este territorio contrastan, entre otros, la ocupación urbana relevante e irregular y la concentración de actividades industriales dentro del área urbana, una gran dependencia de recursos asociados a los ecosistemas marino-costeros, dinámicas de apropiación territorial sobre baldíos y la ocurrencia de fenómenos naturales de alto riesgo.

En la costa Caribe, el incremento sensible de la población y su concentración en grandes núcleos urbanos, contribuirá al aumento en la demanda de bienes y servicios ambientales, en especial por la extracción de recursos y el permanente aporte de vertimientos contaminantes. Así, con las condiciones climáticas reinantes y las permanentes modificaciones hidrológicas, en el mediano plazo, el deterioro de los corales continentales será extremo y la pérdida de los manglares se hará más notoria.

Extensas áreas, como las influenciadas por el delta del río Magdalena, entre las que se cuentan zonas de reserva, pueden continuar siendo modificadas por el permanente aporte de sedimentos, en tanto que ciudades como Barranquilla, Cartagena y Santa Marta, en continuo crecimiento poblacional e industrial, y polos de desarrollo industrial como Urabá, pueden, a falta de una adecuada gestión ambiental, comprometer la subsistencia de poblaciones dependientes de los recursos marinos y costeros. En el archipiélago

de San Andrés, no afrontar con prontitud la solución de problemas asociados a los fenómenos demográficos y de explotación turística, puede llevar al colapso de servicios ambientales tan importantes como el paisaje, que pudieran aprovecharse de mejor manera, dada su designación reciente como reserva de la biosfera.

Ecosistemas marinos y costeros, como los del Pacífico, pueden resultar comprometidos si los procesos de ordenamiento ambiental territorial que actualmente se adelantan, ceden a la intervención desmedida de procesos de explotación de recursos hidrobiológicos y de maderas. De mayor impacto sobre las poblaciones costeras y los ecosistemas en general, han resultado los fenómenos geológicos naturales, los mismos, modelando la costa, han forzado la desaparición de poblaciones enteras y, actualmente, de no tomarse medidas apropiadas, pueden, por ejemplo, conducir a la desaparición, por demás anunciada, de buena parte del puerto de Tumaco.

A nivel institucional, no se reconoce claramente una autoridad ambiental del mar, que ejerza el control sobre dicho recurso. Adicionalmente, se presenta concurrencia de competencias e insuficiente coordinación entre las entidades involucradas. Más de una entidad realiza actividades similares dentro del mismo ámbito de cobertura, creándose duplicidad y una inadecuada asignación de funciones, hecho que obstaculiza un eficaz manejo del mismo. También, falta un fluido intercambio entre las instituciones. Cada centro actúa por separado en cumplimiento de su propia misión institucional, generando un trabajo aislado y, no pocas veces, repetitivo.

Retos de la acción estatal

Para terminar, quisiera decir que, en términos prácticos, las principales conclusiones que se sacan de este informe son las siguientes:

- Cada nuevo gobierno, por un prurito de originalidad, no debería cambiar las prioridades de la gestión ambiental, pues se corre el riesgo de que no se logre consolidar una gestión de largo plazo, que permita resulta-

dos tangibles, como está sucediendo con el Proyecto Colectivo Ambiental. De esta manera, se evitarían las actuales discontinuidades entre los planes nacionales de desarrollo y los planes de acción de las corporaciones autónomas regionales.

- Es imperativa una revisión a fondo de la estructura institucional del país para abordar el tema ambiental, definiendo claramente el Sina, su jurisdicción técnicamente delimitada, la viabilidad financiera de las corporaciones autónomas regionales, el papel de las entidades territoriales, y la participación de la ciudadanía, en aras de alcanzar un desarrollo sostenible
- Las CAR deberían avanzar más en la aplicación de las tasas retributivas, incluyendo en dicho proceso a las entidades públicas, particularmente las empresas de alcantarillado. Adicionalmente, no deberían concentrar sus inversiones en proyectos de saneamiento básico, las cuales no son consistentes con las prioridades de la política ambiental y relegan a un segundo plano las múltiples funciones otorgadas por la ley.
- Es necesario asegurar los suficientes aportes nacionales para financiar una adecuada gestión de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, las cuales, por su importancia estratégica, son dependientes del Presupuesto General de la Nación.
- Las entidades de los diversos sectores del Estado no han incorporado de manera suficiente la dimensión ambiental, ello sin desconocer importantes esfuerzos específicos y, en particular, las agendas interministeriales.
- A pesar de la dramática situación de los suelos, no existe una política clara por parte del Estado en este campo. Para ello, es primordial financiar la investigación en dicho recurso y que la esperada Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial subsane las deficiencias de los Planes de Ordenamiento Territorial, particularmente en el tema de definición del uso de suelos en una perspectiva regional.
- Se requiere fortalecer cuanto antes los grupos de investigación en ciencia y tecnología

del mar, mejorar los sistemas de información en red, propiciar el ordenamiento pesquero y el manejo integral de las zonas costeras. Así mismo, definir claramente las competencias de las entidades encargadas de la gestión del mar.

Con todo lo anterior, será posible realizar una acción integral sobre la problemática ambiental del país y contribuir en la tarea común de construir un país ambientalmente sostenible como parte de nuestra responsabilidad con las actuales y futuras generaciones.

CARLOS OSSA ESCOBAR
Contralor General de la República



Capítulo 1

Evaluación de la política y gestión pública nacional ambiental 2000



Primer Puesto
Tema: Libre
Título: La Esmeralda
Autor: Carlos Eduardo Martínez
Lugar: Embalse de Betania





I. Evaluación de la Política y Gestión Pública Nacional Ambiental 2000

A un año de culminar el período de la administración Pastrana, el balance de ejecución de la política nacional ambiental es francamente modesto. El mayor esfuerzo ha sido en la concertación, pero se han dado pocos pasos hacia acciones concretas. Aún así, falta una mayor integración y armonización con las prioridades establecidas en los planes de acción de las Corporaciones Autónomas Regionales. Si bien existen problemas de tiempos en la aprobación de cada uno de estos instrumentos de planificación, un adecuado liderazgo del Ministerio del Medio Ambiente habría podido lograr un mayor acercamiento entre ambos niveles de la gestión ambiental.

En la definición de la política no se cuenta con indicadores claros que permitan realizar el seguimiento y el control a las actividades realizadas. A la hora de la verdad, no se conocen a ciencia cierta los resultados en términos de realizaciones fácticas y de mejoramiento de los indicadores de estado de los recursos naturales y del ambiente. En tal sentido, la gestión estatal sigue teniendo esta falencia fundamental. Se espera que esta situación mejore con la aprobación de los nuevos planes de acción en este año; sin embargo, el próximo cambio de gobierno llevará nuevamente a una situación de desajuste, por las orientaciones y prioridades diferentes de cada administración.

Las Corporaciones Autónomas Regionales continúan centrando sus esfuerzos en proyectos de saneamiento básico, los cuales no son consistentes con las funciones otorgadas por la ley y las prioridades de la política ambiental y los planes de acción. Dichas acciones deberían estar lideradas por las administraciones municipales y, principalmente, por las empresas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado. Está en mora la aplicación de las tasas retributivas a las empresas públicas, pues no es suficiente que ello se haga sólo a las organizaciones del sector privado.

La evaluación de la política y la gestión nacional ambiental se abordará desde tres dimensiones: el análisis del gasto nacional ambiental, el seguimiento al Proyecto Colectivo Ambiental y la evaluación de la gestión ambiental de los diversos sectores, con lo cual se busca una visión crítica y comprehensiva de las realizaciones y falencias del gobierno nacional en cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo en materia ambiental.

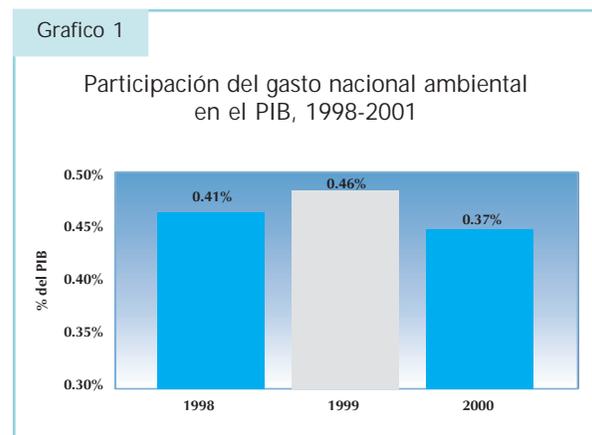
Gasto nacional ambiental en 2000

Al igual que en años anteriores, pero cada vez con mayor gravedad, se observa una insuficiente e inequitativa destinación de aportes nacionales para la gestión ambiental. Hay una desigual capacidad de generar recursos propios en las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, lo cual no garantiza la eficaz administración de los recursos naturales en el país.

En 2000, el gasto ambiental nacional fue de \$624.828 millones, equivalentes al 0,37% del PIB, y muestra una disminución del esfuerzo del gobierno nacional en la atención de los problemas ambientales, con respecto a los tres últimos años (Gráfico 1).

El gasto nacional ambiental fue liderado en un 67% por las Corporaciones Autónomas Regionales, lo cual es consistente con la importancia dada por la Ley 99 de 1993 a estas entidades, como administradoras de los recursos naturales a nivel regional. Les siguieron las acciones de las entidades no ambientales del Estado (21%), entre las cuales se destacan los proyectos del Fondo Nacional de Regalías y del Certificado de Incentivo Forestal¹. Finalmente, las entidades del

¹ Aunque aparentemente se trata de una inversión destinada a aumentar el *stock* boscoso del país, ello sólo es cierto cuando las plantaciones se hacen en condiciones aceptables desde el punto de vista ecológico. A esta tarea se referirá parte del informe del año entrante



Fuente: CGR, CDMA, 2000

nivel central, como el Ministerio del Medio Ambiente y los institutos de investigación ambiental, participaron con el 12%. Estos recursos fueron destinados en un 28% a funcionamiento, 2% al servicio de la deuda, y un 70% a inversión, principalmente hacia proyectos de saneamiento básico, agua y calidad de vida urbano (Tabla 1).

Aportes nacionales para la gestión ambiental

Los aportes nacionales para el medio ambiente fueron de \$243.554 millones, los cuales se distribuyeron en un 35% para el funcionamiento de las entidades ambientales y 65% para proyectos de inversión. Las partidas del Presupuesto General de la Nación para entidades no ambientales del Estado fueron de: \$99.930 millones

Tabla 1

Gasto ambiental nacional 2000 (millones de \$)

Entidad	Funcionamiento	Inversión	Servicio Deuda	Total
Minambiente	24.018	10.466	0	34.484
Ideam	21.460	1.233	0	22.693
Parques Nales.	7.071	3.954	0	11.025
Fonam	0	5.737	0	5.737
CAR	124.667	283.547	10.871	419.085
FN. Regalías	0	99.930	0	99.930
Urrá	0	18.539	0	18.539
Minagricultura	0	12.836	0	12.836
DNP	0	500	0	500
Total	177.216	436.741	10.871	624.828

*Se incluye gasto de entidades ambientales e inversión ambiental del Presupuesto General de la Nación

Fuente: CGR, CDMA

para proyectos del Fondo Nacional de Regalías, \$18.539 millones para proyectos sociales y ambientales de la Empresa Urrá, y \$12.836 para la reforestación a través del Certificado de Incentivo Forestal-CIF (Tabla 2).

El gasto en inversión ambiental con aportes de la Nación alcanzó un monto de \$111.739 millones, lo que representa el 1,82% del total de recursos del PGN. Para las entidades del Sina, los aportes nacionales para la inversión fueron de \$27.289 millones (0,45% de la inversión del PGN)². Resulta preocupante la drástica caída en la inversión del Sina en los últimos dos años: en precios constantes, las acciones de preservación del ambiente apenas corresponden a la décima parte de 1998 y la quinta parte de 1995 y 1996. Lo anterior contrasta con la relativa importancia que tuvo el Sina durante sus años de creación y el bajo rango en las prioridades presupuestales de los dos últimos años (Gráfico 2).

Grave situación de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible

La situación más dramática la padecen las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, que han visto reducir sus inversiones en más del 70%, respecto de los últimos tres años. Los datos son suficientemente elocuentes. Entre 1995 y 1998, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible recibieron de la Nación, en promedio, \$10.700 millones anuales (pesos constantes de 2000),

Tabla 2

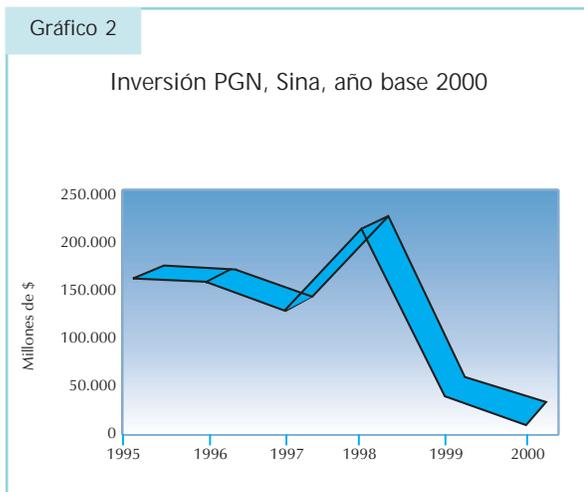
Gasto público ambiental nacional en inversión por fuentes* (millones de \$)

Objeto	Nación	Propios	Total
Minambiente	10.466	0	10.466
Ideam	499	734	1.233
UAESPNN	3.954	0	3.954
Fonam	3.425	2.312	5.737
CAR	8.946	274.602	283.547
FN. Regalías	99.930	0	99.930
Urrá	18.539	0	18.539
Minagricultura	12.836	0	12.836
DNP	500	0	500
Total	159.094	277.648	436.741

*Se incluye gasto de entidades ambientales e inversión ambiental del Presupuesto General de la Nación

Fuente: CGR, CDMA

² Las entidades del Sina sólo ejecutaron el 0.34% del gasto total correspondiente al PGN.

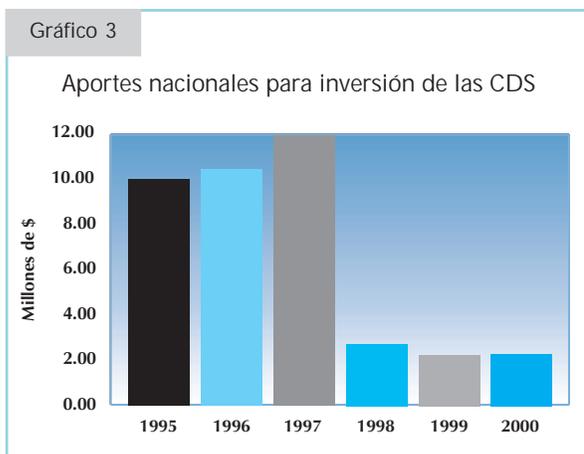


Fuente: PGN, Sina, año base 2000

mientras que en los últimos tres años sólo han contado con \$2.283 millones (Gráfico 3).

Las Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, CDS, son corporaciones autónomas regionales, pero con un régimen especial que les otorgó la Ley 99 de 1993. Por administrar ecosistemas frágiles y estratégicos del país, no pueden recurrir a la explotación de sus recursos naturales para financiar su gasto. En consecuencia, son altamente dependientes del PGN, sin posibilidades mayores de generar recursos propios, como sí lo hacen la mayoría de las Corporaciones Autónomas Regionales.

Las CDS no cuentan con recursos como el porcentaje ambiental del impuesto predial, pues



Fuente: CGR, CDMA

están situadas en zonas de parques nacionales, que no generan predial; en regiones de bajo valor de la tierra o de bajo recaudo; tampoco gozan de transferencias del sector eléctrico, puesto que las grandes centrales eléctricas están situadas en otras regiones del país. Sin embargo, no existe diferencia en la asignación presupuestal que reciben las Corporaciones de Desarrollo Sostenible frente a los aportes que reciben las demás Corporaciones. Por el contrario, en 2000 recibieron menores aportes que la CRC y Corpamag, por ejemplo. Ello refleja, de manera contundente, el poco interés del Ministerio del Medio Ambiente en manejar el Sina con criterios racionales, pese a toda la retórica sobre el tema.

Concentración Regional e Inequidad distributiva de los aportes nacionales

Los aportes nacionales al Sina se distribuyeron en un 37 % para las Corporaciones Autónomas Regionales, 31% para el Ministerio del Medio Ambiente, 10% para la Unidad de Parques Nacionales, 20% para el Ideam y 3% para el Fondo Nacional Ambiental (Tabla 3).

A nivel regional, el 52% de los recursos destinados a las CAR se dirigió a la zona Caribe, Antioquia y el Viejo Caldas; mientras que las zonas de Orinoquía y Amazonía sólo recibieron en conjunto el 13% de los aportes nacionales, a pesar de su importancia estratégica ambiental.

De acuerdo con la capacidad de generar recursos propios, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible sólo recibieron el 27% de los aportes nacionales y las CAR de bajos ingresos, como CARsucré, CSB, Corpocesar y CAS, sólo contaron con el 14% de los aportes. Es extraño que la corporación que mayores recursos recibió

Tabla 3
Aportes nacionales al Sina, año 2000 (millones de \$)
Presupuesto Ejecutado

Entidad	Funcionamiento	Inversión	Total
Corporaciones	31.901	8.946	40.847
Minambiente	24.018	10.466	34.484
Parques Nac.	7.071	3.954	11.025
Ideam	21.460	499	22.693
Fonam	0	3.425	3.425
Total Sina	84.450	27.289	111.739

Fuente: CGR, CDMA

fue Corantioquia (\$4.712 millones), la cual cuenta con una buena capacidad de financiarse con sus recursos administrados.

Gasto ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales-CAR

Como ya se anotó anteriormente, las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), ejecutaron el 67% del gasto ambiental nacional. Su labor se financió en un 90,25% con recursos propios y en un 9,75% con aportes de la Nación.

Siguiendo la tendencia de los años anteriores, el gasto se concentró en un pequeño grupo de corporaciones. Para una mejor comprensión de su gestión, las CAR se dividieron en corporaciones de altos, medios y bajos ingresos, y corporaciones de desarrollo sostenible, CDS³. Desde esta perspectiva, se observa una brecha cada vez mayor entre las CAR de altos y medios recursos y las CDS y de bajos ingresos. En promedio, una CAR de altos ingresos gasta más de 13 veces lo correspondiente a una CAR de desarrollo sostenible o de bajos ingresos (Gráfico 4).

Corporaciones de altos ingresos. Para efectos de este informe, se incluyen en este grupo, para este año „Carder, CAR, CVC, CDMB, Corantioquia, CRC, Cornare y CVS. Estas Corpora-

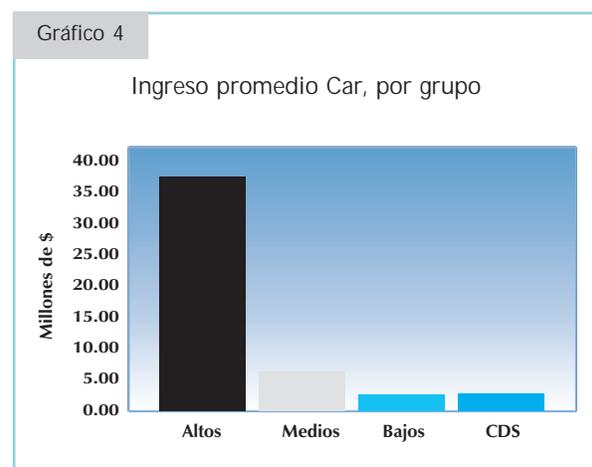
ciones sumaron el 71,68% del gasto total de las corporaciones, mostrando, como en años anteriores, su alto poder de financiamiento con recursos propios. Estas CAR dividieron el uso de sus recursos así: un 24,13% en funcionamiento, 3,03% en deuda y un 72,84% en inversión, principalmente hacia los programas de Agua y Calidad de Vida Urbana.

Para este grupo de Corporaciones, se destacan, por su alto valor, los proyectos destinados a la Planeación Regional y Urbana, por parte de la CVC, por un monto de \$51.675 millones⁴.

Corporaciones de ingresos medios. En este ítem se encuentran 14 Corporaciones⁵, que, siguiendo la tendencia generalizada dentro de este grupo, se financian principalmente con recursos nacionales (83%). Estas Corporaciones mostraron una participación en el gasto del orden del 39.50% para funcionamiento, 58.43% en gasto de Inversión y un 2.07% para compromisos de deuda. Allí se destaca la inversión de la Corporación Regional del Atlántico (CRA), en proyectos de Agua y Saneamiento Básico.

Corporaciones de bajos ingresos. Cuatro corporaciones cuentan con recursos bastantes reducidos: CARsucre, CSB, Corpocesar y CAS. Estas corporaciones presentan solamente un 2,52% del total de gasto de las Corporaciones y apenas ejecutaron un 1,73% de la inversión realizada por las CAR. Dentro de sus fuentes de recursos, muestran que desarrollan sus actividades con un 47% de recursos propios y un 53% de recursos girados por la Nación. El nivel de inversión es muy reducido⁶.

Corporaciones de Desarrollo Sostenible (CDS). Las siete Corporaciones de Desarrollo Sostenible, a pesar de tener una de las funciones más importantes dentro de la estrategia estatal de preservación de las regiones más vulnerables



Fuente: CGR, CDMA

³ Sobre la metodología de clasificación de las CAR, ver Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 1998.

⁴ Se observa para estas Corporaciones, en este año, un alto nivel de eficiencia en la ejecución, comparada con el año anterior. Ver anexos.

⁵ Según la nueva clasificación, las Corporaciones de Ingreso Medio son las siguientes: Cortolima, Corpocaldas, Corponor, CRQ, CAM, Corponariño, Corpamag, Corporinoquia, Corpochivor, Cardique, Corpoboyacá, Corpoguavio, CRA y Corpogujaira.

⁶ Se señala el caso de CARucre, cuyo nivel de Inversión es bastante bajo frente a su nivel de gasto total (\$401 millones en todo el año).

de la Nación, no cuentan con el suficiente apoyo financiero por parte del Estado para financiar dicha labor. Observando las cifras se demuestra la anterior afirmación: las CDS sólo alcanzan a ejecutar el 4,7% del gasto de las corporaciones.

Gasto por regiones geográficas

Para establecer su grado de equidad, el gasto ambiental de las CAR se clasifica por regiones geográficas⁷. Para 2000, se observa una clara concentración de los ingresos en las regiones Centro Oriente y Occidente, con un nivel de gasto del 85%, lo que deja una vez más en evidencia la amplia focalización en este par de regiones, que aunque si bien ofrecen una enorme importancia estratégica para el país no por ello deja de ser exagerado el tratamiento que se les otorga, comparado con el resto de regiones.

Ingresos de las entidades ambientales del Sina

Las entidades del nivel central, como el Ministerio del Medio Ambiente, la Unidad de Parques y los institutos de investigación reciben sus ingresos, básicamente, de las partidas presupuestales, lo cual es consistente con el criterio de unidad de caja del Estatuto de Presupuesto Nacional.

Las Corporaciones Autónomas Regionales, que tienen la posibilidad de producir sus propias rentas, obtuvieron el 91% de sus recursos con ingresos propios. De éstos, el 31% fueron recursos de capital, obtenidos principalmente por la CVC, CRC, CAR y Corantioquia. El resto residió en ingresos corrientes, originados en un 42% en ingresos no tributarios y 58% en tributarios; principalmente, en este último caso, por el porcentaje ambiental del impuesto predial.

⁷ El esquema se basa en el tradicional criterio regional definido por los Corpes. Así: Occidente: Corpouraba, Corantioquia, Cornare, Codechocó, CVC, CRC y Corponariño; Caribe: CVS, Corpomojana, CARucre, Cardique, CSB, CRA, Corpomag, Corpocesar, Corpogujira y Coralina; Centro Oriente: Corponor, CDMB, CAS, Corpoboyacá, Corpochivor, Corpoguavio, Cortolima, CAM, CRQ, Carder, Corpocaldas y CAR; Amazonía: Corpoamazonia y CDA; y Orinoquia: Corporinoquia y Cormacarena.

Por grupos de CAR, las de altos ingresos captan sus recursos principalmente por los ingresos tributarios, mientras que las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, por los aportes nacionales y los ingresos no tributarios.

De las Corporaciones que aumentaron sus ingresos con respecto al año anterior, se destaca la CRC, por la participación en la venta de Epsa S.A., de acuerdo con el Decreto Ley 1275 de 1994, lo que generó una gran cantidad de recursos que deben destinarse para saneamiento básico en los departamentos del Valle del Cauca y Cauca.

Plantas de personal desproporcionadas

Uno de los temas más debatidos en el análisis de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) es el número de funcionarios que se requieren para cumplir adecuadamente con las funciones de administración de los recursos naturales. En términos de planta de personal, el panorama actual es bastante diverso: la CAR de Cundinamarca cuenta con 936 empleados y la CVC con 533, mientras que Corporinoquia, Cardique, Corpoboyacá, Corpochivor o Corantioquia registran menos de 50 trabajadores.

En algunas CAR es evidente que se trata de un personal insuficiente, lo cual se ve compensado con la contratación por servicios indirectos, como en el caso de Corporinoquia o Corantioquia, que demandaron 313 y 237 funcionarios por contrato, respectivamente. Se contrata personal de manera continua mediante órdenes de servicio, con el fin de ejecutar labores administrativas, sin adelantar trámites para reformar las plantas, con lo cual se generan riesgos en caso de demandas laborales contra la entidad.

Si se tiene en cuenta el personal total, tanto de planta como contratado por servicios indirectos, la desproporción continúa, la CAR de Cundinamarca continúa liderando con 1.004 trabajadores, CVC con 820, mientras que Cardique y Corpoboyacá operan con menos de 100 funcionarios.

La pregunta de fondo es si el número de funcionarios es acorde con las responsabilidades am-

bientales que tienen las Corporaciones. Retomando los índices de desafíos ambientales de las CAR, estimados en el Informe al Congreso sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 1998-1999, el más alto nivel fue encontrado en la CAR de Cundinamarca (10%), seguido por Corpoamazonía, Corporinoquia y CVC, con el 8%. Cuanto más alto es el porcentaje, mayor es la problemática ambiental que debe afrontar una CAR, ya sea por presiones demográficas o productivas, por la situación de deterioro ambiental o por la existencia de ecosistemas que prestan grandes servicios ambientales y que se deben conservar.

Es admisible suponer que cuanto mayores sean los desafíos ambientales, mayor es el número de funcionarios con que debería contar una corporación para afrontarlos. Al hacer las comparaciones, se obtiene que, en términos relativos, la CRC, CVC, CAR de Cundinamarca, Corpocaldas y Corponariño tendrían suficientes recursos humanos para atender sus problemas ambientales; mientras que Corantioquia, Corporinoquia y Corpoboyacá registran personal insuficiente de acuerdo con sus necesidades (Tabla 4).

Es sintomático que, de una muestra de 18 entidades, el total de personal de planta es de

2.904 personas y el contratado, de 2.008. En algunas CAR, el número aprobado de funcionarios en las plantas de personal es claramente insuficiente y se requieren reformas de fondo, de tal forma que sólo se acuda a los servicios personales indirectos para vincular personal en forma ocasional para desarrollar actividades temporales o para suplir a los servidores públicos, en caso de licencias o vacaciones, y no –como se realiza en la práctica actual– para desarrollar actividades propias de sus funciones legales.

Retos económicos en el corto y mediano plazo

El Gobierno Nacional debería repensar la manera de garantizar la financiación de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, pues si las reglas actuales de asignación presupuestal no cambian, la gestión de estas entidades está destinada a ser insuficiente e ineficaz. Se trata de un problema estructural, al depender de los recursos nacionales.

Las demás Corporaciones Autónomas Regionales, por su parte, deben asumir el reto de ejercer un mayor control y buscar efectividad sobre sus recursos propios, particularmente en el recaudo del porcentaje ambiental del impuesto

Tabla 4
Índice de desafíos ambientales y personal de las CAR

Sigla	Desafío Ambiental (1)	Personal de Planta (2)	Personal de Contrato (3)	Total personal (2)+(3)	Personal total % (4)	Desafío vs. (4)/(1)
CRC	4%	216	125	341	7%	1,64
CVC	12%	533	287	820	17%	1,35
CAR	15%	936	68	1004	20%	1,32
CORPOCALDAS	4%	64	207	271	6%	1,30
CORPONARIÑO	5%	151	141	292	6%	1,22
CORPOURABA	2%	85	49	134	3%	1,20
CORTOLIMA	3%	92	104	196	4%	1,17
CORPOCHIVOR	2%	39	72	111	2%	0,99
CODECHOCO	4%	59	113	172	4%	0,98
CORPONOR	3%	89	70	159	3%	0,95
CRO	3%	109	42	151	3%	0,94
CORPOGUAJIRA	2%	100	7	107	2%	0,89
CORNARE	5%	156	50	206	4%	0,86
CVS	3%	121	13	134	3%	0,84
CARDIQUE	2%	34	62	96	2%	0,80
CORANTIOQUIA	10%	49	237	286	6%	0,58
CORPORINOQUIA	14%	33	313	346	7%	0,52
CORPOBOYACA	4%	38	48	86	2%	0,45
Totales	100%	2904	2008	4912	100%	1,00

(1) Fuente: CGR, Estado de Recursos Naturales y del Medio Ambiente 1998, p. 91-99. Indicador ajustado a la muestra de 18 CAR.

(2) y (3) Fuente: CGR, Dirección de Cuentas y Estadística Fiscales. Datos correspondientes a 1999

Fuente: CGR, CDMA

predial. Esta situación es paradójica, máxime si se tiene en cuenta que una de las debilidades de las entidades del Sina es la falta de recursos económicos. Las CAR están desaprovechando la posibilidad de percibir mayores recursos, que contribuirían al mejoramiento de su gestión en materia ambiental. Lo anterior obedece a dos causas fundamentales: la primera, las entidades no tienen un registro confiable de los sujetos de cobro; y, la segunda, no existen mecanismos agresivos de cobro a dichos sujetos o simplemente no hay mecanismo, manual o procedimiento alguno para efectuar dicho recaudo.

Por otra parte, y ante la difícil situación de las finanzas del Estado, la cooperación internacional se plantea como una alternativa complementaria para atender los problemas ambientales del país, cuya atención genera externalidades de orden global. Se trata de hacer del país un agente central dentro de la cooperación internacional ambiental. Las autoridades ambientales, y especialmente el Ministerio del Medio Ambiente, tienen el reto de liderar un proceso que evite la dispersión –o la concentración en ciertas regiones– y la descoordinación de criterios y acciones, y asegure un adecuado seguimiento a los proyectos financiados con cooperación internacional, para evaluar si dichas acciones están realmente dirigidas a sectores estratégicos y si obtienen los resultados esperados.

No deja de llamar la atención el enorme impacto que han tenido las reducciones presupuestales en las entidades de nivel central, la cual fue del orden del -22.83%, sobresaliendo esta situación en el Fonam (-46%) y el Ministerio del Medio Ambiente (-35%).

A nivel de las CAR, aunque el agregado se muestra positivo (20.73%), es importante observar que las CDS se vieron afectadas por las reducciones presupuestales –Cormacarena (-1%) y Corpourabá (-1.5%)–, y las corporaciones de bajos ingresos: CSB (-26%) y Corpocesar (-3%).

La reducción de los aportes de la Nación para inversión fue más significativa para las entidades del nivel central (-53.33%), mientras que las CAR, en general, no resultaron afectadas en conjunto (39.21%). Las Corporaciones que vie-

ron reducidos sus ingresos por aportes nacionales de una manera más importante fueron Corpocesar (-62%) y CRQ (-54%).

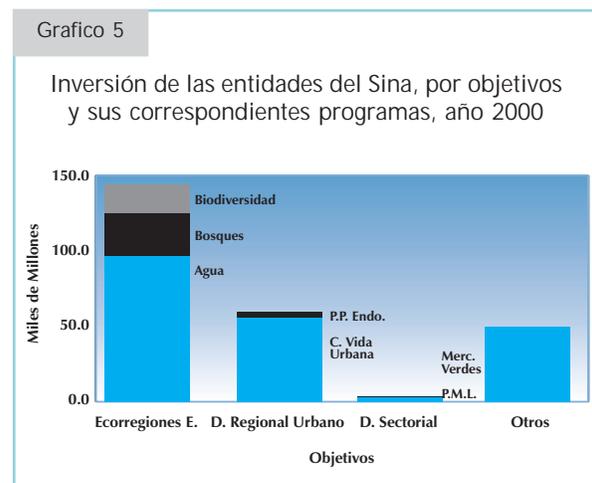
Seguimiento al Proyecto Colectivo Ambiental

Para evaluar el avance de la Política Nacional Ambiental durante 2000, la Contraloría General de la República diseñó un instructivo que fue diligenciado por las diferentes entidades pertenecientes al Sina⁷. Esta información se analizó con base en los objetivos y programas establecidos en el Proyecto Colectivo Ambiental, contemplado en el Plan Nacional de Desarrollo “Cambio para Construir la Paz”. El nivel de alcance de la evaluación permitió conocer el grado de desarrollo de las corporaciones autónomas regionales y los institutos de investigación ambiental, frente a los logros que se propusieron en el marco de cada una de los objetivos, programas y productos del Proyecto Colectivo Ambiental.

Se evidencia una deficiente incorporación del Proyecto Colectivo Ambiental en la gestión desarrollada durante 2000 por las entidades que conforman el Sina, producto de la desarticulación que presenta el sistema, así como de las deficiencias en las estrategias que se han establecido por parte del ente formulador y regulador de la Política, para concretarla en el contexto regional y local. Ya en los dos informes anteriores hemos insistido hasta la saciedad en las graves fallas institucionales del sistema nacional ambiental, Sina; sin embargo, la CGR no desconoce el avance institucional del país en esta materia.

Los siete programas prioritarios del Proyecto Colectivo Ambiental (en adelante PCA): Agua, Biodiversidad, Bosques –pertenecientes al objetivo 1: Conservar y restaurar áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas–; Calidad de Vida Urbana, Sostenibilidad de Procesos Productivos Endógenos –que se derivan del objetivo 2: Dinamizar el desarrollo regional y urbano

⁷ El Ministerio del Medio Ambiente no diligenció el instructivo, lo mismo que la UAESPNN, Cardique y Codechocó.



Fuente: CGR, CDMA

sostenible–; Producción Más Limpia y Mercados Verdes –contenidos en el objetivo 3: Contribuir a la sostenibilidad ambiental de los sectores–; la mayor inversión se efectuó en el programa Agua, con un 37.54% del total de la inversión realizada por las entidades del SINA, debido a que la inclusión de planes, programas y proyectos de saneamiento básico y sistemas de información geográfica que captó la mayor inversión de este programa, pese a no estar contemplados como acciones prioritarias a ejecutar dentro del PCA⁹.(Gráfico 5).

En orden descendente de inversión, se encuentra ubicado en segundo lugar, el programa Calidad de Vida Urbana, con un 21,72% de la inversión total. Luego se encuentra el programa Bosques, con el 10,82% del total; seguido de los programas Biodiversidad, con el 7,63%; Sostenibilidad de Procesos Productivos Endógenos, con el 1,53%; Producción Más Limpia, con el 1,2%; y con el 0,22% de la inversión total, se encuentra Mercados Verdes.

Otras inversiones participaron con el 20,45% del total, e incluyen la estrategia e instrumentos, participación efectiva de las entidades territoriales, de la población y de los distintos sectores; y el ordenamiento territorial, la coordinación y articulación del Sina, el fortalecimiento institucional, la educación y generación de conocimien-

⁹ Para el detalle de las inversiones por programas, ver anexo 1.

to, y el fortalecimiento de la capacidad nacional de cooperación interna y externa y de negociación internacional.

Ecorregiones estratégicas

En el PCA se estableció como objetivo principal la restauración y conservación de áreas prioritarias en ecorregiones estratégicas, el cual recoge los tres objetivos centrales y los siete programas señalados. En tal sentido, al Ministerio del Medio Ambiente se le asignó la responsabilidad de definir las ecorregiones estratégicas del orden nacional, mientras que para la definición de las ecorregiones estratégicas regionales y locales se planteó la realización de procesos de concertación a esa escala, con la participación de los diferentes actores, bajo la coordinación del Ministerio¹⁰.

Para efectos de la ejecución del PCA, se definió como ecorregión estratégica a una unidad territorial que está determinada por los diferentes factores físicos involucrados que la caracterizan y los procesos biofísicos de los ecosistemas que las conforman. Para el caso colombiano, las ecorregiones constituyen, además, unidades específicas de gestión compartida entre diferentes Corporaciones y diferentes entidades territoriales¹¹. En ese orden de ideas y ampliando la definición, las ecorregiones se concibieron como un área extensa conformada por microsistemas con características biofísicas comunes, que determinan, en su interior, mosaicos ecosistémicos interrelacionados más pequeños, dentro de la cual todos los componentes forman una unidad integral¹².

Las Ecorregiones concebidas en esta política se mueven en dos dimensiones simultáneas que, en teoría, deberían mostrar una gestión armonizada. Por un lado, están las ecorregiones nacionales que, de alguna manera, parten del concepto de los ecosistemas estratégicos

¹⁰ Ministerio del Medio Ambiente, Política Nacional Ambiental, Proyecto Colectivo Ambiental, enero de 2000. Págs. 84 y s.s.

¹¹ Ministerio del Medio Ambiente, Las Ecorregiones Nacionales, Un Espacio para la Gestión Ambiental Compartida, Plan de acción 2001-2002, Documento de trabajo.

¹² Ibid.

concebidos en anteriores administraciones¹³, y que, en la misma política plasmada en el Proyecto Colectivo Ambiental, aparecen definidas por el Ministerio del Medio Ambiente de acuerdo con el cumplimiento de unos criterios específicos que se relacionan estrechamente con los procesos de ordenamiento territorial; y, por otro lado, están las ecorregiones regionales que, de acuerdo con la política, son el fruto de intensos procesos de concertación, en los que se involucran los actores institucionales y no institucionales de los entes territoriales, quienes definen en conjunto las ecorregiones prioritarias, coordinados por el Ministerio.

En cuanto a la relación de las ecorregiones estratégicas con el ordenamiento territorial, ésta figura en el Proyecto Colectivo Ambiental como instrumento de política; al mismo tiempo, la elaboración de los planes de ordenamiento y gestión ambiental se propuso como meta del cuatrienio, para el cumplimiento del principal objetivo de política ambiental.¹² Para la vigencia 2000, el Ministerio se trazó la meta de trabajar conjuntamente con los diferentes actores que tienen injerencia en las ecorregiones, para adelantar el proceso de concertación, junto con el acompañamiento y el seguimiento a los planes de ordenamiento territorial municipal y la asistencia de sus delegados a los comités técnicos de las ecorregiones¹⁵.

La identificación y priorización de las ecorregiones estratégicas fue precedida de la exposición de criterios que permitieran lograr

claridad, integralidad y operatividad en el concepto y, por ende, éxito en el cumplimiento de los objetivos de política ambiental. No obstante, los criterios establecidos para este fin tienen varios desaciertos que impiden lograr una mejor comprensión de la filosofía de las ecorregiones, la concertación de la propuesta y los resultados de su aplicación en el periodo analizado.

Los criterios emanados desde el Ministerio apuntaban a servir como punto de partida para la definición de las ecorregiones, tanto nacionales como regionales, según dispone el documento "Proyecto Colectivo Ambiental"¹⁶. Estos primeros criterios tocaban tópicos de conservación, de funcionalidad, de área y nivel de riesgo; no obstante, los criterios que se presentaron en las rondas de concertación, para la definición y priorización, difieren notablemente de los primeros, en cuanto agregan algunas consideraciones de tipo político-administrativo y de gestión, que no estaban en los primeros y, al tiempo, excluyen algunos preceptos de tipo ecológico, que aquéllos sí consideraban.

A lo largo del proceso de concertación en los talleres, los representantes del Ministerio fueron enfáticos en aclarar que el concepto de ecorregión no se restringe sólo a una visión biologicista ni conservacionista y en eso, sin duda, se acertó; no obstante, el peso de los criterios no ecológicos en la concertación fue tan significativo para la definición de las ecorregiones estratégicas, que las consideraciones ecológicas y socioculturales, vitales para la integralidad del concepto, no fueron suficientemente tenidas en cuenta.

El Proyecto Colectivo Ambiental pretende, con la propuesta de ecorregiones estratégicas, potenciar mecanismos que, en torno a la conservación y la protección de sus áreas prioritarias se generen opciones para el desarrollo y la paz en

¹³ La política nacional ambiental de la anterior administración nacional, dentro de las acciones y programas para el mejoramiento ambiental propuso la Protección de Ecosistemas Estratégicos, cuya síntesis dice: "El objetivo de este programa es proteger los ecosistemas estratégicos que garantizan la oferta de bienes y servicios esenciales para el desarrollo humano sostenible del país, de manera que contribuya a promover el desarrollo económico y social, prevenir catástrofes y garantizar el mantenimiento de la diversidad biológica y cultural. La meta es continuar los proyectos que se ejecutan, emprender las investigaciones necesarias para la identificación y caracterización de los ecosistemas y áreas de alto riesgo, e iniciar su adecuado manejo". Ministerio del Medio Ambiente, Memoria al Congreso de la República 1994-1995. Pág. 6.

¹⁴ Ministerio del Medio Ambiente, Plan de acción 2000, Cuadro Resumen, pág. 1

¹⁵ Ibid.

¹⁶ "Se han dado tres instancias en la selección, de ecorregiones estratégicas de importancia nacional, regional y local. Todas deben cumplir con los criterios generales de selección definidos por el Proyecto Colectivo Ambiental. Adicionalmente, todas deben ajustarse a los criterios específicos definidos concertadamente por las autoridades ambientales, entes territoriales y actores sociales para su respectiva región", Proyecto Colectivo Ambiental. (Pág. 84)

las regiones objeto de la política¹⁷. Sin embargo, la propuesta no parece suficiente para encarar con éxito los conflictos sociales que se viven en la actualidad en el país, con altos niveles de violencia y polarización, en medio de un proceso de paz con rumbo incierto.

Una propuesta tan importante como la de ecorregiones estratégicas se ve amenazada por la intensidad del conflicto, ya que uno de los principales botines de guerra de los actores armados al margen de la ley es, precisamente, el control de regiones estratégicas, por su oferta de recursos naturales, especialmente combustibles fósiles, o propicios para la explotación de cultivos ilícitos. En consecuencia, el acceso a la oferta ambiental para los actores sociales no armados está mediado por relaciones de poder que están lejos de su alcance.

De otro lado, por escapar del reduccionismo biológico se cae en un excesivo pragmatismo administrativo, que se muestra como criterio de peso para definir una ecorregión en la que exista jurisdicción de más de dos Corporaciones Autónomas Regionales. Este criterio fue ampliamente discutido en el proceso de concertación en los talleres, con mucha razón, porque se cuestiona si tiene más relevancia definir una ecorregión estratégica por una circunstancia de jurisdicción que por otros elementos de mayor importancia, como son los procesos sociales que en ella tienen lugar y los cuales ni se mencionan en los criterios iniciales de definición.

El proceso de concertación

28

El proceso de concertación se desarrolló en los diferentes talleres a los que se convocó a autoridades ambientales, entes territoriales, institutos de investigación, organizaciones étnicas y no gubernamentales, que trabajaron en torno a los criterios para la identificación, selección y priorización de ecorregiones, de acuerdo con lo definido por el Ministerio, así como en la búsqueda de complementación y convergencia de acuerdos. Otra temática abordada en los talle-

res de concertación fue la de la identificación de cadenas productivas y del agua.

Esta convocatoria amplia daría para pensar que la participación de actores sociales no institucionales fue notable; no obstante, las memorias de los talleres ampliados dejan ver una desproporción en la participación: Los actores institucionales, en especial de las corporaciones autónomas regionales, son la mayoría, mientras que los miembros de organizaciones sociales de base, organizaciones campesinas y de productores, grupos ambientalistas locales y regionales, casi brillan por su ausencia, excepto en zonas de fuerte presencia de minorías étnicas como la Orinoquía y la Amazonía. Sin embargo, las organizaciones no gubernamentales estuvieron presentes en casi todas las jornadas de concertación.

En principio, para la mayoría de los casos, se partió de una línea base de información sobre el estado del medio ambiente en la región, que se había obtenido del trabajo previo de autoridades ambientales y territoriales; en otros casos, el mismo taller fue el espacio propicio para la elaboración de un diagnóstico a partir de las intervenciones de los asistentes. En esta primera ronda de talleres, que se remonta a 1999, participaron los jefes de planeación de las Corporaciones Autónoma Regionales y de Desarrollo Sostenible, y las autoridades ambientales de grandes centros urbanos.

De aquí salió una identificación preliminar de siete grandes regiones, equivalentes a las regiones Corpes, puesto que el Ministerio consideró importante como instrumento para la ejecución de la política el fortalecimiento de estas instancias de planificación¹⁸ y, en consecuencia, las incluye como partícipes en el objetivo de conservar y restaurar áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas a través del programa Agua¹⁹.

En la siguiente ronda, participaron, entre otros, las ONG y los gremios y, en algunos casos, se obtuvieron propuestas iniciales de ecorregiones,

¹⁷ Ibid. Pág. 13.

¹⁸ Ibid. pág. 32.

¹⁹ Ibid. pág. 39

para ser concertadas en la última ronda realizada en 2000.

En los talleres realizados en regiones con gran población indígena se presentaron los principales desacuerdos para lograr la concertación, debido a la enorme divergencia entre las posturas institucionales del Ministerio del Medio Ambiente y las posiciones expuestas por los representantes de las comunidades. La concepción que unos y otros tenían de los talleres era tan diferente que mientras los primeros recalcan que los talleres ampliados eran la última instancia de concertación en la que se deberían lograr acuerdos sobre la definición de las ecorregiones y sus prioridades, los segundos veían esta instancia apenas como el inicio de una etapa de información, que luego debería ser comunicada y consultada internamente en sus etnias, para entonces asumir una posición grupal.

La principal preocupación de los indígenas respecto de la propuesta de ecorregiones estratégicas radica en la posibilidad de que si su definición no atiende a las formas particulares de apropiación del territorio de los resguardos, éstos se verán desmembrados por la división, con criterios no culturales, de su territorio en distintas ecorregiones, ocasionando la ruptura de dinámicas socioculturales, que rebasan las consideraciones político-administrativas.

A juicio del Ministerio, el origen del problema radica en la confusión que tienen los indígenas entre "región natural" y "región de planificación", pero esto no oculta la ineficacia del rector del Sina para construir una propuesta lo suficientemente consistente como para que superara la prueba de la concertación en el contexto de la multiculturalidad colombiana

De esto se derivó que en una región se considerara la necesidad de hacer un taller especial, fuera de agenda, con las comunidades indígenas, para lograr avanzar en la concertación; finalmente, el taller no se realizó y los indígenas quedaron marginados del proceso. No es justificable, desde ningún punto de vista, que, en un proceso de concertación para buscar un acuerdo de definición de ecorregiones, los principales actores y destinatarios de las decisiones tomadas en

cumplimiento de una política queden excluidos del proceso decisorio y que los mismos funcionarios reconozcan sus yerros y desafíos, pero no se actúe en concordancia con estas circunstancias²⁰.

En algunos casos, en los talleres ampliados se cuestionó el vínculo entre las ecorregiones estratégicas y los procesos adelantados para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial, dado que, partiendo del principio de autonomía de los entes territoriales, ya se han definido algunas zonas especiales de manejo; al respecto, el Ministerio planteó su labor como la de potenciar y acompañar estos procesos, con miras a la construcción de región. En perspectiva y de acuerdo con lo evidenciado mediante el proceso de concertación, toda esta dinámica desembocará en el seminario nacional ambiental, en el que, al margen de las falencias del proceso, se adoptaron las ecorregiones definitivas.

Los resultados

Examinando el resumen de Objetivos de Política, en lo relacionado con las ecorregiones estratégicas, que se plasman en el PCA, se aprecia una considerable cantidad de objetivos por programa que, luego de contrastarse con el plan cuatrienal del Ministerio del Medio Ambiente, se ven reducidos o modificados. De ello resulta que la principal preocupación del Ministerio en cuanto a su gestión en el tema para 2000 fuera, en primera instancia, producir el documento conceptual básico para definir los intereses y las funciones de las ecorregiones e iniciar el proceso de concertación y formulación de planes de desarrollo sostenible, planes estratégicos y for-

²⁰ "La determinación de las Ecorregiones en la Orinoquía Plana y el proceso subsiguiente de selección y formulación de proyectos, en los términos que exige la metodología del PCA, debe partir, entre otros elementos fundamentales, de los Actores Sociales, por tanto, en esta región del país, se debe lograr consenso con las comunidades indígenas, que constituyen más del 80 % de la población. Evidentemente, faltó un proceso de paciente y minucioso trabajo explicativo y exclusivo con las comunidades indígenas Solo así se habría podido romper la desconfianza, los prejuicios". Ministerio del Medio Ambiente, Memorias del Taller de Concertación de Ecorregiones estratégicas en la Región 11, de la Orinoquía Plana, 2000

mulación y concertación de las agendas Pacífico XXI y Amazonía XXI, respectivamente.

Uno de los resultados de este proceso, desde la promulgación de la política ambiental hasta el fin de la vigencia analizada, es el desarrollo de una extensa fase de concertación a través de talleres preparatorios, talleres de concertación regional y talleres ampliados regionales, cuyos productos son la selección de 80 ecorregiones estratégicas regionales y la conformación de Consejos Regionales Ambientales; no obstante, la profusión de etapas e instancias de concertación no ha redundado en una concreción real de los objetivos de la política inicialmente propuestos.

No es comprensible que el Ministerio del Medio Ambiente haya invertido tanto tiempo en concertar una iniciativa que, por lo demás, no varía sustancialmente de la propuesta que en el mismo sentido hizo el gobierno anterior para definir las ecorregiones regionales, tomando como línea base los procesos de gestión ambiental que se han venido adelantando desde tiempo atrás en los entes territoriales, con el fin de lograr legitimidad y agilidad en el desarrollo de este programa.

Si se tiene en cuenta que, durante 2000, la gestión del Ministerio del Medio Ambiente y del Sina en su conjunto, en lo relacionado con ecorregiones estratégicas, casi se limitó a la concertación, las perspectivas de cumplimiento de los objetivos trazados en la política no son nada prometedoras, lo que se constituye en un indicador de baja gestión, que se hace más notorio cuando se considera la importancia que otorgó el PCA a las Ecorregiones estratégicas, desde la perspectiva de trabajar en pos del mejoramiento en la cantidad, regularidad y calidad del agua.

Ecorregión estratégica Macizo Colombiano

La ecorregión estratégica Macizo Colombiano, junto con la Sierra Nevada de Santa Marta y la ecorregión Nororiental, fueron las tres

²¹ Ministerio del Medio Ambiente, Las Ecorregiones Nacionales: Un Espacio Para la Gestión Ambiental Compartida, Plan de Acción 2001-2002. pág. 3.

ecorregiones nacionales a las que dió prioridad el Ministerio del Medio Ambiente, por cuanto en ellas ya se habían iniciado procesos de gestión ambiental, que fueron tenidos en cuenta para la ejecución de la política ambiental²¹.

El Macizo Colombiano es, sin lugar a dudas, la principal estrella hidrográfica del país; con una extensión de 36.780 km² es un ecosistema de importancia estratégica, puesto que en él tienen lugar los procesos de captación, recarga y esorrentía de grandes cantidades de agua, que surten los cauces de varios de los principales ríos de Colombia²²; por tanto, cumple importantes funciones, como regulación hídrica y climática; además, fue declarada reserva de la biosfera por la Unesco²³. En la actualidad, comprende territorios de los departamentos de Cauca, Nariño, Huila, Putumayo, Tolima, Caqueta y, recientemente incorporado, Valle del Cauca.

En su territorio hay cinco parques nacionales naturales (Guácharos, 9.000 has.; Puracé, 83.000 has.; Nevado del Huila, 158.000 has.; Galeras, 7.615 has.; y las Hermosas, 125.000 has.), con diversidad de formaciones vegetales que integran un corredor biológico que se extiende desde la laguna de La Cocha hasta el páramo de Las Hermosas. Los servicios ambientales y económicos que genera el Macizo se ven amenazados por procesos sociales, como la ampliación de la frontera agrícola (17 puntas de colonización)²⁴, incorporación de páramos a la producción agrícola y plantación de cultivos ilícitos, con repercusiones en la producción de subsistencia, suministro de agua y destrucción de hábitat²⁵.

El Macizo Colombiano es territorio de campesinos tradicionales que, en un número aproxima-

²² "El corazón del macizo, en general, se considera un área más pequeña, que comprende aproximadamente 20.000 km², principalmente por encima de los 2.200 m.s.n.m". Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Proyecto : Conservación de la Biodiversidad de Importancia Global de los Ecosistemas de Páramo y Bosque Altoandino del Macizo Colombiano, págs. 1 y 2.

²³ Convenio Intercorporativo del Macizo Colombiano. Delimitación de la Biorregión del Macizo Colombiano. 2000. pág 13.

²⁴ Ministerio del Medio Ambiente, Op. Cit. pág 13.

²⁵ Ibid.

do de 519.250 personas, ocupan un área de 1.096.250 has., así como de miembros de diferentes etnias indígenas, con aproximadamente 180.000 personas, en un área de 409.976 has. Así mismo, se asientan campesinos y colonos, con cerca de 66.000 personas, en un área de 151.000 has. La población urbana se calcula en 231.205 habitantes, lo que indica una configuración poblacional con predominancia rural, con importantes implicaciones sobre la sostenibilidad sobre de los ecosistemas estratégicos²⁶.

Las etnias indígenas asentadas en el territorio del macizo son los Yanaconas, Paeces, Guambianos, Coconucos, Totoroes, Ingas Kamentzas y Sibundoyes, grupos que poseen pautas particulares de apropiación y uso del territorio y de su oferta ambiental, además de un gran nivel organizativo, que se expresa en la posibilidad de movilización y protesta social ante las instancias gubernamentales, que ha tenido gran fuerza en los últimos cinco años.

Los principales conflictos ambientales presentes en esta ecorregión son, en primera instancia, la distribución desigual de la tierra y la presencia de cultivos ilícitos, que tienen un efecto nocivo directo en las áreas abastecedoras y reguladoras de caudales, sumado a la deforestación para la plantación de dichos cultivos, la tensión entre el territorio indígena y el latifundio, y la colonización hacia las áreas de parques naturales²⁷.

Además, los niveles de pobreza y marginalidad de las comunidades son bastante altos frente al conjunto de la población colombiana, situación que se ve agravada por el conflicto armado, el desplazamiento forzado, la escasa infraestructura y la débil presencia institucional.

En atención a esta problemática, desde 1994 se inició un proceso institucional para aunar esfuerzos y buscar alternativas de solución; como resultado y al amparo de la Ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción sobre el Macizo Colombiano se unieron con el Ministerio del Medio Ambiente, para cons-

tituir el Convenio Intercorporativo del Macizo Colombiano, identificado con el número 231A del 14 de agosto de 1995, con una vigencia original de cinco años, los cuales fueron prorrogados, mediante el convenio 045 del 11 de septiembre de 2000, por cinco años más.

Dada la duración del convenio y habiéndose cumplido la mitad del plazo para su expiración, la razón fundamental para que se haya solicitado una prórroga del mismo radica en la ineficaz gestión de su equipo, que se traduce en que, hasta el momento, los niveles de ejecución de los proyectos no sean los esperados ni su efectividad sea la deseable para una iniciativa tan ambiciosa e importante.

La iniciativa de este convenio encaja en el desarrollo de los propósitos de la política ambiental a través del programa ecorregiones estratégicas; adicionalmente, se tuvo en cuenta el carácter de reserva de biosfera otorgado por la Unesco desde 1980 y la importancia ecológica ya mencionada anteriormente. Además, dados los procesos sociales presentes en esta zona, se hizo conciencia sobre la importancia de la mayor presencia institucional, la que, sin embargo, no ha repercutido suficientemente en el cambio de las condiciones que justificaron la creación del Convenio.

La estructura organizativa del mismo está encabezada por un equipo central con sede permanente en Bogotá y unos equipos regionales en los departamentos miembros del convenio. Los recursos para su funcionamiento provienen del Fondo Nacional de Regalías, en cumplimiento de la Ley 141 de 1994, mientras que Fonade ejerce la administración de los proyectos, según el convenio N° 198010 (sin fecha), al que se le hizo una adición para prorrogarlo hasta 2001, y en diciembre de 2000, una nueva para prolongarlo hasta febrero de 2002.

Estos convenios, además de establecer el origen de los recursos de la vigencia de 1997, especificaban que los mismos se destinarían a la ejecución de los proyectos "Ampliación del Proceso de Ordenamiento Ambiental Territorial del Ecosistema Estratégico del Macizo Colombiano y su Área de Influencia", y "Canje Ecológico", los cua-

²⁶ Ministerio del Medio Ambiente, Op. Cit. pág. 13.

²⁷ Ibid.

Tabla 5
Ejecución del convenio intercorporativo del macizo colombiano
Rendimientos 1997, Proyectos CNR 1998-1999, (millones de \$)

Componente		Participación Ciudadana y Capacitación Ambiental	Ordenamiento territorial Ambiental	Canje Ecológico	Sistema de Información Ambiental	Administración y Operación	Total	Porcentaje
Rendimientos 1997, Convenio Fonade 198010	Asignado			110.00		7.00	117.00	100,0%
	Ejecutado			109.80		6.53	116.33	99,4%
	Disponibile			193		469	662	0,6%
Proyecto 1998, Convenio Fonade 199017	Asignado		56.12	149.35	43.44	138.96	387.87	100,0%
	Ejecutado		13.73	147.68	18.88	138.88	319.17	82,3%
	Disponibile		42.39	1.67	24.56	0	68.70	17,7%
Proyecto 1999, Convenio Fonade 199069	Asignado	87.50	76.00	905.70	67.50	846.13	1.982.84	100,0%
	Ejecutado	27.69		179.18	5.45	796.71	1.009.04	50,9%
	Disponibile	59.81	76.00	726.51	62.04	49.42	973.79	49,1%
Resumen	Asignado	87.50	132.12	1.165.05	110.94	992.09	2.487.71	100,0%
	Ejecutado	27.69	13.73	436.67	24.33	942.19	1.444.55	58,1%
	Disponibile	59.81	118.39	728.38	86.60	49.89	1.043.16	41,9%

Fuente: Convenio Intercorporativo del Macizo Colombiano, 2001.

les tenían un año de plazo para su ejecución (Tabla 5).

El equipo directivo del Convenio, con sede en Bogotá, no se justifica, porque no ha redundado en un trámite ágil de los recursos necesarios. Así mismo, se considera innecesaria la existencia de un gerente y un coordinador técnico en el nivel central, si las Corporaciones Autónomas Regionales que conforman el convenio disponen de funcionarios capacitados para operarlo desde las regionales; por tanto, este convenio va en contravía de los principios de economía y eficiencia en la gestión pública, dados los resultados obtenidos hasta el momento.

Igualmente, se estima que la existencia de equipos regionales numerosos, desde tiempo atrás hasta este momento, estando la mayoría de los proyectos en fase de formulación, en trámite ante Fonade o a la espera del primer desembolso, ha sido innecesaria; y sólo se justifica cuando la ejecución real de los proyectos se inicie. Respecto a esto último, es necesario aclarar que, en los informes y documentación presentada por el Convenio a la Contraloría General de la República, aparecen como ejecutados aquellos proyectos que ya tienen recursos aprobados, lo cual se constituye en un indicador distorsionado de gestión, dado que se debe entender como ejecutado el proyecto que al momento del informe ya ha finalizado todas las actividades respectivas para el cumplimiento de sus objetivos y metas, y en

ejecución, aquél que, al momento del mismo, las está adelantando.

En mayo de 2000 fue suscrito un nuevo convenio, el N° 199059, para la ejecución del proyecto "Conservación y Manejo Sostenible de la Oferta Ambiental en la Bioregión del Macizo Colombiano y su Área de Influencia", por un monto de \$ 1.903 millones, y con un plazo de ejecución de un (1) año; a éste se le hace una adición, el 26 de diciembre del mismo año, para prorrogarlo hasta el 4 de mayo de 2003.

Una iniciativa de la envergadura del Proyecto Intercorporativo del Macizo Colombiano debe partir de la base de la participación y la concertación, para que la filosofía del proyecto sea compatible con la realidad social, cultural y ecológica del medio en el que pretende incidir; puesto que los beneficiarios del proyecto son los principales focos de la acción, el trabajo que con ellos se haga debe contener los valiosos aportes que resultan de la interacción prolongada con los ecosistemas, para que los objetivos y metas del proyecto logren su realización efectiva.

En este sentido, el convenio cuenta con un componente denominado "Participación Ciudadana y Capacitación Ambiental", cuya importancia no concuerda con la atención que se le ha dado, puesto que la propuesta inicial de asignarle recursos por \$338 millones, fue reducida en un 74%, para terminar en un monto de \$87 millo-

nes de la vigencia de 1999, de los cuales se ha ejecutado un 31,6%, quedando disponible un 68,4%.

El eje principal de articulación de la propuesta operativa del Convenio Intercorporativo es la estrategia de Canje Ecológico, que consiste, básicamente, en efectuar un intercambio, entre instituciones y comunidades locales, de alternativas concertadas, que permitan evitar la intervención de campesinos y colonos en zona de alta montaña mediante el establecimiento de cultivos –lícitos o ilícitos– o extracción de leña, para cambiarlos por actividades de conservación, restauración y protección de los recursos naturales renovables y del medio ambiente en general.

Los proyectos productivos que impulsa el Convenio Intercorporativo son, principalmente, los cultivos de frutales en zonas más bajas, establecimiento de huertas familiares, granjas y proyectos de reforestación. Así mismo, se trabaja en el componente de sustitución de alternativas energéticas, por medio de la implementación de hornillas ecológicas en el Huila²⁸ o sustitución de estufas de leña por estufas de gas propano en el Cauca, proyecto que, a la luz de las actuales condiciones de orden público, no resulta muy conveniente, pese a que ya se encuentra en trámite en Fonade.

Cabe anotar que esta iniciativa de Canje Ecológico es resultado del proyecto “Diagnóstico y Recuperación del Ecosistema Estratégico del Macizo Colombiano”, financiado con recursos del Fondo Nacional de Regalías, de acuerdo con la Ley 1141 del 28 de junio de 1994, vigencias 1995 y 1996. Este proyecto, en una de sus metas, plantea “...la identificación de proyectos productivos ambientalmente sanos y que desarrollen las decisiones del ordenamiento territorial”, al igual que “...la identificación de áreas con comunidades e instituciones que acuerden comprometerse en el manejo sostenible de su territorio,

tales como: reservas campesinas, senderos biológicos, reservas de la sociedad civil, bosques municipales, territorios indígenas, entre otros”²⁹.

Este componente, inicialmente, fue identificado por el Convenio con el nombre de Plan de Contingencia, como respuesta a las solicitudes apremiantes de autoridades y comunidades del Macizo, ante los problemas de orden social, económico, político, ambiental y cultural presentes en el momento y vigentes aún hoy. En este sentido, la CAM fue pionera al ejecutar proyectos como los de “Formadores de Vida”, “Conciliadores Ambientales”, “Parcelas Demostrativas” y ecoturísticos, con gran participación comunitaria³⁰.

No es claro cómo se pretende lograr una gestión eficiente del convenio, en especial de su estrategia fundamental de “Canje Ecológico”, cuando el componente de participación y capacitación ambiental, vital para el éxito, no ha contado con recursos ni trabajo suficientes³¹. Así mismo, tampoco es comprensible que, dentro de este componente, se destinen recursos para capacitación de funcionarios del Convenio en los temas de participación ciudadana y caracterización socioambiental, porque se da por hecho que los funcionarios que operan este tipo de propuesta deben tener el perfil profesional adecuado al objeto del mismo.

El otro componente vinculado a la estrategia de “canje ecológico” es el de ordenamiento ambiental territorial, que contó con recursos por un monto de \$56 millones para la vigencia 98, y \$76 millones para la vigencia 99, que aún no se han ejecutado. Originalmente, se había propuesto un presupuesto de \$132 millones, el cual sufrió una reducción del 2,41%, para quedar en \$129 millones.

Otra de las facetas importantes de este proceso es la delimitación definitiva de la Ecorregión

²⁸ Convenio Intercorporativo del Macizo Colombiano, Documento Resumen de Características del Canje Ecológico Empleado como Herramienta de Gestión en el Macizo Colombiano.

²⁹ Convenio Intercorporativo del Macizo Colombiano, Canje Ecológico, 1999.

³⁰ Ibid.

³¹ Una de las conclusiones a las que se llegó, luego de la cumbre de Pitalito, es la de la necesidad de trabajar intensamente con las comunidades de indígenas, campesinos y colonos, según consta en el documento “Delimitación de la Biorregión del Macizo Colombiano”, de mayo de 2000.

Macizo Colombiano, para lo cual, en abril de 2000, se aprobó el nombramiento de una comisión técnica, conformada por los técnicos de sistemas y de ordenamiento territorial de la CAM y Cortolima y el coordinador técnico del Convenio, para que abordara el tema. Con los resultados de su labor se debía definir el área de cobertura de la biorregión, basada en el trabajo de las tres Cumbres del Macizo Colombiano, efectuadas en Timbío (Cauca), Pitalito (Huila) y Almaguer (Cauca), y con los aportes de las Corporaciones Autónomas Regionales, las Organizaciones No Gubernamentales y las solicitudes provenientes de las regiones (Tabla 6)

Los criterios utilizados fueron de índole ecosistémica, cultural y administrativa, que se recogen en el documento "Consideraciones para la Delimitación de la Bioregión del Macizo Colombiano". Posteriormente, en el comité técnico de abril de 2000 se propuso definir la delimitación usando este documento como base para

producir el definitivo y conformar una nueva comisión de técnicos para elaborar el acto administrativo correspondiente.

Pese al exceso de comisiones y de criterios aportados para la delimitación de la Ecorregión Macizo Colombiano, ésta no se ha logrado precisar aún, debido a la pugna por los recursos para esta Ecorregión, que inclusive ha llevado a propuestas descabelladas de inclusión en la misma.

Ecorregión Sierra Nevada de Santa Marta

La Ecorregión Sierra Nevada de Santa Marta, que ha sido calificada como estratégica a nivel nacional, presenta una serie de características, entre las cuales se destaca haber sido declarada como reserva del Hombre y la Biosfera, tiene una extensión de 21.158 km², se extiende sobre trece municipios de los departamentos de Magdalena, Cesar y Guajira, está delimitada por la costa Caribe, la Ciénaga Grande, las fallas de los ríos Ranchería y Cesar y las fallas de Oca y Colombia. Dentro de su jurisdicción se encuentran los Parques Nacionales Sierra Nevada de Santa Marta, Tayrona y la reserva forestal protectora que cubre aproximadamente el 90% del macizo. En lo que a población humana se refiere, se encuentran asentamientos de grupos indígenas Arhuaco, Koguis, Wiwuas y Wayüu, además existen asentamientos de campesinos en las partes medias y bajas del macizo y en las zonas planas y costeras³².

Institucionalmente, en la ecorregión tienen jurisdicción la Corporación Autónoma Regional del Cesar, la Corporación Autónoma Regional de la Guajira y la Corporación Autónoma Regional del Magdalena; de igual manera, la Unidad Administrativa Especial de Parques, regional Costa Atlántica, que tiene competencia en los diferentes parques ubicados dentro de la ecorregión. Así mismo, se encuentran organizaciones de la sociedad civil; específicamente, las diferentes etnias indígenas cuentan con las organizaciones Gonawindúa, la cual reúne los grupos koguis, Wiwas y Arhuacos; la confederación Tayrona, que agrupa los Arhuacos de la vertiente oriental;

Departamento	Lista de municipios	No. de municipios	Participación porcentual
Caquetá	San José del Fragua, Belén de los Andaquíes.	2	2.5%
Cauca	Timbío, La Sierra, La Vega, Almaguer, San Sebastián, Santa Rosa, Bolívar, Toribio, Sotará, Puracé, Totoró Jambaló, Silvia, Caldono, Caloto, Inzá, Paez-Belalcázar, Florencia, Miranda, Rosas, Corinto, Mercaderes, Piendamó, Popayán, Sucre, Piamonte.	26	32.1%
Huila	San Agustín, Isnos, Salado-blanco, Oporapa, La Argenti-na, La Plata, Tarqui, Pitas, Iquira, Teruel, Santa María, Palestina, Pitalito, Acevedo, Suaza, Nátaga, Paicol, Timaná, Elias.	19	23.5%
Nariño	San Pablo, La Unión, La Cruz, Colón, Belén, Tablón de Gómez, San Lorenzo, Arbole-da, San Bernardo, Taminango, San Pedro de Cartago, Albán, Chachagüí, Pasto, Buesaco.	15	18.5%
Putumayo	Mocoa, Santiago, Colón, Sibundoy, San Francisco.	5	6.2%
Tolima	Chaparral, Planadas, Rioblan-co, San Antonio, Roncesvalles, Rovira.	6	7.4%
Valle	Palmira, Sevilla, Tuluá, Buga, Ginebra, El Cerrito, Pradera, Florida.	8	9.9%
Total		81	100%

Fuente: Convenio Intercorporativo del Macizo Colombiano. 2001.

³² Ministerio del Medio Ambiente, op. cit p. 1

la organización Yugumauin Bunkaunarrwa Tayrona, que agrupa las comunidades Wiwas de la parte occidental; los Wayúu, reunidos en la organización indígena del sur de la Guajira; y la organización kankuama.

Las riquezas naturales y ambientales que posee le dan un nivel de importancia sin igual. El macizo está diferenciado en dos flancos: el norte y el occidental, los que constituyen los denominados refugios húmedos; la variación de ecosistemas existente va desde zonobioma desértico tropical hasta húmedo ecuatorial; en cuanto a orobiomas, se han identificado los de tipo selva subandina, selva andina, páramo y superpáramo; en materia de riqueza de especies cuenta con 38 especies endémicas de anfibios, 28 de aves, 30 de reptiles y 2 de mamíferos. Además de la diversidad de los ecosistemas mencionados, la Sierra tiene un sistema hidrográfico con 30 ríos principales, que vierten en total diez millones de metros cúbicos de agua al año, regando las tierras de las planicies aluviales costeras y los valles de los ríos Cesar y Ariguani, abasteciendo los acueductos que surten varias ciudades y asentamientos importantes³³.

La ecorregión es soporte de diferentes procesos, destacándose el abastecimiento hídrico a las ciudades de Santa Marta, Valledupar y Riohacha; brinda una rica oferta de suelos, que permite el desarrollo de cultivos de banano, algodón, arroz y palma africana; la ganadería tiene una significativa participación en la región. La industria minera está presente en los centros productores de carbón en el Cerrejón y Barrancas, y en los puertos marítimos de exportación. Por último, el turismo es una actividad económica importante, que está asociada a la oferta que prestan los ecosistemas naturales de la Sierra, los Parques Nacionales Naturales, con sus respectivos atractivos históricos, culturales.

La problemática que afronta la Ecorregión en materia ambiental se puede resumir en factores tales como la distribución desigual de la tierra, el establecimiento de cultivos ilícitos, la ampliación sistemática de la frontera indígena y la reducción de la frontera campesina, ubicación de

población campesina dentro de las áreas de resguardos indígenas y de las zonas de parques y de reservas naturales; el conflicto armado y el desplazamiento forzoso de las comunidades indígenas y de campesinos.

Igualmente, la tala y quema indiscriminadas, la formación de potreros y pastizales para la ganadería, la introducción de nuevas variedades de café, la expansión de cultivos ilícitos y la constante extracción de maderas, han ido destruyendo los bosques, así como la enorme biodiversidad. Como consecuencia de la deforestación y el uso inadecuado del suelo, se han generado procesos de erosión y avance de la desertización en diversas zonas del macizo, especialmente en el sur de la Guajira y Cesar, además de la desestabilización del caudal de los ríos y cuerpos de agua en general, con graves repercusiones en el suministro de agua para la población, el sector agroindustrial y el ganadero; como agravante, a los problemas ambientales se suman los conflictos por la tierra entre colonos y terratenientes e indígenas

Gestión en la ecorregión

Sobre la ecorregión Sierra Nevada de Santa Marta se han venido desarrollando procesos de discusión, estudios, análisis y actuaciones provenientes de los diferentes sectores, tanto institucionales como no gubernamentales, que trascienden la actual política nacional ambiental; interés que se explica por tratarse de un área de carácter estratégico, que ha contado con una gran expectativa institucional y social.

La primera acción significativa se dio en 1987, cuando se formularon el primer diagnóstico integral y las recomendaciones de manejo para la región; en 1992 se da a conocer el primer borrador del denominado Plan de Desarrollo Sostenible, que se adopta en 1996. Con base en la Ley 344 del mismo año se crea el Consejo Ambiental Regional de la Sierra Nevada de Santa Marta, mecanismo de coordinación de las acciones institucionales y ejecución del Plan de Desarrollo Sostenible, que se reglamenta mediante el Decreto 1593 de 1997; mediante el mismo, se crea el Fondo Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Sierra Nevada de

³³ Ministerio del Medio Ambiente, op. cit p. 1

Santa Marta; así mismo se crea el Consejo de Mamas, cuerpo asesor integrado por autoridades tradicionales indígenas.

En 1998 en la primera reunión del Consejo Ambiental Regional, durante el "Foro para el desarrollo sostenible de la Sierra Nevada", se presenta el Plan de Desarrollo Sostenible, formulado por la organización no gubernamental Fundación Prosierra, con la participación del Ministerio del Medio Ambiente y se crea el comité directivo del Consejo Ambiental.

Posteriormente, se crea el Comité Directivo del Plan de Desarrollo Sostenible, conformado por representantes del Incora, Uaesppn, Cabildo Gobernador Gonawindúa Tayrona, Asuntos Indígenas y la Fundación Prosierra, con el objeto de evaluar los proyectos, en especial aquellos que tengan incidencia en las comunidades indígenas.

Luego de los más de seis años que lleva este proceso, base para la selección de la Sierra Nevada como Ecorregión Nacional, la labor desarrollada por el Ministerio del Medio Ambiente ha sido más de acompañamiento que de liderazgo; resulta preocupante que habiendo sido formulado el Plan desde hace cuatro años, todavía en 2000 éste no haya tenido ejecución concreta, debido, entre otros factores, a las dificultades para concertarlo con los diferentes actores sociales, en especial con las comunidades indígenas, las que han formulado propuestas que exigen ser discutidas e incorporadas al plan.

También, es preciso resaltar que las acciones ejecutadas en la región no se han desarrollado con la visión de Ecorregión, ni incorporan las directrices de la actual Política Nacional Ambiental. Sumado a lo anterior, se encuentra que la gestión está siendo efectuada de manera dispersa, aunque sin desconocer el esfuerzo y la labor efectuada por parte de las diferentes entidades.

El Consejo Ambiental Regional no ha pasado de ser el escenario donde cada uno de los diferentes actores presenta a consideración sus iniciativas y reporta el avance de las mismas, pero sin que se haya abordado la discusión de las estrategias, los mecanismos y las acciones concretas que permitan la implementación del PDS

y del Proyecto Colectivo Ambiental, como lo demuestran las actas de reunión de las tres sesiones del Consejo en 2000.

Además del panorama anteriormente descrito, resulta contradictorio que mientras, por una parte, la Política Nacional Ambiental propone la identificación y definición de áreas estratégicas para el país y formula lineamientos de política, encaminados a la recuperación y conservación de éstas en las ecorregiones estratégicas, por otra parte, se presenten y promuevan iniciativas que tienen impacto directo sobre los recursos naturales y la riqueza ambiental, como el proyecto de Ley 22 de 1999, por el cual se adopta el régimen político, administrativo y fiscal de los distritos portuario e industrial de Barranquilla, turístico y cultural de Cartagena de Indias, y turístico, cultural e histórico de Santa Marta³⁴.

En general, sobre la Ecorregión Sierra Nevada de Santa Marta se puede concluir que presenta un balance precario respecto a la gestión en materia de articulación institucional, que se manifiesta en la deficiente implementación de la Política Nacional Ambiental. Resulta concluyente que la gestión de las entidades públicas que hacen parte del Sina y que tienen jurisdicción en la Sierra, es menos representativa que la de la ONG con mayor incidencia en la región, siendo ésta la que, como se aprecia en las diferentes instancias existentes, lidera la mayoría de procesos

La inversión que en el contexto de la ecorregión se ejecutó por parte de las entidades públicas que tienen jurisdicción en ella, no está plenamente identificada, debido a la ya mencionada desarticulación institucional y al deficiente proceso que se ha venido adelantando para su delimitación y, ante todo, para la implementación de acciones conjuntas de gestión.

Por otra parte, es importante mencionar que dentro de las organizaciones de la sociedad civil que vienen desarrollando una labor significativa en la ecorregión, se encuentra la organización no gubernamental Fundación Prosierra –que se financia con recursos provenientes de fuentes

³⁴ En su debido momento, la Contraloría General de la República se pronunció respecto a la inconveniencia y los efectos ambientales nocivos que traería la aprobación de este proyecto de Ley.

de cooperación internacional y de convenios con entidades del orden nacional-, que realizó una serie de proyectos, entre los cuales se destacan: la preparación del proyecto para la conservación de la Biodiversidad en la Sierra, la Consolidación de la Estrategia de Conservación de la SNSM, Parques en peligro, Contribución al Proceso de Desarrollo sostenible de la SNSM con Municipios y Pueblos Indígenas, Educación Ambiental Habitante Guajiro, Conservación de aves en la SNSM y el Proyecto de Aprendizaje e Innovación. En el desarrollo de los anteriores proyectos, la Fundación, durante la vigencia de 2000, ejecutó recursos por un monto total de \$3.129 millones.

Para la Contraloría resulta preocupante que a falta de una estrategia coordinada de gestión, que permita avanzar en la labor que la Política Nacional Ambiental le encomendó a las entidades públicas del Sina, sean las organizaciones de la sociedad civil las que se conviertan en actores vitales de una responsabilidad que, en principio, es eminentemente estatal, sin que con ello se quiera desconocer el importante papel de las organizaciones y personas privadas en los procesos de gestión ambiental.

Análisis de la inversión ambiental por programas

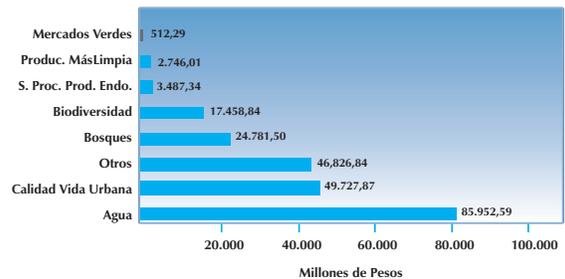
Como lo muestra el Gráfico 6, la mayor cantidad de recursos del total de la inversión ambiental reportada se destinó al programa Agua, la cual ascendió a \$85,952 millones, equivalentes al 37,54%. Sin embargo, las corporaciones incluyeron la inversión efectuada en saneamiento básico, la cual no debería tener la importancia que le conceden las CAR, pues es una obligación de los municipios y distribuidores del recurso hídrico³³.

En orden descendente de inversión se encuentra el programa Calidad de Vida Urbana, bajo el

³³ La imprecisión conceptual de la Ley 99 de 1993 sobre este particular está causando serios problemas en la orientación de los recursos de las entidades del Sina. De no ser posible una precisión al respecto por parte del Consejo de Estado, a la luz de los principios generales de la gestión ambiental, será necesario modificar la Ley.

Gráfico 6

Inversión Ambiental por programas, 2000



Fuente: CGR, CDMA.

cual también se desarrollaron programas de saneamiento básico. Se destaca la inversión que efectuó la CRC, por un valor de \$27.000 millones, soportándose en el Decreto 1275 de 1994, que ordena invertir el recaudo obtenido por la venta de Epsa en obras de saneamiento básico. El segundo campo de acción de este conjunto de acciones fueron el monitoreo, evaluación y seguimiento de la calidad del aire, actividades sancionatorias y reglamentarias, que no necesariamente responden a los productos del programa.

En el rubro que se presenta con el nombre Otros, se incluye la inversión efectuada por las entidades en el desarrollo de los instrumentos y la estrategia propuestos para la implementación del Proyecto Colectivo Ambiental, tales como educación, capacitación, divulgación, estudios de factibilidad y, principalmente, el fortalecimiento institucional. Cabe resaltar que no se aprecian logros significativos, con los cuales se haya contribuido a la implementación de la política ambiental nacional.

Por otra parte, los programas en los cuales se registra una menor inversión corresponden a Producción Más Limpia, que cuenta con una política nacional formulada hace seis años, durante los cuales se hicieron avances interesantes que no se han concretado en este Gobierno. El programa de Mercados Verdes no presenta desarrollos importantes, dado que apenas fue formulado en este Gobierno.

Con el desarrollo de los siete programas y la obtención de más de 50 productos propuestos, se pretendía restaurar y conservar áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas, promoviendo y fomentando el desarrollo regional y sectorial sostenible, en el contexto de la construcción de la paz. Dado el atraso en la implementación del PCA (puesto que varias corporaciones reportaron que apenas lo tuvieron en cuenta en la formulación del plan de acción de 2000), el objetivo general de la política no fue alcanzado, ya que la delimitación y los procesos de concertación en las ecorregiones estratégicas, aún se encuentran en desarrollo; además, no se observa la interrelación de los siete programas para la consecución del mismo y los avances en el cumplimiento de los objetivos específicos de política son insuficientes.

Programa Agua

El agua es el componente fundamental y soporte de la vida, que circula una y otra vez entre los organismos vivos y el ambiente abiótico. En este Gobierno fue escogido como el eje articulador de la política ambiental.

La evaluación del Programa Agua enfatizó en los proyectos de protección, conservación y recuperación de ecosistemas prioritarios en las ecorregiones estratégicas, para regular el abastecimiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos. Igualmente, se analizó el desarrollo de los procesos de ordenamiento y manejo integral de cuencas prioritarias, que incorporan las dimensiones natural, social, cultural y económica.

Las corporaciones reportan que la mayor inversión se enfocó en el Programa Agua, que significó el 38,69% del total de la inversión ambiental de éstas, debido a que incluyeron en este programa la ejecución de obras de tratamiento de aguas residuales y de saneamiento básico, tanto a nivel rural como urbano. En los casos en que las corporaciones no incluyeron el saneamiento básico dentro la inversión en agua lo adicionaron al Programa Calidad de Vida Urbana, el cual, debido a esto, también presenta una alta inversión (del 22%).

La concertación de la política del manejo integral del recurso agua, dentro de la planificación del desarrollo sostenible, debería traer como resultado al final del cuatrienio los siguientes productos:

Incorporación del balance hídrico en ecorregiones y cuencas. Hasta la fecha de análisis (año 2000), las corporaciones ambientales no hacen mayor aporte a este inventario hídrico. Las corporaciones de altos ingresos son las que presentan mayor avance en este ítem, habiendo logrado un cubrimiento parcial del mismo, dado que en el mejor de los casos llegan a inventariar uno o dos de los ríos que hacen parte de cuencas abastecedoras de acueductos.

Definición de amenazas y riesgos que afecten o se deriven del recurso hídrico. En este ítem se tiene en cuenta la caracterización hidrogeológica del área de jurisdicción de las corporaciones –para determinar riesgos naturales– y así poder diseñar planes de contingencia para ser ejecutados en caso de emergencia, y disminuir el impacto del evento. La base para obtener este producto es la elaboración de los planes de ordenamiento a nivel urbano y rural, ya que estos tienen en cuenta factores físicos y sociales del territorio, que llevan a soluciones concertadas, minimizando el gasto en recuperación, en caso de ser necesario. Se espera que el procesamiento de los datos de los POT permitan avanzar en este aspecto.

Identificación de impactos, daños y sobrecostos de actividades que deterioran el recurso. Aquí se hace alusión a los estudios de impacto y mitigación de las actividades antrópicas que causan inestabilidad de las cuencas y alteran los depósitos hídricos, tanto de origen natural como artificial. Estos estudios se basan en una evaluación de los costos sociales y ambientales ocasionados por el daño o impacto (metodologías de valoración directa, creando mercados potenciales), los cuales concluyen en la generación de programas de mitigación de impacto, de eficiencia en el uso de los recursos y de selección de formas de aprovechamiento y extracción, basándose en el principio de desarrollo sostenible que cada corporación ha hecho.

Ordenamiento y manejo integral de cuencas y microcuencas prioritarias a nivel regional y local. Dado que este producto es el resultado de trabajos realizados desde tiempos anteriores, ya que la metodología de ordenación de cuencas, como base de planificación de uso del territorio, se viene empleando por algunas corporaciones desde hace más de dos lustros, el avance en este producto, según lo reportado por las corporaciones es, en el mejor de los casos, de una a ocho microcuencas, en las corporaciones con más ingresos, en las de menores ingresos, se mencionan los estudios previos a la ordenación y se plantea la búsqueda de financiación.

La evaluación de la política se dificulta por no existir indicadores del desempeño de las distintas entidades en el cumplimiento de sus funciones, acordes con su capacidad de inversión o frente a los resultados planeados y los obtenidos por ellas.

Respecto al objetivo estratégico “complementar y difundir el inventario y la evaluación de los sistemas hídricos superficiales y subterráneos”, con el cual se pretende hacer un ordenamiento del territorio con énfasis en las características ambientales, económicas y sociales del mismo, para obtener información específica del estado de las microcuencas y cuencas abastecedoras y, a su vez, del plan de ordenamiento hídrico, se han incluido todos los Sistemas de Información Geográfica y los Planes de Ordenamiento Territorial en los que han invertido las corporaciones, aumentando el monto de la inversión ejecutada en agua, lo cual no se corresponde con los objetivos estrictos del programa, que buscan un mejor conocimiento del estado de las cuencas y microcuencas de su jurisdicción, pero no las de la parte urbana. En la implementación de un sistema de aguas subterráneas, las corporaciones más avanzadas en esta categoría sólo han llegado a un diseño para la ubicación y medición de pozos, que aporten información base para generar un modelo hidrogeológico.

En general, las corporaciones no tienen definidas estrategias y programas para garantizar el uso eficiente del agua y el reuso de la misma dentro de las diferentes actividades agroindustriales y domici-

liarias. En este punto, presentan algunos avances las corporaciones de Urabá-Corpourabá y de la Defensa de la Meseta de Bucaramanga-CDMB, que presentan resultados satisfactorios (superiores al 50%) de ahorro y reuso del agua en los sistemas productivos de sus jurisdicciones.

Las corporaciones reportan la implementación de tasas retributivas como programas dirigidos al mejor uso y reuso del agua, por tanto, a continuación se hace una relación del avance en este sentido (Tabla 7).

El sistema de tasas retributivas, propuesto en la Ley 99 de 1993 y reglamentado con el Decreto 901 de 1997, conlleva tres etapas, a saber: línea

Tabla 7
Estado de la implementación de las Tasas Retributivas
Diciembre 2000

Corporación	Meta reducción DBO	Meta, reducción SST	Fecha de implementación	Valor facturado (en millones)	Valor recaudado (en millones)
DBO	SST				
CCAM	18%	23%	Sept/99	-	-
CAR ¹	5.7%	10.3%	Feb/00	-	-
Carder	9%	120%	Abril/98	-	-
Cardique ¹	3.3%	7.7%	Nov/98	862	87
CARsucre	SI	SI	SI	-	-
CAS	SI	SI	SI	1675	118
CDA	-	-	-	-	-
CDMB	15%	21%	Mar/97	2458	1447
Codechocó	50%	50%	Oct/99	-	-
Coralina	50%	50%	Nov/98	113	20
Corantioquia	-	-	1999	-	-
Cormacarena	80%	65%	Jul/99	-	-
Cornare	50%	50%	Sept/97	1682	772
Corpamag	-	-	Mar/00	-	-
Corpoamazonia	-	-	Ago/00	-	-
Corpoboyacá	8.35%	8.48%	Abr/99	-	*425.5
Corpocaldas	SI	SI	SI	-	-
Corpocesar	SI	SI	SI	-	-
Corpochivor	SI	SI	SI	-	-
Corpoguajira	SI	SI	SI	-	-
Corpoguvio	-	-	Mar/00	-	*72.3
Corpomojana	SI	SI	SI	-	-
Corpónariño	* 163	* 279	SI	-	-
Corpónor	16%	16%	Dic/98	-	-
Corpoinoquia	SI	SI	SI	-	-
Corpourabá ¹	10%	10%	Dic/98	549	84
Cortolima	23%	29%	Sept/99	715	273
CRA	SI	SI	SI	-	-
CRC ¹	34.1%	31.7%	Nov/98	827	411
CRQ ¹	25%	32.7%	Sept/98	-	-
CSB	SI	SI	SI	-	-
CVC ^a	31300	50700	Dic/97	-	-
CVS	-	-	Oct/00	-	-

Fuente: Johann Enrique Gómez, Revista Economía Colombiana, junio de 2001-08-03 y Datos de Instructivo.

*: Valores estimados por las corporaciones

a: kg/día

1: Promedio de meta de DBO y SST

S.I.: Sin implementar

Las metas de reducción que no poseen porcentaje se expresan en kg/semestre

base (base de datos de usuarios del recurso hídrico y puntos de monitoreo), concertación y aprobación de la meta regional, y facturación, cobro, recaudo y monitoreo (proceso de implementación de la tasa).

Como se aprecia en el cuadro 7, al final de la vigencia 2000 la mayoría de las corporaciones ya han empezado la implementación de las tasas retributivas en su jurisdicción, pero son muy pocas las que están recaudando (tan sólo ocho corporaciones), es decir, el 24% del total.

Para la categoría de formulación y ejecución de planes, programas y proyectos para la protección, conservación y recuperación de áreas prioritarias en las ecorregiones de la jurisdicción de cada corporación, cabe resaltar que la mayor parte de recursos han sido destinados a la elaboración de estudios y diagnósticos y talleres de capacitación a la comunidad, y no han tenido verdadera relevancia proyectos como la reforestación misma, con excepción de las corporaciones del Alto Magdalena y la de Nariño, las que han ejecutado programas y proyectos, tanto en las ecorregiones como en las áreas amortiguadoras de éstas.

Como un indicador de la importancia concedida al programa Agua, primera prioridad en el PCA, se estimó la participación relativa de la inversión en este tópico dentro del total de la inversión

de cada CAR. En general, se considera que un adecuado reconocimiento de la política ambiental en esta materia se debería traducir en un porcentaje no inferior al 30%. En el gráfico 7 se observa cómo Corpocesar fue la corporación que dispuso de mayor cantidad de recursos frente a sus ingresos; el elevado porcentaje que se registra se debe al hecho de que dentro del reporte de inversión total no se incluyen los créditos ni la financiación externa que recibió esta corporación para destinación específica al programa. Es importante anotar que Corpocesar está clasificada dentro de las corporaciones de bajos ingresos.

De las corporaciones pertenecientes al grupo de altos ingresos, se destaca la inversión ejecutada para este programa por la CAR, con el 76,3%, seguida por la CDMB, con el 56%, y Corantioquia con el 49,5%; de éstas, las dos primeras invirtieron principalmente en saneamiento básico, talleres de participación y planes de manejo de ecosistemas reguladores del agua, en tanto que las que realizaron menor inversión fueron Carder, con el 7,8% y la CRC, con el 3,7%.

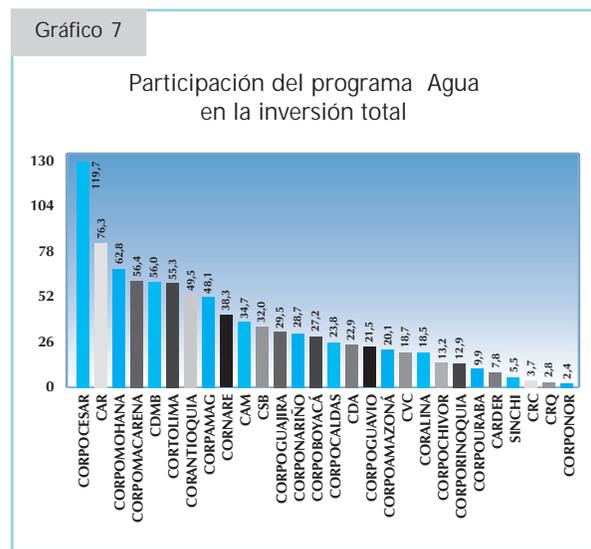
Se destaca la inversión realizada por Cortolima, con el 55,3% y Corpamag, con el 48,1% de sus recursos en este programa; en contraste, las que menor porcentaje reportan son CRQ, con el 2,8% y Corponor, con el 2,4%, dentro de las corporaciones clasificadas como de ingresos medios.

Las corporaciones de desarrollo sostenible que reportaron mayor inversión fueron: Corpomojana, con el 62,8% y Cormacarena, con el 56,4%; en contraste, Corpourabá, con mayor nivel de ingresos, registra tan sólo el 9,9% de inversión relativa.

Por consiguiente, se concluye que, en términos efectivos, sólo 11 corporaciones acogieron los lineamientos del PCA, mientras que 17 no lo hicieron suficientemente.

Programa Biodiversidad

Los avances realizados en 2000 por los organismos del Sina, en torno a la concreción de los objetivos propuestos por el Programa Biodiversidad del Proyecto Colectivo Ambiental, fueron



Fuente: CGR, CDMA

escasos y aislados. Los sistemas nacionales de Áreas Naturales Protegidas y de Conservación *ex situ*, no tienen un funcionamiento sistémico. El número de especies objeto de acciones de protección y recuperación es muy limitado. No se ha logrado el establecimiento de centros de alcance amplio para impulsar la competitividad de la biodiversidad y son muy pocos los programas dirigidos a desarrollar nuevos usos. Las investigaciones para la caracterización de biodiversidad fueron escasos y varios biomas y ecosistemas prioritarios, tales como humedales, bosques secos y bosques andinos, fueron objeto de muy pocos estudios. Las corporaciones de desarrollo sostenible, que tienen a su cargo la protección de los ecosistemas más diversos y vulnerables del país, son las de menor ejecución de proyectos.

El Programa de Biodiversidad, propuesto por el Proyecto Colectivo Ambiental, se ajusta a la Política Nacional de Biodiversidad, porque considera como estratégica la conservación de los componentes de la biodiversidad y sus interacciones en condiciones naturales. Para ello se propone la conservación y restauración de áreas prioritarias de ecosistemas en ecorregiones estratégicas y la protección de especies amenazadas y de distribución limitada; además, con el objeto de agregarle valor económico, busca fortalecer los sistemas de conocimiento y transformación de los componentes y usos de la biodiversidad, y optimizar sus beneficios sociales y económicos.

Este programa persigue la conformación de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas con capacidad de ofrecer beneficios a la población, pero pese a que la Nación posee desde hace décadas una estructura de sistema de áreas protegidas del orden nacional, el cambio desde una política de áreas protegidas con visión conservacionista a una nueva con base en la participación social para la conservación, como es la iniciativa de la Uaesppn, ha sido lento y sin resultados claros. Para la obtención de este producto, las Corporaciones e institutos formularon los planes de manejo para 37 áreas protegidas de diferente extensión, varias de éstas en ecosistemas de páramos, manglares, bosques

andinos y ciénagas, localizadas en zonas de amortiguamiento de parques nacionales naturales. Se destaca la declaratoria de la laguna de La Cocha como humedal de importancia internacional, dentro del Marco de la Convención Ramsar, mediante Resolución que se hizo efectiva en febrero de 2001.

Sólo dos corporaciones de altos ingresos y una con ingresos medios han logrado la estructuración de su Sistema Departamental (o Regional) de Áreas Naturales Protegidas. En total, las corporaciones de altos ingresos identificaron e incorporaron 48 nuevas áreas para la conservación, 30 de las cuales se localizan en la jurisdicción de Cornare; mientras que, entre las de ingresos medios, solamente Corpoguvio, Corpomag, Cortolima y Corponor adquirieron predios para conservación, que en conjunto cubren una modesta área de 2.874 has.; y entre las de bajos ingresos, el único avance fue la delimitación y diagnóstico de la serranía de las Quinchas, realizado por la CAS, en convenio con Corpoboyacá. Por último, las labores del grupo de Corporaciones de Desarrollo Sostenible fueron la declaración del archipiélago de San Andrés y Providencia como Reserva de la Biosfera, categoría que le otorgó la Unesco el 10 de noviembre de 2000 y la declaración como reserva biológica a la zona de la ensenada Rionegro y ciénagas de Marimonda y El Salado, en el Urabá.

El segundo producto previsto por el Programa de Biodiversidad, es el establecimiento de un Sistema Nacional de Conservación *ex situ*, para promover la creación y fortalecer la capacidad de los bancos genéticos (jardines botánicos, bancos de germoplasma, estaciones de cría, laboratorios de investigación) y facilitar la investigación, la transferencia de material y el intercambio de información científica y tecnológica. Los desarrollos dirigidos a la obtención de logro son también insuficientes y aislados. En general, pocas instituciones del grupo de institutos de investigación y de las corporaciones de altos y medio ingresos y ninguna de las corporaciones de bajos ingresos y de desarrollo sostenibles han realizado programas en este campo, presumiblemente, debido a que este tipo de proyectos requiere alta inversión en infraestruc-

tura y mantenimiento. No obstante, al respecto son relevantes las labores del Sinchi, que mantiene bancos de germoplasma de chontaduro (*Bactris gasipaes*), inchi (*Caryodendron* sp.), caucho (*Hevea* sp.), frutales nativas (*Capsicum* spp y *Theobroma* sp.) y especies maderables; y de Corantioquia, que ha formulado protocolos de propagación por cultivo de tejidos para ocho especies: *chontaduro* (*Bactris gasipaes*), hoja de pantano (*Gunnera* sp.), yarumo común (*Cecropia angustifolia*), yarumo blanco (*Cecropia telenitida*), siete-cueros (*Tibouchina lepidota*), tiricio (*Terminalis* sp.), caunce (*Godoya antioquensis*), palma táparo (*Attalea amygdalina*) y palma escoba (*Cryosophyla kalbreyeri*). Es también importante la labor de la Cdmb, que mantiene, en el Jardín Botánico Eloy Valenzuela de Floridablanca (Sant.), una colección de 2.300 ejemplares de 289 especies y un herbario con 1.350 excicados de 523 especies.

El Programa Biodiversidad también persigue la conservación de especies amenazadas o con poblaciones de distribución restringida, junto con su material genético, y el establecimiento de métodos para su propagación y reproducción, con miras a su reintroducción en el medio natural. Aun sin evaluar la efectividad de las acciones realizadas en este sentido, se puede afirmar que son insuficientes, puesto que la cobertura en número de especies es aún muy restringida.

La labor de los institutos de investigación, en torno a este objetivo, se ha limitado a la categorización de las especies de acuerdo con su grado de amenaza, con base en los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Con este propósito, las corporaciones con altos ingresos realizaron en total 12 proyectos, dirigidos a 58 especies vegetales y 40 animales; éstos tuvieron, principalmente, por objeto establecer técnicas de reproducción de especies vegetales, evaluación de poblaciones y conservación de germoplasma. De otro lado, tres de las corporaciones con ingresos medios efectuaron un estudio de fauna regional; otras cuatro realizaron proyectos para la protección de tres especies faunísticas y una de flora. Entre las corporaciones con bajos ingresos, únicamente se ha adelantado un proyecto sobre especies prioritarias: el *Programa de*

conservación y reproducción del Saguinus oedipus, mono endémico de los Montes de María, utilizado como biomodelo en investigación médica, ejecutado por CARsucre, logrando su reproducción en cautiverio. Por último, el grupo de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible realizó, en total, seis proyectos, cuyo objeto fueron seis especies de fauna y 11 de plantas.

El proyecto más importante de reintroducción de especies que se realiza en el país es el *Programa Nacional para la Conservación del Cóndor Andino* (*Vultur gryphus*), creado en 1989, mediante un convenio de cooperación científica suscrito entre la Sociedad Zoológica de San Diego (California), el Inderena y la Fundación Renaser, con el objeto de reproducir cóndores en cautiverio y hacer su reintroducción en Colombia. De este programa participan 11 corporaciones autónomas: Corpochivor, Corantioquia, Corpocaldas, CAR, Corpoguavio, Cortolima, Corporenariño, Corpocesar, Carder, CRC Y CRO. En total, se han liberado 50 individuos en cuatro sitios (Parques nacionales Los Nevados, Puracé, Volcán Chiles y Páramo de Chingaza), alcanzándose un índice de supervivencia superior al 80%, que se constituye en uno de los más altos para programas de reintroducción de fauna silvestre a escala mundial. Durante la vigencia 2000, se continuó con la evaluación de corredores de dispersión y rangos de vuelo y la realización de actividades de educación ambiental para la protección de los ejemplares liberados.

El cuarto producto buscado por este Programa, consolidación de un centro o red de centros con capacidad estratégica para impulsar la competitividad de la biodiversidad nacional en los mercados nacionales e internacionales, se dirige a analizar las posibles opciones de incorporar valor agregado a los componentes de la biodiversidad, mediante la optimización de su uso, y a adelantar evaluaciones de los sectores económicos nacionales que podrían beneficiarse de la oferta de la biodiversidad y de las estrategias requeridas para alcanzar niveles de competitividad internacional. Los esfuerzos en este sentido son mínimos y sin objetivo claro; la única gestión desarrollada en los institutos de investigación fue la del Sinchi, en el establecimiento de

tecnologías para la recolección y manejo de frutos amazónicos y el apoyo a fruticultores regionales en la conformación de asociaciones para la consecución de mejores condiciones de mercado y negocio.

Entre las corporaciones con altos ingresos sólo, Corantioquia mostró avances con su trabajo en la propagación y fomento del fruto del mortño o agraz (*Vaccinium meridionale*). Además, la única iniciativa entre las corporaciones con ingresos medios es el denominado *Cluster de la guadua*, que reúne a las corporaciones autónomas del Eje Cafetero (Corpocaldas, CRQ y Carder), las Cámaras de Comercio de Manizales, Pereira y Armenia, los entes territoriales y diferentes actores del proceso de producción y utilización de la guadua, como recurso de utilidad múltiple. De otro lado, entre las corporaciones con bajos ingresos, el único desarrollo fue el de CARsucro en la transferencia a estudiantes universitarios y algunos particulares de los paquetes tecnológicos que ha desarrollado para la cría en cautiverio de las especies *Iguana iguana* y *Caiman crocodilus fuscus*. Finalmente, entre las corporaciones de desarrollo sostenible, Corpourabá ha trabajado en la estimación de la capacidad que tienen los ecosistemas de Urabá, y en especial los bosques de cativo del municipio de Turbo, para secuestrar emisiones de carbono.

Con la implementación de programas nacionales y de cooperación internacional dirigidos a desarrollar usos actuales y potenciales, así como sistemas tecnológicos tradicionales y alternativos de uso y manejo sostenible de los componentes de la biodiversidad, este Programa pretende desarrollar y validar sistemas de manejo sostenible de los componentes de la biodiversidad, considerando los utilizados por las comunidades tradicionales y los desarrollados por la investigación científica. Además, se busca estimular la cooperación entre las autoridades gubernamentales, el sector privado y los investigadores, para desarrollar el uso sostenible de los recursos biológicos. El número de proyectos realizados para la obtención de este producto es también muy reducido; todos los organismos del Sina desarrollaron en total siete proyectos, dos de los cuales persiguen una gestión de gran impac-

to, otros dos buscan la capacitación de comunidades y los tres restantes investigan sobre el uso de recursos.

Con respecto a lo anterior, sobresalen la gestión adelantada por el Sinchi, que como organismo ejecutor por Colombia, en el marco del Tratado de Cooperación Amazónica, participó en la formulación del proyecto multilateral "*Desarrollo sostenible del área amazónica fronteriza de Bolivia, Brasil, Colombia, Perú y Ecuador*", financiado por la OEA, que tiene como propósito superar algunos de los principales obstáculos para el desarrollo sostenible en las áreas de frontera binacionales, como son el aislamiento de los territorios, la afluencia desorganizada de colonos, la carencia de servicios básicos, la falta de incentivos para desarrollar las actividades productivas y de paquetes tecnológicos que promuevan el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales; y también la labor de la CAR en la realización de la feria anual Expoambiental, que tiene como objeto reunir entidades nacionales e internacionales interesadas en el desarrollo sostenible, para impulsar la competitividad de la biodiversidad nacional.

Otro resultado buscado con este Programa es la caracterización de los componentes de la biodiversidad, a través de la investigación básica y aplicada y de procesos de identificación del conocimiento tradicional. Este objetivo está dirigido a impulsar la investigación en recursos genéticos, ecología e historia natural de especies amenazadas y promisorias de flora y fauna; también busca preservar y mantener el conocimiento, las innovaciones y las prácticas de comunidades locales e indígenas. En 2000, las acciones en este sentido fueron escasas: en conjunto, todas las entidades del Sina realizaron un total de sólo 22 proyectos, lo que corresponde a un promedio muy inferior a un proyecto por institución. Del total de proyectos, 12 tuvieron alcance regional, siete trataron sobre grandes taxa de organismos, dos fueron específicos y dos sobre política. En cuanto a la distribución por biomas, se puede ver que los mayores avances se realizaron en ecosistemas marinos; contrariamente, no se desarrollaron proyectos sobre biomas o ecosistemas prioritarios por su estado de deterioro, como es el caso del bos-

que seco o por la importancia de sus servicios ambientales, como son los páramos y humedales.

Los principales desarrollos alcanzados por las instituciones del Sina son: la emisión el Decreto 309 de febrero 25 de 2000 del Ministerio del Medio Ambiente, por el cual se reglamentan la investigación científica sobre diversidad biológica y el registro de colecciones biológicas, y se hace operativo el Sistema de Investigación Ambiental. Entre todos los institutos se realizaron siete proyectos: el Invemar ejecutó la mayor parte de éstos, destacándose el diseño y formulación del *Programa Nacional de investigaciones en biodiversidad marina y costera* (PNIBM), documento de orientación de la política nacional de biodiversidad y desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares del país, para los próximos 10 años, y la ejecución del *Programa de investigación sobre la biodiversidad y los ecosistemas marinos*, BEM, a través del cual participa por Colombia en "*Caricomp: Caribbean Coastal Marine Productivity*", red de laboratorios marinos, parques y reservas de 17 países del Caribe, que busca contribuir al entendimiento de los factores que determinan la estructura, dinámica, productividad e interacciones de los arrecifes de coral, praderas de pastos marinos y manglares, los principales ecosistemas costeros del mar Caribe. Sólo ocho Corporaciones realizaron proyectos con este objetivo, de los que se mencionarán las labores de Corpamag, que en conjunto con la Agencia Cooperación Técnica Alemana-GTZ, concluyó un estudio sobre la biología y ecología del pato cuervo en la Ciénaga Grande de Santa Marta; además, para esta misma localidad, participó en el proyecto *Monitoreo de las poblaciones de patos en Colombia*, que realizan el Ministerio del Medio Ambiente y la Asociación Calidris de Cali. La CRQ, en convenio con el Instituto von Humboldt, realizó un estudio sobre el impacto de la biodiversidad en diferentes sistemas de producción en paisajes de la vertiente cafetera de la cordillera Central; y Coralina, que reportó el proyecto *Caracterización de la macrofauna de invertebrados asociada a los fondos marinos blandos en San Andrés y Providencia*, en el cual se determina-

ron las especies de moluscos, anélidos, crustáceos y equinodermos que habitan las zonas con macroalgas, pastos, arenas y lodos.

El último producto del Programa pretende consolidar el inventario nacional de la biodiversidad, mediante el establecimiento de un sistema de información sobre biodiversidad regional y nacional, operativo, descentralizado y en red, promoviendo la sistematización y articulación de las principales colecciones biológicas del país y la reglamentación y fortalecimiento de las colecciones regionales, así como el desarrollo de procedimientos para que la información resultante de los estudios de impacto ambiental contribuya a la caracterización de los componentes de la biodiversidad.

Con respecto a la formulación de normas de protección del conocimiento tradicional y científico, la única contribución de los organismos del Sina fue realizada por el Instituto von Humboldt, con la publicación del documento *Protección del conocimiento tradicional. Elementos conceptuales para una propuesta de reglamentación*. De otro lado, las corporaciones no tienen claro el proceso o no se les ha hecho partícipes de la elaboración del informe anual del estado de la biodiversidad, aunque varias de éstas manifiestan que elaboraron informes regionales por solicitud del Ministerio del Medio Ambiente, el Instituto von Humboldt o el Ideam; en este sentido, el Invemar elaboró el informe nacional anual sobre el estado de los recursos marinos y costeros, y la CVC publicó el informe *Cifras de Tierra y Vida*, sobre el estado de la biodiversidad regional del Valle del Cauca.

Sobre la elaboración de un mapa de biodiversidad con ejes intermodales, ninguna de las instituciones del nivel central del Sina ha emprendido la tarea de coordinar la formulación de las especificaciones para la preparación de dicho mapa, de manera que permita la participación de las corporaciones, como es la tarea propuesta por el Proyecto Colectivo Ambiental. Sin embargo, el Instituto von Humboldt, de manera aislada, desarrolla el proyecto *Atlas de la biodiversidad de Colombia* (Proyecto ABC), iniciativa cuyo objetivo principal es compilar, sintetizar y divulgar información sobre la biota del país,

que permita identificar y monitorear los vacíos de conocimiento en el inventario de la biodiversidad y acceder a información sobre diferentes tópicos de cada organismo. Por su parte, el Sinchi formuló y desarrolló el proyecto "Herbario Virtual", que como resultado principal puso en funcionamiento un Sistema de Información Georreferenciada, para la realización de análisis sobre la flora y vegetación de la Amazonía colombiana.

Todas las corporaciones con altos ingresos y dos de las de Desarrollo Sostenible han implementado, con anterioridad, sistemas de información georreferenciada, que sirven como base de los sistemas de información ambiental regionales; mientras que ninguna de las de bajos ingresos lo ha hecho. Al respecto, no se dispone de información sobre este desarrollo entre el grupo de Corporaciones de ingresos medios.

Respecto al porcentaje total de inversión, se aprecia que la entidad que mayor ejecución realizó fue el Instituto de Investigaciones Alexander Von Humboldt, con 94,3%, como quiera que su misión está encaminada a la investigación de la biodiversidad en el país; en tanto, las Corporaciones que mayor cantidad de recursos destinaron al programa fueron, en su orden: Coralina y Corpomojana, con el 48,8% y 37,2%, respectivamente, de sus propios recursos, proporción elevada, a pesar de estar clasificadas como de desarrollo sostenible, en comparación con la

inversión que efectuaron las Corporaciones de altos ingresos, como la CAR, que invirtió el 10,2% de sus recursos, es decir, nueve veces menos que el Von Humboldt, cuatro veces menos que Coralina y tres veces menos que Corpomojana, en términos relativos (Gráfico 3).

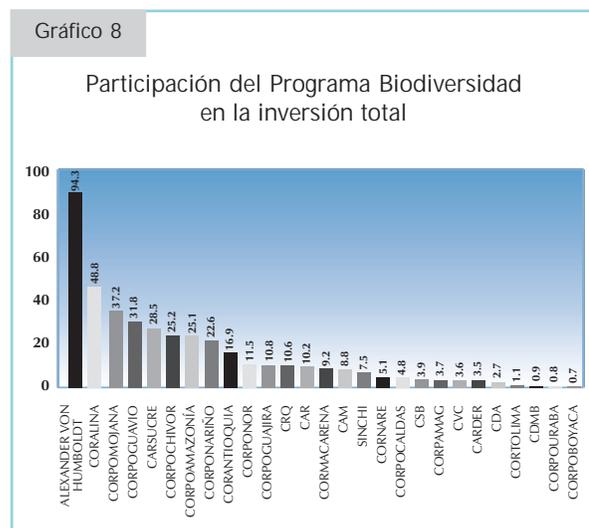
Por su parte, la CVC, que fue la Corporación con los más altos ingresos para la vigencia, invirtió el 3,6% de los mismos, lo que es 27 veces menos que lo invertido por el Von Humboldt, 13 veces menos que Coralina y 10 veces menos que Corpomojana; llama la atención, de manera especial, dentro de las CAR de altos ingresos, que la CRC no invirtió ningún recurso para el programa Biodiversidad.

Programa Bosques

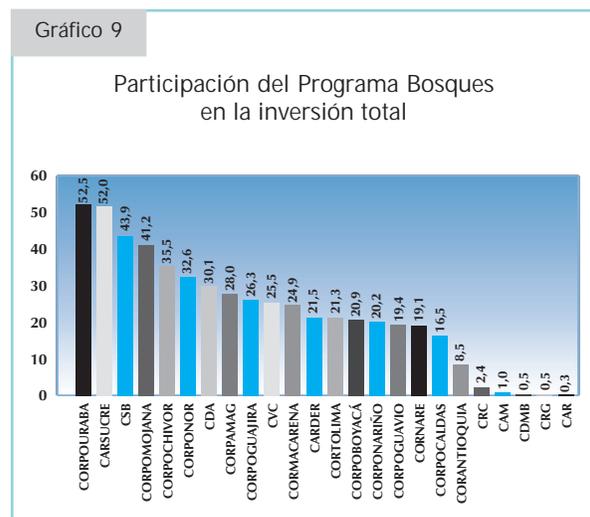
El Programa Bosques tiene como objetivo avanzar en la conservación y restauración de áreas prioritarias en ecorregiones estratégicas. Busca promover la acción conjunta del Estado y la sociedad civil en la conservación y uso sostenible de los bosques, la reforestación, la restauración de ecosistemas boscosos y el establecimiento de plantaciones forestales que generen beneficios económicos y sociales, para mejorar la calidad de vida de la población.

Además del establecimiento de plantaciones forestales, el Programa bosques busca la creación de paquetes tecnológicos para los diferentes tipos de reforestación (industrial, protección de aguas y suelos, combustible, etc.), la promoción de la definición de prioridades regionales de acuerdo con los centros de consumo, la adecuación normativa y clarificación de competencias institucionales para aplicación más eficiente del CIF, el impulso de proyectos que puedan ser vinculados a mecanismos de desarrollo limpio y la sustitución de economías ilícitas.

La inversión de las Corporaciones Autónomas Regionales en relación con el Programa Bosques muestra cómo, de forma paradójica, aquellas que están catalogadas como de nivel de ingresos bajos muestran una mayor inversión en este programa que las que cuentan con mayor capacidad económica. Por ejemplo, Corpourabá, con unos recursos siete veces menores que los de la CRC



Fuente: CGR, CDMA



Fuente: CGR, CDMA

y 10 veces inferiores a los de la CAR, efectuó una inversión en el Programa Bosques 21 veces mayor, en términos relativos, que la primera y 175 veces más alta que la segunda. Por su parte, las Corporaciones clasificadas en el rango de ingresos medios reportaron inversiones razonables en relación con su capacidad de inversión

En general, los resultados alcanzados por las instituciones del Sina, en desarrollo de este programa, se han concentrado en el establecimiento de plantaciones de diferentes arreglos forestales y en la gestión para la aplicación del Certificado de Incentivo Forestal-CIF.

Es muy notoria la ausencia total de proyectos de investigación de mercado dirigidos a la definición de prioridades regionales para el establecimiento de diferentes tipos de plantaciones forestales de acuerdo con la demanda en los centros de consumo más cercanos.

El Sinchi y Corantioquia son las únicas instituciones que han realizado proyectos de investigación sobre evaluación de la productividad de arreglos forestales. El primero ha realizado varios proyectos sobre caracterización, seguimiento y evaluación de diferentes arreglos forestales utilizados en la Amazonía y, además, está ejecutando un proyecto sobre factores que afectan el desarrollo y producción del caucho en Caquetá y Putumayo, en el cual evaluó factores fitosanitarios, genéticos y edafológicos. Por su

parte, Corantioquia ha trabajado en la determinación de las mejores combinaciones de especies en modelos de recuperación ecológica. Las corporaciones no hacen seguimiento y evaluación del desarrollo de las especies nativas en las plantaciones forestales que establece, se pierde así una oportunidad valiosa para obtener información dirigida a fomentar el uso racional de estas especies.

Respecto de estudios de investigación sobre otros aspectos para fomentar el uso racional de especies nativas en reforestación y restauración, las realizaciones son muy escasas; sólo se ha trabajado en la producción y preservación de semillas y caracterización de los ciclos fenológicos de algunas especies arbóreas, sobre la dinámica de las poblaciones de la palma naidí en bosques de guandal explotados y, finalmente, sobre diversos aspectos de la guadua, que es quizá el proyecto de mayor alcance.

En el objetivo de promover el uso sostenible de los bosques, además de programas de educación ambiental realizados por la mayoría de las corporaciones, las de altos ingresos, en conjunto, elaboraron un plan de prevención de incendios forestales y cuatro planes de manejo o aprovechamiento forestal con alcance regional para el manejo de 52.000 has. de manglares, 500 has. de guaduales, 1.824 has. de bosques secundarios y 6.245 has. de bosque natural. Dos de las corporaciones con ingresos medios elaboraron planes de manejo o administración del recurso forestal y ninguna de las corporaciones con bajos ingresos, ni de las de desarrollo sostenible elaboró planes para el manejo del recurso bosques.

El establecimiento de plantaciones productoras, la asignación del CIF y la implementación de programas de restauración son los indicadores más fáciles de medir y, a su vez, los que más reflejan de la gestión de las instituciones del Sina en el desarrollo del programa bosques. Cuatro de las corporaciones con altos ingresos establecieron en total 3.832,5 has., distribuidas así: 176 de guaduales, 695 de arreglos agroforestales y 2.961,5 de bosques protectores productores. Once corporaciones del grupo con ingresos medios establecieron, en conjunto, 4.944,6 has.

de bosques protectores-productores; mientras que las cuatro de bajos ingresos plantaron, en conjunto, 1.407,9 has. de bosques protector-productores, mientras que cuatro de las de desarrollo sostenible reportaron un total de 590,9 has. con igual uso.

Aunque la mayoría de las corporaciones no hacen una clara diferenciación entre la reforestación o repoblación con plantaciones forestales y la restauración ecológica (concepto mucho más amplio, que involucra un número mayor de variables ambientales), a partir de la información reportada se tiene que cuatro corporaciones de altos ingresos desarrollaron proyectos de restauración ecológica en un total de 6.500 has.; mientras que Corpochivor, única entre el grupo de ingresos medios, realizó un proyecto de restauración en 85,2 has. Finalmente, dos de las de bajos ingresos restauraron 632.5 has., y entre las de desarrollo sostenible no se ejecutaron proyectos de esta clase.

Respecto de la asignación de Certificados de Incentivo Forestal (CIF), las de altos ingresos asignaron CIF para un total de 6.277 has.; las de ingresos medios lo hicieron para 1.716 has.; las de bajos ingresos, para 1.706 has., y las de desarrollo sostenible evaluaron y asignaron CIF para 1.353 has.

En conclusión, en 2000, en el país se establecieron 10.775,9 has. de plantaciones forestales, se asignaron CIF para un total de 11.052 has. de plantaciones forestales, y 7.217,7 has. fueron objeto de actividades de restauración ecosistémica, sumando la gestión de todas las corporaciones. En total, en el año se recuperaron 29.045,6 has. de bosque, cifra que representa un 14,5% de la tasa anual aproximada de deforestación, estimada en 200.000 has./año³⁴, lo cual indica el reducido alcance de esta actividad restauradora.

Se requiere de estudios para determinar las tasas anuales de conversión para todos los biomas de Colombia, información que es necesaria para la formulación de planes de acción para el manejo y la aplicación de métodos de evaluación de resultados de la política ambiental.

³⁴ www.ideam.gov.co/web/historia/ecosist/indice.htm

Excepto contados casos, hay casi total ausencia de desarrollo sobre silvicultura del bosque natural en el país, lo que se contradice con sus urgentes necesidades, derivadas del virtual agotamiento del bosque, la creciente escasez de materias primas industriales, la gradual pérdida de la biodiversidad y la dificultad de realizar un aprovechamiento sin comprometer el futuro del recurso.

Uno de los problemas más difíciles y complejos de resolver lo constituye el manejo de los bosques naturales tropicales con fines de producción, en los cuales la presión es creciente y la escasez de madera más apremiante; la dificultad surge cuando es preciso controlar factores de heterogeneidad, complejidad y diversidad biológica en actividades de aprovechamiento intensivo. Actualmente, se presenta agotamiento de algunas especies vegetales de alto valor comercial, lo cual representa un empobrecimiento de los recursos genéticos.

Programa Sostenibilidad de los Procesos Productivos Endógenos

Dentro del objetivo de política "Dinamizar el Desarrollo Regional y Urbano Sostenible", en la política ambiental se plantearon dos programas prioritarios como son: los de "Sostenibilidad de los procesos productivos endógenos" y "Calidad de vida urbana". El primero de ellos apunta a propiciar condiciones para el desarrollo local y regional, a partir del uso sostenible de la biodiversidad y con fundamento en prácticas tradicionales de uso y manejo de la misma. Para ello se consideró necesario fomentar la conservación y el rescate de conocimientos sobre especies promisorias y tecnologías y prácticas ambientalmente sostenibles, con miras a cumplir propósitos de conservación de la biodiversidad, contribución a la seguridad alimentaria y generación de valor agregado sobre la oferta de biodiversidad del territorio mediante estrategias de mercadeo.

Así mismo, se pretende impulsar los programas de reforma agraria y sustitución de cultivos ilícitos, ofreciendo como alternativas proyectos de producción-conservación ambientalmente amigables y económicamente sostenibles.

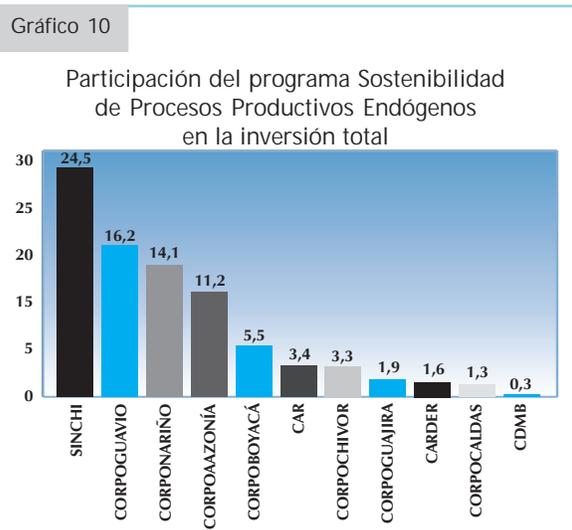
La anterior propuesta no tuvo un nivel de ejecución y cumplimiento de sus propósitos originales que pueda considerarse aceptable. Esto se hace más notorio al examinar los reportes de gestión que hicieron las Corporaciones Autónomas Regionales, como autoridades ambientales regionales y ejecutoras de la política ambiental, en los que se aprecia cómo los objetivos estratégicos que se querían cumplir no se lograron a cabalidad, en cuanto a los productos esperados de ellos; en algunos casos, están lejos de los propósitos originales o simplemente no se obtienen.

En lo referente a la participación de otros actores institucionales involucrados en la ejecución de este objetivo de política, puede decirse que tuvieron una figuración desigual. En tanto que algunos, como las Umatas y el Ministerio de Agricultura, tuvieron una participación dentro de lo esperado, mientras que otros, como el Sena, figuran en menor grado. Los institutos de investigación, al igual que el Ministerio de Desarrollo y el Ministerio de Comercio Exterior, se marginaron casi por completo de este programa, lo mismo que las universidades estatales, que no figuran mediante extensión rural y lo hacen poco a través de convenios o cualquier otro tipo de vinculación. La actuación del Ministerio del Medio Ambiente en este campo será objeto de evaluación aparte, por su importancia como rector del Sina y cabeza visible de la política ambiental.

El Programa de Procesos Productivos Endógenos tuvo mayor inversión por parte del Instituto de Investigaciones Científicas-Sinchi, con un 24,5% del total de sus recursos, soportado en el hecho de tener dentro de sus funciones los programas de investigación de la diversidad de flora y la eficiencia de sistemas productivos de la amplia región amazónica. Las Corporaciones clasificadas dentro de las de medios ingresos fueron las que mayor cantidad de recursos destinaron para desarrollar acciones dentro del programa, como son Corpoguvavio y Corponariño, que tuvieron una inversión mayor de recursos, con el 16,2 % y 14,15%, respectivamente; entre las de desarrollo sostenible se destaca Corpoamazonía, con un 11,2%. Entre las corporaciones de altos ingresos, la CAR fue la que tuvo una mayor inversión, destinando el 3,4 % del total de sus recursos, seguida de la Carder, con un 1,6%, y CDMB, con sólo 0,3% de sus recursos. No invirtieron recursos la CRC, CVC, Corantioquia y Cornare. Esta realidad resulta preocupante, porque si las entidades que cuentan con mayores recursos no invierten en programas prioritarios, aún menos se puede esperar de aquéllas que tiene unos bajos ingresos (Gráfico 10).

Uno de los aspectos más importantes dentro del objetivo de política propuesto, es el de la producción agraria combinada con estrategias de conservación o restablecimiento de la oferta vegetal, con miras al abastecimiento seguro de agua y recursos alimentarios para las comunidades locales. En este sentido, la mayoría de las corporaciones realizaron acciones que, en algunas de ellas, son el único frente de trabajo para mostrar con relación a este objetivo.

Un gran número de los proyectos ejecutados, o de los convenios suscritos, se enmarca dentro de la estrategia de producción agroforestal, con los componentes de capacitación, asistencia, apoyo a la organización comunitaria y transferencia tecnológica; no obstante, cabe destacar que casi la totalidad de aquéllos proviene de vigencias anteriores a la de 2000 y que lo que se muestra como realizaciones de la vigencia en cuestión son resultado de la continuación de la estrategia.



Fuente: CGR, CDMA

En cuanto a cobertura, este tipo de proyectos tuvo mayor dinamismo en la zona andina que en otras regiones como Orinoquía, Amazonía y Región Caribe. En este sentido, los proyectos Pacofor y Checua se constituyen en las estrategias integrales con más trabajo durante la vigencia 2000.

Se nota que se prestó más atención a los proyectos de agricultura ecológica que a los de agroforestería y de producción silvopastoril, debido, quizás, a que los primeros pueden abarcar varios de los componentes que se buscaba atender con este objetivo. Es importante anotar que en el reporte que las CAR hacen a la Contraloría General de la República, éstas relacionan los proyectos tanto en este programa como en el de bosques.

A favor de lo hecho en este renglón hay que anotar que contribuyó a la generación de empleo rural mediante la vinculación de las comunidades locales. Sin embargo, la valoración que se hace del conocimiento tradicional en cuanto a tecnologías y prácticas no es lo suficientemente consistente como para orientar las acciones a partir de los acervos culturales de los grupos humanos cobijados por los proyectos; en esta misma dirección, la investigación, propuesta como una de las tareas fundamentales para el éxito del objetivo, no tuvo el énfasis necesario.

Las implicaciones de lo anterior son que las potencialidades de las especies nativas y su carácter de promisorias no pasó de ser justamente eso, potencialidades, ya que no hubo una acción real y efectiva mediante la realización de suficientes proyectos de investigación. Excepcionalmente, se encuentran algunos estudios y ensayos con especies vegetales como caucho (*Hevea brasiliensis*), higuera (*Ricinus communis*), balsa (*Ochroma pyramidale*), palma africana (*Elaeis guineensis*) y tagua (*Phytelphas seemanii*).

La aspiración de generar mercados alternativos a partir de la oferta de biodiversidad de las regiones no se ha concretado por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales, ni de los Ministerios de Agricultura, Desarrollo y de Comercio Exterior, de acuerdo con las obligacio-

nes que en este frente se les asigna en la política ambiental.

Otra de las líneas de acción de este objetivo es la del aprovechamiento pesquero, tanto para fines alimentarios como ornamentales. Al respecto, algunas corporaciones desarrollaron acciones tendientes al cumplimiento del objetivo mediante el fomento pesquero, la capacitación y asistencia técnica, la dotación de infraestructura y el suministro de insumos, tales como alevinos para la producción; no obstante, dado que la responsabilidad del fomento de este subsector recae en el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (Inpa), de acuerdo con la Ley 13 de 1990, varias corporaciones, dentro de sus respuestas, remitieron este renglón a la competencia del mencionado instituto.

En algunos casos excepcionales, las corporaciones, antes que desarrollar esfuerzos solitarios o asignar la competencia exclusiva al Inpa, se aliaron con este instituto o con el Ministerio del Medio Ambiente para desarrollar tareas conjuntas de fomento a la producción pesquera en su jurisdicción. En el ámbito de la investigación, sólo se reportó un diagnóstico de actividad pesquera.

En el marco del objetivo de sostenibilidad de procesos productivos endógenos, también se contempló la actividad de la zootecnia; en este campo las acciones son dispares, porque mientras muchas corporaciones realizaron con éxito proyectos de zootecnia de especies de fauna, como chigüiros (*Hydrochaeris hydrochaeris ithsmius*), guaguas (*Agouti paca*), iguanas (*Iguana iguana*), venados (*Odocoileus sp*), caimanes llaneros (*Crocodylus intermedius*), fundamentalmente con fines alimentarios, y mariposas, con fines ornamentales, otras ignoraron por completo el tema y no cumplieron con esta tarea.

También, se incluyeron, como labores de este objetivo, las acciones de repoblación forestal; no obstante, dado que en la política éstas se encuentran incluidas simultáneamente en los programas de bosques y sostenibilidad de los procesos productivos endógenos, esto se prestó para que las corporaciones reportaran sus proyectos en los dos programas o remitieran directamente al programa bosques y, por tanto,

crearan confusión en la información reportada. A pesar del error, respecto a este renglón puede anotarse que en su mayoría las acciones apuntan a la protección de cuencas abastecedoras de acueductos.

Para propiciar el mejoramiento de las condiciones alimentarias y económicas de las comunidades rurales, al tiempo que se propende por la sostenibilidad de los recursos, se planteó como línea de acción de este objetivo, incentivar las agroindustrias comunitarias y de economía solidaria. En este tema, las Corporaciones Autónomas Regionales hicieron un trabajo deficiente y, en general, ignoraron el tema o lo incluyeron como reporte dentro de los logros de otras actividades como la agroforestería. Excepcionalmente, se encuentran esfuerzos por incentivar el procesamiento, enlatado y comercialización de palmito de naidi (*Euterpe cuatrecasana*) en el Chocó biogeográfico. La ausencia de trabajo en este renglón implica que una meta tan importante, como propender por el bienestar de la población a través de la agroindustria comunitaria y de economía solidaria, no se haya cumplido satisfactoriamente.

Como ya se mencionó anteriormente, el área de mercados alternativos, durante la vigencia no tuvo ningún desarrollo en investigación, fomento ni comercialización, excepto los resultados obtenidos como producto indirecto de otros programas o proyectos. Lo mismo ocurre con la investigación y el fomento a las tecnologías productivas sostenibles, que también se restringe a lo realizado en el área forestal o se reporta dentro de los proyectos de implementación de alternativas energéticas; excepcionalmente, hay dentro de la gestión de la vigencia algunos acuerdos de tecnologías limpias con sectores productivos, como el figuero, ganadero, horticultor, cafetero, cañicultor y fruticultor.

Casi todas las corporaciones realizaron en la vigencia acciones importantes encaminadas a promover fuentes alternativas de generación de energía, en la búsqueda de procesos productivos de menor impacto ambiental. Al respecto, se destacan los proyectos de sustitución de leña o llantas por bagazo de caña o cisco de café para el funcionamiento de los trapiches

paneleros; también, en la Orinoquía se gesta un interesante proyecto de generación energética mediante celdas fotovoltaicas. Algunas corporaciones impulsan, desde hace varios años, proyectos de parcelas dendroenergéticas para disminuir la presión sobre los bosques por leña, y en la actualidad gestionan recursos para sustituir las estufas de leña por otras de gas propano. Igualmente, de tiempo atrás, se ha implementado la utilización de biodigestores, para generar compostaje y gas a partir de materia orgánica residual.

Otra línea propuesta en la política ambiental para lograr la sostenibilidad de los procesos productivos es la del reciclaje o reutilización de residuos sólidos y líquidos; para ello, las Corporaciones Autónomas Regionales que trabajaron en el tema, en su mayoría enfocaron sus acciones al impulso y la asesoría a proyectos escolares de reciclaje, a través de la vinculación de los estudiantes que deben cumplir con el servicio social y dotación de "kits" escolares para reciclaje. Una línea fuerte de trabajo también fue la de la asesoría a las administraciones municipales que han presentado planes integrales de manejo de residuos como el papel; en cuanto a residuos líquidos, no se observó ningún tipo de resultado.

En la política ambiental también se incluye como línea de acción el trabajo en la optimización del uso del agua para los sistemas de riego. A este respecto, la labor de las CAR, en general, se caracteriza por el cumplimiento de sus labores misionales en cuanto a la concesión de licencias para uso de agua, pero no a generar o impulsar propuestas para el cumplimiento del objetivo de política; algunas carecen de estudios de balance hídrico en el área de su jurisdicción, lo que dificulta aún más la ejecución de sus labores en este aspecto³⁵. Las escasas acciones, diferentes a las misionales que se encuentran, se relacionan con la concertación con los usuarios de canales ilegales, con miras a la legalización de los mismos y convenios con asociaciones de usuarios.

En general, puede concluirse que el cumplimiento del objetivo de dinamizar el desarrollo regional, desde la perspectiva de trabajar por hacer

³⁵ Ver informe del periodo 1998-1999.

más sostenibles los procesos productivos endógenos durante la vigencia de 2000, se cumplió en las Corporaciones Autónomas Regionales de forma muy parcial y dependió, en gran medida, de las acciones desarrolladas mediante las estrategias relacionadas con producción agroforestal, cuyo origen proviene de vigencias fiscales anteriores.

El Ministerio del Medio Ambiente concentró la gestión de este objetivo en dos líneas de acción, principalmente; por un lado, en lo relacionado con convenios y acuerdos sobre especies nativas promisorias y, por el otro, en la realización de convenios para zootecnia. Para el primero de ellos, el ministerio contrató una consultoría con el fin de evaluar el comercio de plantas medicinales en Bogotá.

Conjuntamente, el Minambiente y el "Instituto de Investigaciones Alexander Von Humboldt", mediante la iniciativa Biocomercio, efectuaron una recolección de información sobre plantas de uso medicinal y farmacéutico, mediante encuestas aplicadas a los laboratorios que elaboran medicamentos naturistas. Por último, se elaboró el documento "Plan de Acción para la Conservación, Uso y Comercio Sostenible de Plantas Medicinales en Colombia", como insumo base para la gestión futura a este respecto.

En cuanto a las acciones de zootecnia, el ministerio suscribió un convenio de cooperación científica, tecnológica y administrativa con la Universidad Nacional, del que resultaron varios de los proyectos que reportaron las Corporaciones Autónomas Regionales.

Programa Calidad de Vida Urbana

El segundo componente del objetivo de política "Dinamizar el desarrollo regional y urbano sostenible" es el programa "Calidad de Vida Urbana", que tiene como propósito fundamental actuar en la prevención y control de aquellos factores que deterioran la calidad ambiental de las áreas urbanas, especialmente las de mayor dinámica poblacional y económica. Así mismo, pretende promover los modelos sostenibles de desarrollo urbano, de acuerdo con las particularidades de los asentamientos humanos, atender

las necesidades ambientales colectivas y proteger y consolidar su capital natural³⁶.

Con estas consideraciones, se propuso que, en cumplimiento de los objetivos, se adelantaran una serie de acciones, tales como la atención prioritaria al problema del manejo integrado de los residuos sólidos y peligrosos, así como a la prevención, control y monitoreo de la contaminación hídrica y atmosférica, en especial de la ocasionada por fuentes móviles; al mismo tiempo, se propende por el desarrollo y adopción de tecnologías de mayor rendimiento y bajo desperdicio.

Por último, se enfatizó en el incremento y mejoramiento del espacio público en parques, zonas verdes y tramos urbanos de ríos; también, se actuaría en la identificación de zonas y factores de riesgo³⁷.

La mayoría de entidades analizadas cumplieron en diferentes escalas con ellos, destacándose especialmente cómo la mayoría de las corporaciones autónomas regionales trabajaron en el problema de la contaminación atmosférica, a partir de campañas y operativos de control y mediante el incremento en las autorizaciones a los centros de servicio automotor para efectuar la revisión obligatoria a los vehículos de emisiones contaminantes.

En materia de inversión en este programa, aparece a la CRC con el mayor nivel de inversión, correspondiente al 81,3% de sus recursos, lo que se explica por el cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1275 de 1994, mediante el cual se le ordena la inversión de la totalidad de los recursos provenientes de la venta de Epsa, que para la vigencia ascendieron a \$27.924 millones. Le siguen, en orden de ejecución, Corpocaldas, con el 49,88% y Coralina, con el 32,6%; en contraposición, las Corporaciones de altos ingresos tuvieron una baja ejecución, siendo la CVC, con el 4,9%, la que mayor cantidad de recursos destinó, seguida de la CAR, con el 0,4%, en tanto que Corantioquia, Carder, CDMB y Cornare no ejecutaron ninguna suma (gráfico 11).

³⁶ Ministerio del Medio Ambiente, Proyecto Colectivo Ambiental, enero de 2000, pág. 26.

³⁷ Ibid.

Gráfico 11



Fuente: CGR, CDMA

Como ya se mencionó, una de las prioridades para este objetivo de política es el tema del manejo integrado de residuos sólidos y peligrosos, junto con el desarrollo y aplicación de tecnologías apropiadas para reciclaje. Al respecto, la gestión de las CAR se realizó en distintas líneas; algunas de las Corporaciones Autónomas Regionales desarrollaron programas conjuntamente con los centros hospitalarios para la eliminación de desechos peligrosos, mientras que otras trabajaron con el sector industrial en distintos programas, tales como retiro del mercado de transformadores eléctricos cargados con sustancias peligrosas o la asesoría a los entes territoriales para el manejo integrado y el reciclaje.

No obstante, en la mayoría de las regiones, los planes de manejo integrado de residuos se encuentran en fase de estudio de factibilidad, diseño o en gestión de recursos financieros para su materialización. Por tanto, no podría decirse que se hayan hecho los suficientes esfuerzos para lograr una acción efectiva respecto a esta problemática, hasta tanto los planes de manejo integrado con tecnologías, proyectos y lugares de disposición sean realidad. Desde esta perspectiva, las CAR han actuado como asesores técnicos para la implementación de las soluciones más adecuadas.

En esta misma línea se ha trabajado intensamente en el reciclaje en los centros educativos, mediante el servicio social de los estudiantes de

últimos grados y, en algunos casos, también capacitando a operarios y recicladores, en caracterización y separación de materiales, inclusive desde la fuente. En estrecha relación con lo anterior, algunas corporaciones vienen impulsando, desde hace varios años, los proyectos de compostaje y lombricultura, que se han seguido adelantando en la vigencia en cuestión.

En casos críticos como el de San Andrés, que demanda solución urgente, apenas se gestionó el cierre del botadero y se trabajó en concientización y capacitación al sector hotelero y comercial, además de impulsar proyectos de reciclaje en los centros educativos y de centros de acopio con la comunidad.

La segunda línea de acción para este programa es la disminución de emisiones contaminantes a la atmósfera, mediante prevención, control y monitoreo dirigidos a las fuentes, en especial a las móviles. A este respecto, las CAR continuaron con estas labores que se venían realizando desde vigencias anteriores, y unas pocas, que no las habían iniciado, lo hicieron en la vigencia analizada. Así mismo, se continuaron otorgando autorizaciones a los centros de servicio automotor para realizar la revisión obligatoria de gases a todos los vehículos que circulan por el territorio nacional.

Aunque no estaba propuesto como énfasis dentro de la política ambiental, el control y monitoreo de las emisiones por fuentes fijas fue objeto de acción de algunas Corporaciones Autónomas Regionales durante la vigencia 2000. En este campo, se hicieron principalmente monitoreos de emisiones a las industrias, para verificación de niveles de emisión, otorgamiento de permisos o imposición de sanciones, según el caso.

Paralelamente al trabajo sobre la reducción de la contaminación, en el programa de Calidad de Vida Urbana se propuso avanzar en el uso de energías alternativas a los combustibles sólidos. En esta materia, las Corporaciones Autónomas Regionales no tuvieron avances significativos, puesto que los proyectos ejecutados en aplicación de tecnologías y energías alternativas tuvieron su principal foco de acción en las áreas

rurales, en procesos como los de producción panelera. Los pocos proyectos que se ejecutaron en la vigencia corresponden a iniciativas para la utilización de carbón mineral en sustitución de la leña como combustible para la fabricación de ladrillo y la promoción del uso de biogás.

En cuanto a la mitigación de los niveles de ruido, las CAR realizaron especialmente la recepción de quejas y aplicación de sanciones a infractores; también, se efectuaron operativos de medición de niveles de ruido y campañas que involucraron desde los picoteros de la costa atlántica y los centros de diversión nocturna hasta los "thermoking" de los vehículos transportadores de pescado en la costa pacífica, comprometiéndolos a hacer los correctivos necesarios para reducir el ruido a los niveles permisibles.

Las acciones también estuvieron orientadas a controlar y mitigar el ruido producido por los vehículos, en especial en las zonas céntricas de los núcleos urbanos, así, con diferentes campañas como "Zona de silencio" o "No pito, no resonador" se buscó atender este problema. No obstante, estas tareas reportadas hacen parte de la gestión rutinaria de las corporaciones desde hace varios años y, por consiguiente, no son el resultado de iniciativas gestadas en la vigencia en cuestión.

Otro producto que se esperaba obtener dentro de este objetivo era los programas participativos tendientes al desarrollo urbano sostenible en áreas metropolitanas y ciudades intermedias; al respecto, lo que muestra el análisis efectuado a las Corporaciones Autónomas Regionales es que éstas actuaron en ese campo, pero a través de la asesoría, acompañamiento y apoyo a los Planes de Ordenamiento Territorial. Las que no presentaron la asesoría a los POT como programa participativo, reportaron que las comunidades de su jurisdicción participaron en programas de desarrollo urbano, por ejemplo, mediante la vinculación como mano de obra en proyectos de infraestructura, como los acueductos.

Otras, mostraron a manera de logro en este campo la realización de campañas conjuntas entre corporación y comunidad para limpieza de ríos que recorren el área urbana o recuperación de

parques y zonas verdes, así como su participación en diversas actividades de educación ambiental.

El ámbito de la planificación participativa del desarrollo urbano va más allá de la vinculación de mano de obra local a proyectos de infraestructura o a campañas de limpieza e involucra elementos de consulta, diagnóstico, asignación de prioridades, organización, toma de decisiones y ejecución con miras a obtener proyectos de desarrollo sostenible, plenos de legitimidad y ajustados a las particularidades sociales de los ciudadanos, a sus necesidades y expectativas; en consecuencia, la gestión de las CAR en esta línea de acción del objetivo, con excepción de los POT, se muestra insuficiente.

Para cumplir con los propósitos del objetivo de dinamizar el desarrollo urbano sostenible, se consideró importante trabajar en el incremento de parques y zonas verdes. En consecuencia, las CAR realizaron acciones armonizadas con el objetivo; la mayoría de ellas trabajó conjuntamente con las administraciones en el mejoramiento y recuperación de parques y zonas verdes mediante asesoría, suministro y siembra de material vegetal, mantenimiento o elaboración de los diseños, vinculando para varias de estas actividades a los estudiantes de los grados superiores por medio del servicio social.

Sin embargo, el indicador de metros per cápita propuesto para medir el alcance de la gestión en esta materia no fue reportado por las corporaciones, lo que dificulta hacer una estimación de la obtención de los productos propuestos y, por tanto, del cumplimiento de los objetivos.

En relación con la oferta ambiental urbana, la gestión de las corporaciones durante la vigencia en cuestión fue muy limitada, ya que sólo en unas pocas corporaciones se encuentran proyectos específicos en sus reportes; estos consisten, principalmente, en conservación de humedales. La mayoría de proyectos mencionados en la línea de acción anterior, de parques, vuelven a ser reportados dentro de la línea de manejo de la oferta ambiental urbana.

El tema del manejo de áreas protegidas en el área de influencia urbana no fue abordado por

las CAR. Las que relacionan actividades al respecto muestran el acompañamiento y la asesoría a los POT como producto para el cumplimiento del objetivo; otras, exhiben proyectos que distan de ajustarse al concepto, tales como protección de manglares y lombricultura.

En cuanto a la producción de información sobre zonas y factores de riesgo por ocupación, disponible como insumo para el Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres, las Corporaciones Autónomas Regionales actuaron decididamente mediante su participación en los comités locales y regionales de prevención y atención de desastres, prestando asesoría técnica para la incorporación del componente de riesgos en los POT, realizando visitas de evaluación a zonas de posible riesgo y efectuando acciones puntuales tendientes a eliminar elementos de riesgo potencial de avalanchas, deslizamientos y taponamiento de cauces. Estas acciones estuvieron enfocadas, especialmente, a las áreas rurales, más que a las urbanas, aunque no puede desconocerse que la prevención de desastres en áreas rurales tiene un efecto benéfico directo sobre la calidad de vida en los centros urbanos.

Cabe destacar las acciones realizadas en el área de la meseta de Bucaramanga, en cuanto a la estabilización de viviendas en áreas de alto riesgo, la adquisición de predios en estas zonas para repoblamiento vegetal y control de la erosión, así como la microzonificación sísmica y estudio de deslizamientos. En este mismo sentido, en cuanto a la obtención de información base para los planes de prevención, en Risaralda y Huila se hicieron sendos estudios de mapificación de zonas de riesgo, evaluación de amenazas de origen geotécnico e hidrometeorológico y caracterización geológica de 33 cabeceras municipales. Así mismo, se hicieron inventarios de eventos ocurridos entre 1996 y 1999.

Puede afirmarse que muchas de las acciones reportadas como gestión en la vigencia 2000 proceden de vigencias anteriores y en ésta se les dio continuidad. Así mismo, casi la totalidad de las Corporaciones Autónomas Regionales no reportaron sus logros en cada línea de acción del programa con indicadores suficientes para

evaluar con sustento estadístico el cumplimiento de los objetivos trazados.

Por otra parte, los Planes de Ordenamiento Territorial-POT, a criterio de las CAR, abarcan suficientemente las líneas de acción propuestas dentro del objetivo de política de "Dinamizar el Desarrollo Regional y Urbano Sostenible. Para la Contraloría, citar como gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales el acompañamiento y asesoría a los POT sirve como pretexto para escudar la ineficiente y, en algunas de ellas, inexistente gestión para el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental.

Programa Producción Más Limpia

El programa Producción Más Limpia se concibió y orientó para promover la sostenibilidad de los sectores dinamizadores de la economía y que, por el desarrollo de su actividad, generan mayor impacto en los recursos naturales y el ambiente; además, buscó incorporar la dimensión ambiental en el desarrollo de la infraestructura nacional y el crecimiento de los sectores, bajo la premisa fundamental de promover la producción más limpia con la implementación de procesos productivos que sean ambientalmente más sanos.

En el marco del Programa se plantearon una serie de metas que se esperan, las cuales se pueden resumir en la consolidación e impulso de los convenios, acuerdos de competitividad y códigos voluntarios, consolidación del Centro Nacional de Producción Más Limpia y la creación y fortalecimiento de los nodos regionales, así como la implementación de proyectos o líneas de investigación y transferencia de tecnologías ambientalmente sostenibles, establecimiento de indicadores de calidad ambiental en sectores estratégicos y planificación de la expansión y desarrollo sectorial con énfasis ambiental; también, se pretende estructurar el nuevo esquema de licenciamiento, involucrando sustancialmente la participación ciudadana y el seguimiento respectivo.

Es preciso reiterar que la actual política ambiental, en su esencia, continúa los lineamientos y bases que se trazaron en el plan de desarrollo

Salto Social, lo que se evidencia en el programa Producción Más Limpia, que en el anterior plan se denominó "Hacia una Producción Limpia". En ese entonces, como ahora, el objetivo fue introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos y reorientarlos hacia formas de gestión y uso de tecnologías ambientalmente sanas, con prioridad en los sectores minero, energético, industrial, turístico y agrícola; así mismo, se buscaba estimular la adopción de códigos de conducta voluntarios para la protección ambiental, es decir, acuerdos de competitividad; finalmente, se propendía, como ahora, por la generación y fortalecimiento de los marcos regulatorios, incentivos, instrumentos económicos y mecanismos de control que contribuyan a reducir la contaminación urbana y rural que se genera por las actividades de los sectores productivos.

Los resultados que se esperarían y el avance alcanzado hasta la vigencia objeto de evaluación, debían ser significativos, dado que el programa, en su esencia, ha venido adelantándose desde el anterior Plan de Desarrollo; no obstante, se encuentra que la labor adelantada por el Ministerio del Medio Ambiente, como ente formulador y regulador de la Política Ambiental, sólo se traduce en la participación en las reuniones del Protocolo de Kioto, específicamente sobre el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), que se concreta en la formulación de la Estrategia Nacional para la implementación de los MDL. De igual forma, el Ministerio firmó un convenio con el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt", cuyo objetivo fue la definición de los criterios para identificar y categorizar los productos verdes y la del portafolio para el mercado nacional e internacional. Así mismo, estructuró portafolios de proyectos que están enfocados a los sectores energéticos y forestal, que han recibido prioridad con el objeto de obtener recursos de cooperación internacional.

Sin embargo, en el marco del programa se encuentran siete agendas conjuntas de trabajo, firmadas con los ministerios de Agricultura, Minas y Energía, Desarrollo Económico, Salud y Transporte, además de una con el Consejo Gremial Nacional, que venía del gobierno anterior, sus-

critas en 1999, que tienen vigencia hasta la terminación del presente gobierno; en dichas agendas se dejan establecidas unas áreas temáticas prioritarias, que giran en torno a tres aspectos: formulación e implementación de políticas y regulaciones técnicas, establecimiento de planes y proyectos conjuntos y un componente denominado fortalecimiento institucional.

En cada una de las agendas mencionadas quedan consignados, de manera muy global y general, una serie de acuerdos de buena voluntad, que no trascienden esta condición, en los que no se identifican responsables directos para cada sector, ni se establecen metas cuantificables, como tampoco se deja establecido el nivel de inversión o aporte que cada parte se compromete a disponer para concretar y alcanzar los logros de la agenda. Esta realidad se evidenció en el grado de avance que el mismo Ministerio reconoce al respecto, cuando expone que adolece de falta de una mayor implementación de las agendas, producto de la carencia de recurso humano y de mayor compromiso institucional de los actores.

Es pertinente hacer alusión a ciertos resultados que se han obtenido, como es el caso de la agenda suscrita con el sector gremial, con el cual se avanzó en la elaboración de guías ambientales sectoriales para puertos carboníferos, evaluación de proyectos portuarios y para ampliaciones de estaciones de servicio de gas; en el caso de la agenda con los ministerios, se destacan como logros la elaboración y concertación de cinco guías ambientales para el subsector minero, cinco guías para el subsector hidrocarburos y tres para el subsector eléctrico. Se definieron un conjunto de proyectos para ser involucrados dentro del marco de los denominados mecanismos de desarrollo limpio y la formulación del nuevo esquema de evaluación ambiental, basado en la modificación del Decreto 1753 de 1994 y el convenio firmado con Minercol para la gestión ambiental en el subsector minero.

Con el Ministerio de Desarrollo Económico se destaca la reorganización del reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento en el tema de acueductos, alcantarillados y trata-

miento de aguas residuales. Con el Ministerio de Salud, la expedición del Decreto 2676 del 22 de diciembre de 2000, que se refiere a la gestión ambiental para el manejo de residuos hospitalarios y, en el caso del Ministerio de Transporte, se resalta la participación en la implementación de la política ambiental del sector. Con el Ministerio de Agricultura se encuentra la reglamentación de la investigación científica sobre diversidad biológica y la participación en acuerdos de competitividad del sector.

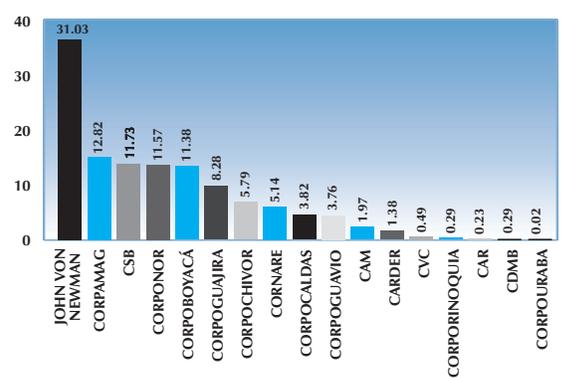
El resto de la gestión del Ministerio del Medio Ambiente estuvo encaminada a la formulación y revisión de documentos temáticos sectoriales y a la generación y ejecución de estrategias de capacitación, evaluación y concertación, con miras a concretar los propósitos fijados en las agendas.

Con respecto a la consolidación e impulso del Centro Nacional de Tecnología Limpia y de los Nodos Regionales de producción más limpia y la investigación y transferencia de tecnologías limpias, desde el Ministerio no se aprecia un mayor avance, ya que la gestión se circunscribió al acompañamiento a las reuniones de los nodos regionales hasta ahora conformados. Para el caso del CNTL, éste adelanta programas específicos en líneas puntuales de investigación. En síntesis, el país, en materia de tecnologías limpias, tiene grandes deficiencias, que no se han podido superar, ni abordar estructuralmente por parte de la máxima autoridad ambiental.

Los Institutos de Investigación Científica, con respecto al Programa, reportaron una deficiente gestión, ya que no se logró involucrar en las líneas de trabajo y gestión, lo cual se puede evidenciar en la inversión ejecutada por los mismos, ya que, en total, de los tres Institutos que reportaron información, sólo se efectuó una inversión de 36 millones de pesos, provenientes de una sola entidad; los recursos se destinaron hacia la formulación del proyecto denominado Conservación y Restauración de Bosques en el medio Atrato, Pacífico colombiano y captura y almacenamiento de CO₂, con el Consejo Mayor del medio Atrato, para optar al instrumento de mecanismos de desarrollo limpio del protocolo de Kyoto.

Gráfico 12

Participación del programa Producción Más Limpia en la inversión total



Fuente: CGR, CDMA

El panorama descrito evidencia que un número significativo de Corporaciones no destinaron ningún tipo de recursos para el Programa, lo que deja un importante vacío de gestión en esta materia, que lleva a vislumbrar que las metas propuestas para el presente cuatrienio son difíciles de lograr, máxime porque la incorporación de los lineamientos de la Política Ambiental respecto a este programa, hasta el presente año se empezaron a incluir los planes trianuales que recientemente se aprobaron para las Corporaciones.

En lo referente a las áreas temáticas hacia las cuales se enfocó la gestión de la Corporaciones, es pertinente anotar, en primera instancia, que se reporta una importante cantidad de recursos que se registran bajo el programa, sin que el objeto para el cual se destinaron corresponda a éste. Lo anterior ocurre como producto de la escasa apropiación de los lineamientos de la política de producción más limpia y la falta de claridad que se tiene frente a los aspectos que se han definido dentro de la misma; por otra parte, en la labor desarrollada por las Corporaciones, se evidencia la constante de dirigir las tareas y, por ende, la inversión hacia el seguimiento y monitoreo de las actividades productivas que generan contaminación ambiental y a la evaluación de los planes de manejo, la formulación de convenios de competitividad con los diferentes sectores de producción, la formulación de proyectos dirigidos a la consecución de

recursos o aprobación de los mismos y a la asistencia técnica a algunos de los sectores.

En materia de investigación y transferencia de tecnologías limpias, en la gran mayoría de las Corporaciones casi no existen ya que son muy contadas y puntuales las acciones que se registran como encaminadas a este aspecto. Con respecto a la labor y la participación de las Corporaciones en la gestión del Centro Nacional de Producción Más Limpia y los nodos regionales de producción, se destaca la escasa vinculación de éstas. La gran mayoría de las corporaciones no tuvieron trabajo conjunto o coordinado con estas instancias, lo que deja en claro que es preciso generar o fortalecer los mecanismos y estrategias de acción que permitan desarrollar estos escenarios, que son instrumentos significativos en la tarea de abordar y generar alternativas de producción limpia, que se traduzcan en procesos ambientalmente sanos.

Se evidencia una baja gestión de las entidades con respecto al programa de Producción Más Limpia, así como la necesidad de una mayor cohesión y articulación de todas las entidades y los sectores con el ente rector de la política ambiental, lo que se ve traducido en el hecho de que aún la mayor parte de los sectores productivos no están vinculados, de manera directa, en la tarea de contar con procesos productivos sostenibles, que es vital para el país.

Las entidades que conforman el Sina, que por sus características y misión deben tener una mayor apropiación y, por ende, un mayor grado de ejecución de la Política Ambiental, tienen serias deficiencias y limitantes, atribuibles, en cierta medida, a los pocos recursos con los que cuentan, y a la poca articulación del Sistema Nacional Ambiental, lo que en definitiva se traduce en el bajo nivel de ejecución y de metas alcanzadas del programa.

Programa Mercados Verdes

El Programa está encaminado a incentivar la producción de bienes y servicios ambientalmente sanos, así como a incrementar la oferta de éstos en los mercados nacional e internacional;

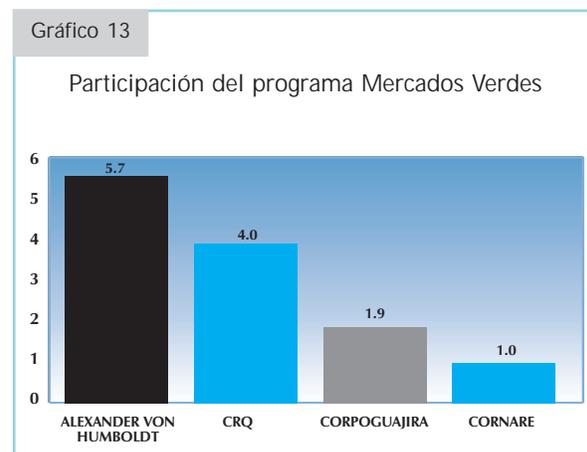
de la misma manera, se planteó la promoción de líneas de comercialización de productos no maderables del bosque, comercialización de bienes generados en procesos de agricultura ecológica y sistemas de producción basados en la biodiversidad local y aprovechamiento de las riquezas naturales y la belleza paisajística como escenario para la recreación y el turismo, entre otras.

El Programa de Mercados Verdes registra una muy baja ejecución de recursos, destacándose la inversión ejecutada por el Instituto Alexander Von Humboldt, con el 5,7%; de las Corporaciones, las únicas que destinaron recursos fueron, en su orden: CRQ, con el 4,0%, Corpoquajira, 1,9%, y Cornare, con el 1,0% (gráfico 13).

De acuerdo con los resultados obtenidos, se aprecia una deficiente gestión de las entidades con respecto al programa, lo que se revela en los recursos destinados para la vigencia 2000, ya que en total se destinaron \$512,2 millones, que corresponden al 0,024% de la inversión ejecutada en el Proyecto Colectivo ambiental.

En el nivel central, el Ministerio centró sus acciones en la definición de la posición y, por ende, la gestión del país según los lineamientos del Protocolo de Kyoto, reflejada, entre otras, en la generación de la Estrategia Nacional para la Implementación de Mecanismos de Desarrollo Limpio; igualmente, en la formulación de los portafolios con proyectos del sector eléctrico y

Gráfico 13



Fuente: CGR, CDMA

forestal, que están incluidos en las agendas de cooperación internacional; así mismo, en el estudio y evaluación de la creación de una sociedad de capital de riesgo compartido para la exportación y creación de mercados verdes en el país, lo cual permitió determinar la inviabilidad de colocar capital del Estado en estos temas que tienen un alto grado de riesgo e incertidumbre; por último, participó en el convenio con el Instituto de Investigaciones Científicas Alexander Von Humboldt, que consistió en la elaboración del documento que contiene los criterios para identificar y categorizar los productos verdes y la definición del portafolio para el mercado nacional e internacional.

Es importante resaltar que la única entidad que reportó inversión, la dirigió al mismo proyecto que, bajo convenio, se suscribió con el Ministerio, y a la labor en el marco de la denominada iniciativa Biocomercio Sostenible, la cual pretende la promoción de la comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad, bajo los criterios de sostenibilidad del convenio sobre diversidad Biológica.

El nivel de desconocimiento, por parte de las Corporaciones, de los lineamientos de la política con respecto a los mecanismos de desarrollo limpio, producción y consumo de bienes y servicios verdes y, en general, en lo referente al programa de Mercados Verdes, conduce a que se presente una deficiente gestión y, por ende, un bajo nivel de resultados en las metas y objetivos propuestos en el marco de la política nacional ambiental.

58

La importancia de este tema radica en la preponderancia que día a día está alcanzando en el contexto internacional, que trasciende la dimensión estrictamente ambiental y se ha incorporado dinámicamente en el orden comercial y de negociación internacional, lo que se convierte en una prioridad en materia de políticas de Estado.

Conclusiones

- La Política Nacional Ambiental no tiene el nivel de aplicación y desarrollo esperado, si se tiene en cuenta que la mayoría de los objetivos y programas son retomados de la política ambiental del gobierno anterior, sumado al hecho que resta un corto periodo para culminar el presente gobierno.
- Producto de la reiterada desarticulación del Sina, se evidencia la deficiente incorporación del Proyecto Colectivo Ambiental en la gestión de las entidades que lo conforman; así mismo, se aprecian falencias en la aplicación de estrategias que permitan concretarlo en los contextos regional y local.
- El bajo nivel de implementación del PCA y la desarticulación institucional mencionada, son producto de la deficiente formulación de la Política Nacional Ambiental, dado que en ésta no se establecieron metas claras y concretas, tampoco indicadores de gestión ni de impacto, que permitan evaluar con exactitud la labor desarrollada por los entes responsables.
- La gestión realizada por las Corporaciones Autónomas Regionales no estuvo dirigida hacia el cumplimiento de los objetivos principales de la política nacional ambiental.
- La jurisdicción de las CAR no obedece a criterios ecosistémicos, que permitan proteger y manejar sosteniblemente áreas de importancia biológica y cultural.
- A las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, que tienen la gran responsabilidad de conservar y proteger la mayoría de los ecosistemas estratégicos, que guardan la mayor riqueza y diversidad biológica del país, no se les asignan los recursos que requieren para desempeñar su importante labor, razón por la cual los proyectos encaminados a la protección de estos ecosistemas, que necesitan de gran inversión, no se pueden llevar a término de manera satisfactoria.
- Se reitera la falta de una legislación sencilla, clara y acorde con los requerimientos del país, ya que existe una desproporcionada normatividad ambiental.
- Se evidencia una insuficiente atención de las áreas protegidas en todo el país, ya que el reporte de planes, programas y proyectos dirigidos a este punto, durante la vigencia 2000,

fue mínimo, en comparación con otros aspectos del PCA.

- La casi totalidad de las CAR cuentan con la línea base para el cobro de las tasas retributivas (con excepción de dos); la fase de concertación y aprobación de la meta regional se está adelantando en más de 23 corporaciones y la fase de facturación, cobro, recaudo y monitoreo se ha desarrollado en sólo ocho corporaciones.
- No se obtuvo la línea base sobre el estado de los recursos naturales, que se propuso el PCA bajo la estrategia “apropiación social de la información para la participación”.

Gestión pública ambiental sectorial

Reconociendo que el medio ambiente es afectado por la acción de la sociedad y el desarrollo de las actividades propias de los distintos sectores de la economía, la Contraloría General de la República efectuó la evaluación de la gestión que en materia ambiental realizaron las diferentes entidades públicas. Para efectos del presente documento los sectores se evaluaron en Agropecuario, Social, Infraestructura, Defensa, Minas y Energía, y Gestión Pública.

La evaluación comprende los aspectos referentes a la incorporación de la dimensión ambiental en las diferentes áreas de gestión de los sectores, la gestión desarrollada durante la vigencia 2000, el nivel de desarrollo y ejecución la Política Nacional Ambiental en el escenario sectorial, así como la inversión destinada para este componente.

Sector minas y energía

Se encuentra integrado por el Ministerio de Minas, dos Unidades Administrativas Especiales: la Unidad de Planeamiento Minero Energético (Upme) y la Comisión de Regulación de Energía y Gas (Creg); dos establecimientos públicos: el Ipse e Ingeominas; y nueve entidades vinculadas: Ecopetrol, Ecogas, Minercol, Isa S.A., Isagen S.A., Empresa Multipropósito Urrá E.S.P., Corelca S.A.

E.S.P., Carbocol S.A. y La Financiera Eléctrica Nacional, FEN.

En las últimas dos décadas, el sector, y particularmente los subsectores de minería y de hidrocarburos, presenta características de inestabilidad institucional. Buena parte de la actuación del Ministerio de Minas y Energía (MME) se ha concentrado, tradicionalmente y de manera preferencial, en el sector de hidrocarburos, tendencia derivada de concepciones político-económicas que asignaban el manejo de este recurso al sector público, y que, por otra parte, concentraban bajo su responsabilidad las actividades de exploración y explotación en gran parte de los países en desarrollo. Estas tendencias político-económicas generaron, igualmente, una intervención gubernamental importante en el manejo y regulación de los hidrocarburos, en desmedro de la intervención en sectores como la minería del carbón y del oro. Ya en los años sesentas y setentas, la introducción del modelo de asociación y el interés en la explotación y aprovechamiento de otros recursos, alteraron en alguna medida las áreas de concentración de este ministerio.

El subsector eléctrico ha realizado un gran esfuerzo en los últimos años, con el propósito de articular el análisis ambiental en el proceso de planeamiento de la expansión. La metodología con que se cuenta actualmente es de tipo multiobjetivo y fue desarrollada cuando los planes de expansión eran rígidos y obligatorios, con el fin de evaluar y ordenar, desde el punto de vista del impacto ambiental, proyectos individuales o conjuntos de proyectos considerados para la expansión.

El Comité Ambiental del Sector Eléctrico, Casec, es órgano de consulta y concertación entre el sector y los organismos estatales y sectoriales, especialmente en lo relacionado con la concepción y desarrollo de la política, el planeamiento, la gestión y la normatividad ambiental sectorial.

El subsector minero desempeña un papel preponderante como generador de progreso económico y avance social, pero al mismo tiempo sus actividades causan impactos ambientales, entre los cuales se destacan los efectos de cam-

bios de uso y deterioro del suelo y del subsuelo, alteración del relieve y del entorno paisajístico, afectación de la red de drenaje, detrimento de la calidad de las corrientes por aporte de sustancias tóxicas (metales pesados en la lixiviación de drenaje ácido de minas de oro y carbón), sedimentos y residuos sólidos (carbón), contaminación del aire. Los problemas más significativos corresponden a la contaminación ambiental provocada por el inadecuado manejo de residuos peligrosos y por el vertimiento de contaminantes atmosféricos e hídricos; en general, la minería en Colombia no tiene una política clara para el sector informal en materia ambiental.

El subsector hidrocarburos afecta, en desarrollo de sus actividades, el entorno natural. La falta de reglamentación específica conlleva, de una parte, la destrucción de recursos de fauna y flora, sin control alguno o, en su defecto, exigencias ineficientes económicamente, basadas en atribuciones discrecionales de los funcionarios gubernamentales. También, se debe tener en cuenta los vertimientos asociados con cantidades industriales de aguas de producción que pueden contener compuestos orgánicos volátiles o metales pesados.

A nivel de pozos exploratorios de desarrollo o productores de hidrocarburos se producen residuos de lodos de perforación, lodos de los tanques de almacenamiento de hidrocarburos y, en general, los residuos originados por la exploración y producción de hidrocarburos; estos residuos contienen contaminantes orgánicos, como el benceno, el fenantreno, y sustancias inorgánicas tóxicas, como el plomo, arsénico, bario, antimonio y fluoruros, que imprimen a dichos residuos características de peligrosidad, además por su potencial patógeno, inflamable, corrosivo y, en algunos casos, radiactivo. Otros residuos con características peligrosas, frecuentemente generados en las actividades de exploración y producción de hidrocarburos, son los fluidos de la limpieza de las torres de enfriamiento de gas y los residuos de las compañías de servicios, como canecas, residuos de pintura, solventes usados y residuos ácidos, entre otros.

Gestión Ambiental

Ministerio

Existe una agenda interministerial (entre las carteras de Medio Ambiente y Minas y Energía) y dos convenios institucionales (Ministerio del Medio Ambiente con Upme y Minercol) que buscan la incorporación de la dimensión ambiental en el sector.

En cuanto a la agenda interministerial, las principales limitantes que se han presentado son:

- Falta de motivación y asignación de prioridades por parte de los Viceministerios de Minas e Hidrocarburos y Energía y Gas, que aseguren la viabilidad de la aplicación de esta agenda dentro del sector minero energético.
- Poco control por parte del Ministerio de Minas y Energía sobre las entidades adscritas, para asegurar resultados sectoriales e institucionales sólidos.
- Carencia de personal en el Ministerio de Minas y Energía responsable de la gestión y coordinación ambiental con el Ministerio del Medio Ambiente, entidades del Sina y otros organismos del nivel nacional y regional.
- Recorte presupuestal y continuas reestructuraciones de los ministerios, que limitan la disponibilidad de recursos para la gestión ambiental.

Si bien las agendas y convenios existentes con las entidades adscritas o vinculadas al Ministerio de Minas y Energía muestran resultados concretos, el Ministerio directamente ha limitado su participación a la de sus entidades adscritas y vinculadas. Se requiere afianzar la estructura interna del Ministerio de Minas para que lidere y coordine las iniciativas ambientales en éstas y otras entidades sectoriales, como la Creg, Ingeominas y el Ipse.

Unidad de Planeación Minero Energética-Upme

El Convenio Especial de Cooperación No. 12 tiene como objetivo la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de expansión

minero energéticos, necesarios para el análisis ambiental permanente de los proyectos de producción, transformación, transporte y uso de energía; de esta manera busca la armonización de la gestión entre el sector y las autoridades ambientales.

Sobre la relevancia de las acciones propuestas y desarrolladas en el Convenio frente a los impactos ocasionados por el sector, vale la pena anotar que, en la actualidad, el compromiso de la Upme en la planeación se viene consolidando con el desarrollo de herramientas y metodologías que garanticen la elaboración de planes minero-energéticos que contribuyan a consolidar el desarrollo del sector en condiciones de sostenibilidad ambiental, económica y social, y que permitan brindar información integral sobre el sector a los agentes, para dar señales claras de inversiones sostenibles en el largo plazo.

Como resultado del estudio de Lineamientos de Política Ambiental para el sector energético, se trabaja con el DNP y el MMA en la elaboración de un documento Conpes sobre "Estrategias para la Modernización del Marco Regulatorio e Institucional aplicable al sector Eléctrico". Éste constituirá el primer Conpes de política ambiental sectorial.

El prototipo del sistema de indicadores de impacto físico-bióticos y socio-económicos para el sector de hidrocarburos, que adelanta la Asociación Colombiana del Petróleo ACP-EPF, con el apoyo de la Upme, debe ser compatible con los Sistemas de Información Georreferenciados-SIG que utiliza la Unidad y validados a nivel nacional con Minambiente y Ecopetrol, para que haga parte de la información sectorial que se suministra a los agentes.

Resulta de gran inquietud para la Contraloría la estrategia o mecanismo para el establecimiento de los pasivos ambientales en el proceso de privatización de las empresas del sector, el cual se centra en establecer cuáles de las restituciones ambientales que van a realizarse se consideran justas, quién va asumir los costos y cómo se afectará el valor de las empresas.

En el proceso de privatización de las electrificadoras, un aspecto que merece espe-

cial revisión es el referente al pasivo ambiental. Un valor que debe incorporarse como tal es el relacionado con el manejo de los bifenilos policlorados, PCB, los cuales tienen un impacto significativo en el ambiente, y son de amplio y reconocido uso en el sector.

Las acciones adelantadas en el marco del convenio suscrito para la adopción de Sistemas de Administración Ambiental (conforme a la norma ISO 1400) permitirán mejorar la imagen empresarial, optimizar el uso de los recursos e insumos, minimizar los riesgos debido al incumplimiento de las normas ambientales y prevenir la contaminación del ambiente; este convenio, para 2000, se ha cumplido en un 80% de lo pactado inicialmente, a un costo de \$ 1.074 millones.

Minercol

El Acta Conjunta de Trabajo entre el Ministerio del Medio Ambiente y Minercol Ltda., está enfocada primordialmente a las acciones de articulación, coordinación y fortalecimiento Interinstitucional, promoción de la Producción Más Limpia y del Sistema de Calidad Ambiental. Respecto de las acciones anteriormente mencionadas, se han logrado, entre otros, los siguientes avances:

- Se estableció y fortaleció un mecanismo de coordinación entre Minambiente y Minercol, a través de la contratación de un consultor especializado, para enlazar y articular las acciones correspondientes entre las dos entidades, por valor de \$31,5 millones, que se ejecutaron en su totalidad.
- Se elaboraron, publicaron y difundieron Guías Ambientales de Exploración Carbonífera, Minería Subterránea de Carbón, Minería a Cielo Abierto, Puertos Carboníferos y Carboeléctricas. El contenido de dichas guías fue concertado entre los gremios del sector carbonífero, Ministerio del Medio Ambiente y Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción en las regiones carboníferas, constituyéndose en herramientas muy útiles para la planificación, manejo y control ambiental de las diferentes actividades del subsector.

- Se participó en el desarrollo de la revisión del Decreto 1753 de 1994 de Licenciamiento Ambiental.

Sector Minero

En el sector se realizaron los primeros talleres de difusión de Guías Ambientales en el ámbito regional, con participación de técnicos de las autoridades mineras, ambientales y del sector académico.

Cabe anotar que los mayores avances de gestión ambiental del sector minero se han logrado a través del convenio de Producción del Subsector Carbonífero, con la participación de Minambiente, Minercol, gremios y autoridades ambientales regionales. Como principales limitantes para el desarrollo de este compromiso se encuentran la falta de un Grupo o Unidad responsable del manejo ambiental y la débil voluntad de compromiso institucional en la inclusión para la variable ambiental en la gestión de la entidad.

En términos generales, podría afirmarse que, si bien se ha logrado inicialmente una incorporación parcial de lo ambiental, es todavía insuficiente y, en muchos casos, inexistente la conciliación apropiada entre los intereses económicos y los cometidos ambientales. Esta realidad abre la posibilidad de trasladar los costos ambientales a otros sectores económicos y sociales, lo que crea restricciones al desarrollo sostenible.

El Ministerio de Minas y Energía ha presentado un desarrollo desigual en sus áreas de intervención, y, aún hoy, resulta perceptible un desbalance entre el tratamiento proactivo de algunos de los subsectores asignados a su responsabilidad (hidrocarburos) frente a otros como el minero. En minería, aparte de algunos proyectos específicos, se evidencia la carencia de un plan y de políticas integrales que, de manera coherente, establezcan las prioridades, estrategias e instrumentos necesarios para su fomento y desarrollo. Así, en 1998, se trasladó a Minercol la competencia de Minminas para la promoción, vigilancia y control de la minería del carbón.

La experiencia muestra la débil capacidad institucional del Ministerio de Minas y la insuficiencia

en el control ejercido sobre las entidades adscritas y vinculadas, falencias que impiden garantizar mejores resultados sectoriales e institucionales. Por ello, es apremiante disponer de planes sectoriales e institucionales consistentes, que trasciendan las limitaciones coyunturales y mantengan, de ser necesario, las prioridades institucionales y sectoriales, aún por encima de las restricciones y contingencias de corto plazo.

En materia de regulación ambiental, el Estado, por medio de sus agencias gubernamentales sectoriales especializadas, requiere incorporar reglamentaciones ambientales específicas. El sector de minas y energía, dadas sus características de complejidad técnica y operativa, y especialmente por el riesgo asociado a las actividades de exploración, explotación, transporte y transformación de los recursos mineros, demanda la expedición de las normas técnicas ambientales que respondan a la afinidad, condiciones y características propias de las actividades del sector.

En cuanto a la participación del Ministerio de Minas y Energía en la formulación de la política ambiental sectorial con el Ministerio de Medio Ambiente, se observa que ésta se realiza de manera dispersa y poco unificada, teniendo como base el conjunto de acciones contempladas en la Agenda Conjunta de Trabajo, concordante con temas que hacen parte integral de los Convenios de concertación de Producción Más Limpia.

Un aspecto que ha contribuido a retrasar la gestión y las actividades programadas, son las continuas reestructuraciones de las entidades estatales (MME-MMA), que han ocasionado traumas en el normal desarrollo de las actividades programadas, por carencia de recurso humano y económico para atender los compromisos interministeriales en materia ambiental acordados en su oportunidad. Por tanto, los agentes administrativos responsables de promover, velar y ejecutar las acciones de carácter ambiental deben prever planes de contingencia para atender en debida forma las funciones ambientales asignadas por la ley, y cumplir con diligencia los compromisos adquiridos.

Se resalta, además, que los Viceministerios de Hidrocarburos y Minas, hoy fusionados en un

solo Viceministerio, no incluyeron en los respectivos planes operativos de 1999 y 2000, la ejecución de actividades de gestión ambiental para cada subsector, aunque se observa que hubo participación en diferentes temas relacionados con la política ambiental y un desarrollo parcial de las acciones previstas en las agendas conjuntas de trabajo suscritas con el Ministerio de Medio Ambiente.

Las funciones ambientales asignadas por ley al Ministerio de Minas y Energía son cumplidas, en gran medida, por las entidades vinculadas y adscritas a este Ministerio, en especial por la Upme en aspectos energéticos y por Minercol en temas mineros, situación que debe ser revisada, ya que corresponde al ente rector de la política minero-energética liderar y participar activamente en la definición de los lineamientos y diseño de la política ambiental sectorial, obviamente con el concurso de dichas entidades. Además, el Minminas debe ser más proactivo en las diferentes instancias en las que se adelantan los procesos de concertación.

En la práctica, los avances relacionados con la incorporación del componente ambiental en el desarrollo de las actividades del sector minero energético, son aún incipientes, lo cual se evidencia en que a pesar de que Minminas tiene a su cargo la función de fijar las políticas y condiciones de manejo ambiental de materiales radiactivos, aún no están completos los marcos regulatorios y de comercialización sobre este asunto, situación delicada, en razón de las graves características de contaminación y alta peligrosidad que presentan tales sustancias.

En cuanto a las actividades de cooperación internacional, se resalta la participación del Minminas en la definición de una Estrategia Nacional para el aprovechamiento de Mecanismos de Desarrollo Limpio, en el marco de la Convención de Cambio Climático y en la formulación de un proyecto de cogeneración para el sector azucarero, financiado con recursos del Global Environmental Facility-GEF, sobre uso eficiente y limpio de los energéticos. Con relación a Convenios aún no suscritos por el país, se ha participado en la elaboración de documentos sobre la posición de Colombia en las diferentes

sesiones del Comité Intergubernamental de Negociación sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes, en el cual se definen medidas jurídicas internacionales respecto de dichos contaminantes, como los bifenilos policlorados "PCB" presentes en transformadores, interruptores, condensadores y otros equipos eléctricos inmersos en estas sustancias o contaminadas por éstas.

Respecto al tratamiento otorgado por la Upme al sector minero, éste denota características diferenciales respecto a los demás subsectores, debido a la inexistencia de diagnósticos explícitos que permitan enmarcar de manera apropiada las estrategias e instrumentos contenidos en el actual Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002. El Plan Minero a que hace referencia el Plan de Desarrollo concreta su atención en aspectos relacionados específicamente con las realidades y perspectivas del carbón y sólo presenta referencias tangenciales sobre minerales no metálicos para la construcción y otros minerales preciosos.

La carencia de diagnósticos acertados, ha llevado a la distorsión de realidades insuperables del sector, que retrasan y desdibujan sus perspectivas, tal como ocurre con la responsabilidad de fomento para la exploración y promoción de la minería, que es asignada por el Plan Nacional de Desarrollo a Minercol e Ingeominas; se encuentra que respecto a Minercol, para el momento en que fue expedido el Plan Nacional de Desarrollo, ya eran evidentes las graves limitaciones de las entidades que le antecedieron (Mineralco y Ecocarbón), vislumbrándose, en el corto plazo, muy reducidas posibilidades de mejoramiento y adecuado desempeño.

En su desempeño ambiental, Ecopetrol debería comportarse como empresa modelo a nivel nacional, convirtiéndose en inductor de prácticas y tecnologías limpias en la industria petrolera; como, por ejemplo, la adopción y operación de sistemas de administración ambiental, la aplicación de prácticas ambientales apropiadas, que conduzcan a la eficiencia ambiental de la empresa y, por ende, a la agregación de valor; difícilmente se eliminarán las barreras que impiden el fortalecimiento y desarrollo de lo ambiental a nivel institucional.

En lo que concierne al negocio de exploración y producción de hidrocarburos, dado que, bajo el esquema actual, Ecopetrol se asocia con el privado en el desarrollo de los yacimientos, se hace indispensable garantizar que la Empresa esquematice de manera eficaz y eficiente el Sistema de Administración Ambiental que posee, de tal forma que le permita exigir a sus asociados, proveedores y contratistas el cumplimiento de normas y especificaciones ambientales.

Dentro de las principales deficiencias para el cumplimiento de las funciones ambientales del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas-IPSE, se destacan: proceso de transformación Icel/Ipse, debilidad en los canales de comunicación con otras entidades, especialmente con la Upme y MME, posible duplicidad de funciones con la Upme, desinterés grande por parte de la alta dirección del Instituto en el manejo ambiental de sus actividades, falta de un sistema de gestión ambiental, inexistencia de una política ambiental interna e incumplimiento del plan de acción año 2000; además, no se capacita al personal en el tema ambiental; no se tiene un sistema de indicadores de gestión ambiental; no se cuenta con la función de auditoría ambiental; existe una gran debilidad en la contratación y ejecución de los planes de manejo ambiental de sus proyectos, ya que los recursos para éstos se desvían a otras actividades, y al final se tienen que adicionar recursos para dicha ejecución, lo que origina detrimento al patrimonio del Estado; y, como caso general, sobresale el poco o nulo seguimiento por parte de la autoridad ambiental a sus proyectos.

En esta área, resulta conveniente llamar la atención sobre la necesidad de disponer, dentro del esquema organizacional de la Creg, de al menos un Comisionado, especializado en asuntos ambientales, que facilite la incorporación acertada del componente ambiental en la regulación expedida por la entidad, atendiendo de esta manera el inaplazable y reiterado mandato legal de combinar los criterios ambientales con los tradicionales (económicos, financieros y sociales), en el proceso de toma de decisiones.

Al examinar las competencias legales atribuidas a la Creg en materia ambiental, llama la atención

que correspondería a esta entidad, dada su especialidad y funciones, solicitar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios-SSPD adelantar las investigaciones pertinentes y solicitar la imposición de sanciones, cuando se aprecie el incumplimiento de normas ambientales por parte de sus regulados.

Respecto a la actuación de la Superintendencia de Servicios Públicos en materia ambiental, hasta el momento, no resulta clara la toma de conciencia acerca de una responsabilidad concreta en esta área. Esta realidad está acompañada de vacíos en la estructura institucional, por no incluirse un componente organizacional específico asignado a lo ambiental, ni personal especializado encargado del tema. La falta de actuación de esta Superintendencia en cuanto a competencias ambientales, se encuentra correlacionada con la situación de la Creg, respecto de las mismas competencias, las cuales, como se anotó anteriormente, tampoco han sido asumidas de manera explícita. Recientemente, la Superintendencia ha concentrado su atención en la vigilancia de los estándares de calidad del servicio de energía eléctrica, los cuales se ajustan únicamente a parámetros eminentemente técnicos del servicio: corriente eléctrica, continuidad, tensión, etc., sin incorporar el componente ambiental como una variable indiscutible en la evaluación de la calidad del mismo.

Ingeominas tiene asignadas importantes funciones de impacto en los distintos sectores productivos y en los agentes públicos y privados; su actividad implica necesariamente interrelaciones permanentes con una serie de entidades estatales como: Igac, Ideam, Minercol y Ecopetrol, entre otras, con las cuales se presenta colisión de competencias, no sólo de duplicidad operativa, sino por desgaste administrativo, de recursos y por la limitación de las posibilidades de divulgación de la información sobre las investigaciones y evaluaciones geológicas mineras adelantadas por estas entidades. Así mismo, el Instituto ha relegado a un segundo plano las funciones asignadas en relación con la incorporación de variables ambientales en la formulación de planes minero-energéticos; en lo ambiental también es prioritario garantizar el manejo téc-

nico del reactor nuclear a cargo de esta entidad y la regulación de las emisiones radioactivas en el sector energético, particularmente en las actividades de exploración de hidrocarburos y construcción de oleoductos.

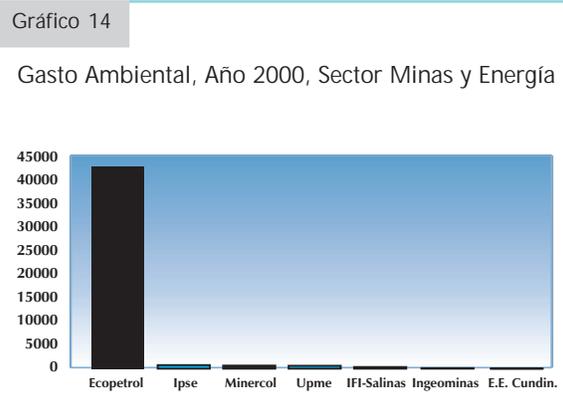
Las barreras que obstaculizan el cumplimiento de la función esencial de Ingeominas se asocian a limitaciones de orden financiero y a la asignación de variadas funciones relacionadas con aspectos ambientales, fenómenos vulcanológicos, prevención de desastres, antiguas competencias del Inea, además de la generación, compilación, divulgación y validación de la información del subsuelo colombiano.

Inversión Ambiental del Sector

Pese a la gestión que se registra, el sector tiene una serie de deficiencias, que son relevantes e inciden directamente en la atención que se le brinda al componente ambiental. El Ministerio de Minas y Energía (MME), como máxima autoridad del sector, no dispone de presupuesto para atender las obligaciones ambientales; dentro del Balance General, el Ministerio reporta la cuenta 18 (recursos naturales y del ambiente) por \$ 6.474 millones, que corresponde al rubro de recursos no renovables en explotación para todo el sector, y, como tal, no representan inversión ambiental institucional.

Por su parte, Minercol reporta un saldo (0) en la cuenta de recursos naturales y del ambiente (cuenta 18); la inversión de Ecopetrol en recursos naturales renovables, entre los períodos 1999 y 2000, aumentó en un 553,5%, debido al inicio de algunos proyectos de modernización en las dos refineras, durante este último año, para la minimización y control de los impactos ambientales ocasionados por estos procesos, labores que se deben efectuar de manera urgente.

El Ipse ha venido trabajando en los últimos períodos con recursos contratados con ONG internacionales (Secab y OEI), para la ejecución de proyectos ambientales, que ascienden a \$929 millones; sin embargo, no existe una estructura que refleje los gastos e inversiones ambientales de las actividades del Instituto.



Fuente: CGR, Contraloría Delegada para el Sector Minas y Energía

El IFI-Concesión Salinas, en el reporte de contratos efectuados en 2000, identifica proyectos ambientales relacionados con el proceso productivo de explotación de la sal. Además, se advierte que en el balance general se especifica la cuenta de inversión en recursos naturales renovables, por valor de \$357 millones (Tabla 8).

Del análisis de la información reportada, se aprecia que Ecopetrol sigue siendo la entidad ejecutora que más invierte en gestión ambiental dentro del sector (29,49%), teniendo en cuenta que lo que reporta la Comisión Nacional de Regalías (68,77%) para este concepto, se distribuye en la mayoría de estas instituciones y que, además, no siempre cumplen con los requisitos establecidos para su ejecución. Las demás entidades no invierten más del 1 % de sus presupuestos en el manejo de la gestión ambiental de sus actividades, a sabiendas de la magnitud depredadora y negativa de los impactos ambientales que éstas ocasionan y de los pasivos ambientales generados al Estado como detrimento al patrimonio natural.

Tabla 8
Gasto Ambiental, Año 2000, Sector Minas y Energía (Millones de \$)

Entidad	Inversión
Ecopetrol	42.851
Ipse	760
Minercol	659
Upme	620
IFI-Salinas	357
Ingeominas	120
Empresa Electrificadora de Cundinamarca	20
Total	45.387

Fuente: CGR, Contraloría Delegada para el Sector Minas y Energía.

Conclusiones

A pesar de la amplia reglamentación ambiental expedida, de los mecanismos e instrumentos para la implementación de política ambiental, de los procesos de concertación de metas entre los sectores productivos de los distintos Ministerios, y del mandato de incorporación del componente ambiental, no se reflejan resultados alentadores para el sector minero-energético; deficiencia que acarrea severos impactos ambientales y sociales, que afectan negativamente el estado de los recursos naturales y los asentamientos humanos.

El sector minero-energético no cuenta dentro de su esquema de gestión y resultados con una conceptualización sistemática de prevención de impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales afectados.

Las directrices establecidas por parte del Ministerio de Minas y Energía carecen de los elementos estructurales y operativos necesarios para su cumplimiento, lo que genera vacíos en la intervención estatal, situación que resulta preocupante, pues no se logran evitar daños y efectos depredadores sobre el medio ambiente.

La falta de actuación pública en el establecimiento de reglas de juego claras y el cumplimiento de la normatividad ambiental que generalmente presentan las actividades del sector, generan incertidumbre, constitutiva de riesgos para el inversionista privado, por quedar expuesto al cumplimiento de nuevas obligaciones no previsibles al momento de la decisión de inversión; de igual forma, el incumplimiento y laxo manejo de las regulaciones ya existentes podría conducir al traslado, con cargo al Estado, de los costos asociados a posibles pasivos ambientales no asumidos por el agente contaminador.

Es indiscutible y evidente que el subsector energético, como protagonista del desarrollo y estabilidad macroeconómica nacional actual y futura, reclama una atención proactiva urgente y efectiva en lo que compete a su manejo ambiental, en cabeza del Ministerio de Minas y Energía.

El Ministerio de Minas y Energía debe ejercer un mayor control sobre las entidades adscritas y vinculadas, para asegurar resultados sectoriales

e institucionales sólidos respecto del componente ambiental.

En el corto plazo, la Unidad de Planeación Minero Energética, de manera articulada con el Ministerio de Minas y Energía, debería fortalecer sus capacidades técnicas y operativas para ejercer las funciones de índole ambiental que le asignan las normas nacionales.

La existencia de un Plan Minero no ha sido suficiente para que el Ministerio de Minas y Energía no siga concentrando su gestión en el subsector de hidrocarburos; este Plan adolece de visiones restringidas, al enfocarse de manera preferente en los grandes proyectos de carbón y en establecer algunas menciones al grupo de minerales no metálicos destinados a la construcción. Hoy, más que nunca, frente al potencial minero existente y al impacto de las exportaciones mineras en la sostenibilidad externa de la economía nacional, se requiere urgentemente disponer de una política ambiental para el sector minero. Por lo anterior, el subsector minero presenta características de subdesarrollo en materia regulatoria, de planeación y en la incorporación de la variable ambiental.

El Ministerio de Minas y Energía no incluye dentro de su presupuesto anual partidas específicas para el desarrollo de la gestión ambiental en el sector, situación que ha conducido a depender de la gestión desarrollada por las entidades adscritas y vinculadas, lo que dificulta el cumplimiento de sus funciones y, por consiguiente, la adecuada interacción con los diferentes actores, que de una u otra manera formulan y participan en el diseño de la política ambiental nacional.

Las intervenciones de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios-SSPD se concentran en la atención de reclamaciones originadas en la prestación de los servicios públicos y en vigilar la gestión administrativa de las E.S.P; la debilidad institucional de la SSPD en la vigilancia y control de la normatividad ambiental es el resultado de la falta de apropiación de la variable ambiental, de la insuficiencia de regulación ambiental sectorial y de la ausencia de los elementos estructurales, organizacionales y de recurso humano por parte de la entidad.

El Plan Nacional de Desarrollo alude a la existencia de un Plan Minero Ambiental, que sustentará el desarrollo de los proyectos del sector, de manera que se garantice la implantación de acciones prioritarias contenidas en los programas de agua y de gestión ambiental sectorial de la propuesta de política nacional ambiental. Hasta el momento, se desconocen los lineamientos de conceptualización y el estado de avance del Plan Minero Ambiental.

Ecopetrol, con respecto al desarrollo tecnológico ambiental para la refinación de hidrocarburos, presenta un atraso significativo, lo cual le obliga a ser comprador neto de este tipo de tecnologías, con las desventajas competitivas que conlleva esta situación.

El Ipse no cuenta con una solución integral a través del Plan Nacional de Energización en zonas no interconectadas, para dar prioridad a programas de sustitución de generación eléctrica de combustibles fósiles, por sistemas alternativos de energía, como lo establece la Ley 143 de 1994. Ello se manifiesta en que se están tratando de dar soluciones a las necesidades de energía en estas zonas sin la debida planeación en la identificación de las ofertas y demandas energéticas; situación que ha originado el desarrollo de propuestas aisladas que no producen valor agregado a la entidad y que generan estudios cuyo único producto son gastos innecesarios para el Instituto.

El gasto y las inversiones realizadas para 2000, por las entidades del sector minas y energía del nivel central, representan aproximadamente el 2 % del total de los gastos, costos e inversiones de estas empresas; esto muestra la poca relevancia que le dan el sector minero energético y el Gobierno Nacional a la conservación y preservación de los recursos naturales intervenidos por las actividades de los subsectores eléctrico, minero y de hidrocarburos.

Finalmente, es importante anotar que la Política Nacional Ambiental-Proyecto Colectivo Ambiental no se ha incorporado al contexto del sector de manera concreta y efectiva, con lo cual se evidencia una clara desarticulación de la gestión sectorial en relación con las directrices y metas

propuestas por el Gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo, sumándose al panorama anteriormente esbozado.

Sector agropecuario

El organismo rector de este sector es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, al que, como eje central de la política agropecuaria, le compete la regulación y coordinación general del desarrollo agropecuario sostenible, lo que, a través de sus entidades adscritas o vinculadas, le permite ejecutar las políticas del Gobierno Nacional. Las entidades que conforman el orden central, en su conjunto, son el ICA, el cual se encarga de velar y asegurar la sanidad agropecuaria nacional y el control a la calidad de los insumos agropecuarios. Corpoica se orienta a la generación del conocimiento científico y tecnológico para la producción agropecuaria nacional, mediante la investigación y transferencia de tecnología, desarrollar procesos y productos tecnológicos dirigidos a mejorar la competitividad y la sostenibilidad del sector; y el Inat, que tiene la misión de adecuar tierras para el uso de actividades agropecuarias, a través de pequeños, medianos y grandes distritos de riego.

Por su parte, el Incora se encarga de adelantar los procesos de reforma agraria, mediante la titulación de baldíos, programas de constitución de reservas campesinas y negociación, parcelación y adjudicación de tierras; el Inpa desarrolla actividades tendientes a la investigación y el mejoramiento tecnológico de la acuicultura y los recursos pesqueros, a la capacitación, transferencia de tecnología y fomento de la acuicultura rural y la pesca artesanal, a la administración y control de los recursos pesqueros y de la acuicultura y al mejoramiento de la capacidad de gestión institucional; el DRI, a su vez, promueve procesos de desarrollo rural con impacto regional, mediante acciones de apoyo a la gestión y ejecución de inversiones productivas y sociales, con el fin de incrementar los ingresos, generar empleo y lograr una mayor estabilidad de las economías rurales, para contribuir a elevar el nivel de bienestar de las comunidades rurales del país, a través de los denominados Proyectos Productivos Integrales-PPI.

En materia ambiental, el sector cuenta con la Política Ambiental para el Desarrollo Sostenible Agropecuario y Rural³⁸, en la cual se contemplan los principios orientadores del Desarrollo Sostenible, como son: los económicos, ecológicos, socioculturales y político institucionales, los aspectos de sostenibilidad ambiental agropecuaria y las bases para el ordenamiento territorial de la Nación. Igualmente, incluye el diagnóstico actual del sector en materia de sostenibilidad, involucra aspectos referentes a inequidad en las áreas rurales, competitividad de la producción, uso insostenible de recursos naturales; analiza, además, el impacto de las diferentes políticas agrícolas y su afectación de la biodiversidad y los ecosistemas estratégicos. La política ambiental se orienta a mejorar los agroecosistemas y salvar los ya degradados, a frenar las actividades deteriorantes, así como a recuperar y restaurar áreas estratégicas ambientales y biodiversas.

La anterior propuesta define las estrategias y los mecanismos operacionales considerados como primordiales y el Plan de Acción Decenal, que encierra las actividades generales y los responsables de su ejecución en los componentes social, económico, técnico, legal e institucional. Para 2001, se ha previsto trabajar con la cooperación de los distintos actores en los comentarios y propuestas de enriquecimiento del documento de la política, en identificar las tareas por competencia sectorial, los tiempos para implementarlas y los posibles presupuestos para ejecutarlas.

De otro lado, con el Ministerio del Medio Ambiente, en diciembre de 1999, se suscribió la Agenda Conjunta de Trabajo, en la cual se plasman acciones conjuntas dentro del marco del Proyecto Colectivo Ambiental, encaminadas a la formulación e implementación de políticas y regulaciones técnicas y ambientales, y al establecimiento y realización de planes, proyectos conjuntos y al fortalecimiento institucional, destacándose entre éstas el desarrollo y concertación de la Política de Desarrollo Sostenible Agropecuario y Rural, y la gestión coordinada para el cumplimiento de los compromisos del país en el

marco de los convenios relacionados con el sector agroindustrial; así mismo, propone la implementación de la política ambiental de plaguicidas, el desarrollo del plan de acción de la política de biodiversidad, el desarrollo del Plan Verde, la reglamentación del uso de suelos y aguas, la investigación científica sobre diversidad biológica, y la revisión y ajuste del esquema de licenciamiento ambiental para el sector agropecuario.

Los resultados obtenidos, de mayor relevancia, en el marco de esta agenda interministerial, se resumen en los siguientes aspectos:

- En la reglamentación y normas, se destaca la expedición del Decreto 309 del 25 de febrero de 2000 "por el cual se reglamenta la Investigación Científica sobre la Diversidad Biológica". Este es el producto de la revisión de la normatividad existente y unifica criterios para la formulación de una norma única que regule este componente de investigación científica.
- La elaboración, junto con la Sociedad de Agricultores de Colombia-SAC y sus gremios asociados, de 16 guías ambientales para los subsectores de palma, caña de azúcar, flores, fique, cereales, algodón, hortalizas, frutas, aves, porcinos, sacrificio bovino, café, camarones, caña panelera, banano y arroz; de otra parte, el Ministerio ha programado 10 talleres, para el año, relacionados con estos temas y concertados con los gremios.

En cuanto a negociaciones internacionales, el Ministerio participó en los acuerdos relacionados con la Agenda 21 (Comisión de Desarrollo Sostenible), en el Informe Nacional sobre Cambio Climático y en el Protocolo de Bioseguridad; de igual manera, se ha realizado seguimiento al desarrollo de los acuerdos ambientales, a Convenios de Diversidad Biológica, la Convención de Desertización y el Protocolo de Kyoto.

Respecto a la gestión en aspectos de Producción Más Limpia, se trabajó en la suscripción y el seguimiento de nuevos convenios, que se reflejo en la concertación realizada con el subsector avícola en Antioquia y Eje Cafetero e involucra a

³⁸ Presentada al Consejo Nacional Ambiental en junio de 2000.

las CAR, Fenavi y al Ministerio del Medio Ambiente; igualmente se suscribieron convenios en Risaralda y Valle del Cauca, sobre aves y porcinos; en cuanto al seguimiento de convenios, se reportó trabajo con los azucareros en tareas conjuntas entre el Minambiente, Carder, CRC, Asocaña y la comunidad de Palmira; de otra parte, con el programa de Plaguicidas se culminó la prueba piloto para incineración de desechos en hornos cementeros, con pruebas técnicas de furanos y dioxinas.

En cuanto al Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental, cabe destacar que con el Decreto 2478 de 1999, que reestructura el Ministerio de Agricultura, se crea el Área de Sostenibilidad y Gestión Ambiental de la Dirección de Política Sectorial. De este modo, se busca retomar la función de asesorar al Sina, en cuanto a las variables ambientales incluidas en la producción agropecuaria, pesquera y en el desarrollo rural, y que deban incorporarse al Plan de Desarrollo; en el fortalecimiento de entidades adscritas y vinculadas, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) adelantó planes para el uso y manejo sostenible de plaguicidas; el Inat desarrolló la revisión y ajuste del licenciamiento ambiental; en tanto que la Corporación Colombia Internacional (CCI) se encargó del programa de Agricultura Ecológica; el ICA del uso y manejo sostenible de plaguicidas; el Banco Agrario y Finagro de los incentivos económicos para el sector; y el Fondo DRI apoya y hace seguimiento al Plan Colombia y al Plan de Lucha contra las Drogas.

Igualmente, se trabaja en la implementación de las Unidades de Gestión Ambiental en instituciones públicas y privadas; el ICA en el registro de insumos agropecuarios (Decisión Andina 436); el Incora en la creación de la Unidad de Fomento a la Agricultura Ecológica; el IICA dedica esfuerzos a la educación, capacitación y difusión en agroecología y en las tecnologías disponibles para el desarrollo de la Agricultura Ecológica; el Inat presenta la propuesta de Política Ambiental en Adecuación de Tierras, para ser analizada por la UPA-DNP y los Ministerios del Medio Ambiente y Agricultura; por su lado, Finagro establece normas tendientes a preservar el medio

ambiente, y exige requisitos de sostenibilidad ambiental como condición para financiar proyectos.

Corpoica ha organizado la Unidad de Gestión Ambiental, que se encarga de vigilar que la acción directa de la entidad sobre el entorno sea lo menos negativa posible; sin embargo, ésta no ha sido formalizada mediante un acto administrativo que la respalde plenamente; de igual manera, el ICA encarga a un grupo de funcionarios para que adelante un Plan de Acción Ambiental respecto a documentación de procesos y elaboración de manuales, seguimiento de calidad y desarrollo de agendas intersectoriales, manejo de plaguicidas y acreditación de productos con procesos ambientalmente seguros.

El Incora, por su lado, creó su Unidad, mediante Resolución Interna, en la cual se determinan sus funciones; El Inat tiene el Grupo de Gestión Ambiental, adscrito a la Subdirección de Adecuación de Tierras, el cual se encarga de los componentes ambientales en los planes que la Institución adelanta. En contraste, el Inpa no cuenta con una instancia dedicada a labores relacionadas con el medio ambiente, no obstante encargar a cada subdirección de velar por el componente ambiental en los planes y proyectos institucionales. El Fondo DRI tampoco tiene formalizada una unidad ambiental; sin embargo, se incluye el componente ambiental como parte estructural y requisito de los proyectos que se ponen a su consideración para la aprobación de cofinanciación.

Gestión Ambiental Sectorial

La Gestión Ambiental del Ministerio estuvo dirigida hacia varios aspectos, tales como la formulación de la "Política para el Desarrollo Agropecuario Ambientalmente Sostenible", y la Agricultura y Ganadería Ecológica, para la cual se sentaron las bases conceptuales en un documento preliminar, y se planteó el Plan de Acción en cada uno de los frentes social, económico, técnico, legal e institucional; de igual manera, se conformaron 17 comités departamentales; en ese mismo sentido, se adelantó un estudio de opinión en cinco ciudades del país (Bogotá, Medellín,

Cali, Barranquilla y Bucaramanga) sobre el conocimiento de la Agricultura Ecológica, para establecer estrategias pertinentes sobre el tema.

De otro lado, con respecto al recurso agua, el Ministerio reportó gestión en temas de distritos de riego, con el Inat y en manejo racional de agroquímicos, con el ICA; así mismo, se reportan acciones con respecto a la Biodiversidad, a través de proyectos efectuados por Corpoica en las áreas de Bancos Genéticos Agrícolas, Pecuarios y de Microorganismos, en convenio entre el Pronatta, ICA y Corpoica. El Programa de Bosques tuvo su mayor alcance mediante el Certificado de Incentivo Forestal-CIF, que alcanzó una apropiación de recursos del orden de los \$12.700 millones.

Corpoica, con base en los avances logrados en los procesos de caracterización agroecológica y socioeconómica de diferentes Regiones, formuló los Planes de Desarrollo Científico y Tecnológico, por medio de los cuales ejecuta su principal acción institucional; entre ellos se destacan el de Agroforestería, Labranza y Conservación de Suelos, y el Plan de Manejo Sostenible de los Ecosistemas Regionales; además de estos planes, la Corporación desarrolló otra serie de actividades dirigidas a la investigación y transferencia sobre especies promisorias y prácticas sostenibles en los diferentes sistemas de producción, como el agrosilvopastoril.

El Inat continuó desarrollando la propuesta de Política Ambiental, iniciada en 1999, para el subsector de Adecuación de Tierras, en cuanto a las Licencias Ambientales para Distritos de Riego de más de 20.000 has.; con el Ministerio del Medio Ambiente se establecieron términos de referencia para Guías o Planes de Manejo Ambiental de los Distritos de Riego menores de 500 has.; de igual manera, desarrolló acciones para la protección de ríos y cuencas hidrográficas, y efectuó labores encaminadas al monitoreo ambiental de las áreas de influencia de los distritos de riego.

El ICA, mediante el grupo de Bioseguridad y de Recursos Genéticos Agrícolas, adelantó actividades sobre el Convenio de Biodiversidad y el Protocolo de Cartagena en bioseguridad; desa-

rolló acciones para fortalecer institucionalmente la labor de evaluación y control de la introducción, producción, comercialización y uso de Organismos Modificados Genéticamente (OMG); de igual forma, participó en la estructuración de la Estrategia Nacional y de la Comunidad Andina de Naciones sobre Biodiversidad en Recursos Fitogenéticos, y colaboró en la tarea de constitución del Sistema Nacional de Bancos de Germoplasma y en hacer operativo el Consejo Técnico Nacional, para la supervisión de ensayos de campo con OMG.

El Inpa, por su lado, ejecutó funciones de investigación, desarrollo y mejoramiento tecnológico de la acuicultura y de los recursos pesqueros, para evaluar el potencial de reproducción de especies nativas, la validación, divulgación y transferencia de tecnologías apropiadas de cultivo, el monitoreo de los principales recursos ictiológicos de interés comercial, su manejo integral y estudios biológicos; así mismo, realizó tareas dirigidas a programas de cultivo, pesca, conservación y comercialización; programas de sustitución de artes de pesca, proyectos productivos demostrativos y producción de alevinos para el fomento. Acciones todas que estuvieron enmarcadas más dentro de los objetivos misionales de la entidad que de la Política Ambiental o de gestión ambiental entendida como tal, ya que no existe una directriz ministerial a la entidad sobre la misma.

El Incora adelantó, entre los beneficiarios de reforma agraria, talleres para el manejo sostenible de los recursos naturales e involucró aspectos de la Política Ambiental de Bosques en los programas de producción y reservas campesinas e indígenas; por su parte, el DRI, dentro del proceso de evaluación de la factibilidad de los Proyectos Productivos Integrales presentados en la convocatoria del FIP, ha realizado algunas aproximaciones para calificar y estimar impactos ambientales.

Inversión Ambiental Sectorial

La inversión ambiental del sector no se ve reflejada en su panorama general, ya que en este sentido no se presentan Cuentas Ambientales

Entidad	Detalle Gasto Ambiental	Gasto Ejecutado			Observaciones
		Inversión	Funcionamiento	Total	
ICA	Manejo integrado de plagas, especies vegetales, uso de entomopatógenos, esquejes, convenios en plaguicidas y bioseguridad vegetal.			\$468,0	No se especifica el gasto
Corpoica	Planes estratégicos de agroforestería, ecosistemas regionales y el de labranza y conservación de suelos.				
Inat	Estudios de impacto ambiental, ejecución, plan de manejo ambiental y costos de trámites ambientales.	\$9.011,1	\$2.354,4	\$10.966,5	No se especifica el gasto
Inpa	Desarrollo y mejoramiento de la acuicultura, pesqueros y pesca, capacitación y transferencia de tecnología y fomento, administración y control de recursos acuícolas y pesqueros, y mejoramiento de la capacidad de gestión institucional.	\$3.107,9	\$2.329,7	\$5.437,6	
Incora	Programas de reforma agraria: adquisición, compra y adjudicación de tierras, baldíos, reservas campesinas.				La entidad no estableció rubro específico
Ministerio de Agricultura	Coordinación de política y convenios interinstitucionales	\$12.737,0	\$1.766,3	\$14.503,3	CTF: Finagro Pafc, Otras instituciones
Inversión					
Total Sector				\$31.815,5	

Fuente: CGR, Contraloría Delegada para el Sector Agropecuario
* Las cifras son aproximadas

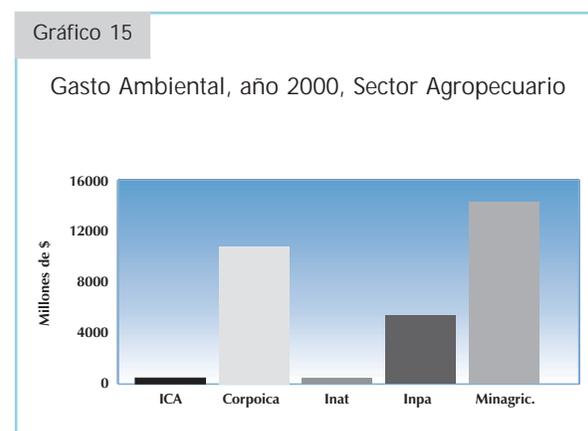
claras y específicas, debido a que el componente ambiental se encuentra inmerso en la mayoría de los planes, programas y proyectos de las entidades que lo integran; no obstante, existen reportes aproximados del gasto generado en las instituciones, estableciéndose que, para 2000, se realizó un gasto ambiental en el nivel central del sector, de \$31.815 millones.

Conclusiones

La gestión ambiental del Sector Agropecuario hace parte de la Política para el Desarrollo Agropecuario Ambientalmente Sostenible. Actualmente, esta política se encuentra en la etapa de aprobación y concertación institucional. Ahora bien, tanto la Política Nacional Ambiental como la del Sector Agropecuario poseen un alto ingrediente teórico, que permite sentar las bases para alcanzar un desarrollo agropecuario ambientalmente sostenible. Si bien es cierto que para el primer caso se comienza a formular estructuralmente y formalizar las bases del Desarrollo Sostenible Agropecuario, para el segundo, la implementación directa aún no se ha logrado en el contexto sectorial.

Teniendo en cuenta que ya han transcurrido las tres cuartas partes del actual gobierno, la implementación de la política tiene un rezago significativo, por cuanto hasta ahora se están fijando las bases conceptuales y aún dista mucho de ser un trabajo coordinado, sistemático, intrasectorial e intersectorial, multidisciplinario y concertado entre los distintos Actores de la Sociedad.

Además de los aspectos mencionados anteriormente, las instituciones del sector agropecuario



Fuente: CGR, Contraloría Delegada para el Sector Agropecuario

no poseen la capacidad suficiente para evaluar la gestión ambiental en sus áreas misionales, puesto que las dependencias encargadas no cuentan con la suficiente solidez, respaldo administrativo, definición de funciones y recurso humano capacitado para el monitoreo y seguimiento de este componente.

Hasta ahora, la gestión ambiental del sector agropecuario tiene su mayor peso en las áreas misionales tradicionales, sin que sean una incorporación de la Política Nacional Ambiental "Proyecto Colectivo Ambiental", toda vez que la política ambiental agropecuaria ha sido planteada a partir de la misma concepción institucional ya concebida, y no por una directriz explícita de la Política Nacional.

Sector infraestructura

El sector Infraestructura Física y Telecomunicaciones, Comercio Exterior y Desarrollo Regional, para efectos del presente documento, se encuentra conformado por los Ministerios de Desarrollo Económico, Transporte, Comercio Exterior y el de Comunicaciones, así como por las entidades vinculadas y adscritas, y por la Corporación del Río Grande de la Magdalena.

El Ministerio de Desarrollo Económico tiene como objetivo formular y adoptar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país. El Ministerio de Transporte formula, planea y regula las políticas y planes de transporte, tránsito e infraestructura para la prestación del servicio regional, nacional e internacional. El Instituto Nacional de Vías-Inviás es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, que gestiona la modernización de la red vial primaria, para facilitar la movilización, comunicación y desarrollo del país. La Aeronáutica Civil regula, planea y controla el uso del espacio aéreo colombiano por parte de la aviación civil y coordina las relaciones de ésta con la aviación del Estado.

La Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena-Cormagdalena fue creada por la Constitución Política de 1991, como un ente corporativo especial de orden nacional, que funciona como empresa industrial y comer-

cial del Estado, cuya misión es garantizar la recuperación integral del río Magdalena, mejorar la navegación, promover la preservación y el aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales. La Corporación Nasa Kiwe es una institución de orden nacional, adscrita al Ministerio del Interior, creada en 1994 con el objeto de adelantar proyectos y programas para la reconstrucción de las zonas afectadas por el sismo y posterior avalancha del Río Páez, en su cuenca y zonas aledañas. El Ministerio de Comercio Exterior formula, coordina, ejecuta y vigila la política de comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, en las áreas de negociaciones internacionales y de planeación e investigaciones del comercio exterior colombiano. El Ministerio de Comunicaciones ejerce las funciones de planeación, regulación de políticas y control de las comunicaciones.

Al Ministerio de Desarrollo Económico se le asignó, mediante la Ley 142 de 1994, la planificación y diseño de políticas del sector de agua potable y saneamiento básico, para lo cual creó la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico. El marco legal de este sector lo rigen, entre otras³⁹, la Ley 373 de 1997, que establece el programa para el uso eficiente del agua, y la Ley 430 de 1998, que dicta normas prohibitivas en materia ambiental (deshechos peligrosos).

El Ministerio de Desarrollo Económico, durante la vigencia 2000, a través de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico del MDE, creó, en asocio con el Banco Mundial, un Programa de Modernización Empresarial-PME del sector de agua potable y saneamiento, cuyo objetivo es elevar los porcentajes de cobertura y la calidad de los servicios de agua potable y de alcantarillado en todo el territorio nacional, y modernizar a las empresas prestadoras de los servicios, para hacerlas más eficientes y confiables. En la implementación del Plan de Modernización Empresarial, Proyecto PNUD COL/92/01, crédito BIRF 3336-Co/98, en esa

³⁹ Ley 60 de 1993, Ley 388 de 1997, Ley 142 de 1994, Decreto 0605 de 1996, Decreto 475 de 1998 del Ministerio de Salud y Ministerio de Desarrollo, Resolución 822 de 1998, Decreto 602 de febrero de 1999, Decreto 219 de febrero de 2000, Decreto 955 de 2000.

vigencia se celebraron contratos de consultoría e interventoría, por \$4.500 millones, para apoyar la estructuración de los procesos de participación del sector privado en la prestación del servicio.

Dentro de los contratos celebrados por el MDE para estructurar el Programa de Modernización Empresarial, en materia ambiental se destaca la evaluación ambiental del sector agua potable y saneamiento básico de Colombia. De acuerdo con su informe final, en Colombia, entre los impactos ambientales más importantes relacionados con el sector de agua, se identificaron: el asociado a la salud pública: morbilidad y mortalidad por contaminación o déficit de agua, el uso ineficiente del recurso hídrico⁴⁰, la degradación de las cuencas abastecedoras, y, finalmente, el causado por la construcción, operación y mantenimiento de proyectos de agua potable ambiental y saneamiento básico.

Con relación al impacto ambiental a la salud pública, se estableció que más de 50 infecciones pueden transmitirse por agua contaminada, que amenazan de manera drástica a la población infantil. Enfermedades como el cólera, la tifoidea, la diarrea, la shigellosis, hepatitis, parasitosis infantil y sarna están asociadas con el déficit en el suministro de agua potable y los hábitos higiénicos inadecuados. Las estadísticas de Minsalud indican que, en el país, la morbilidad por enfermedades de origen hídrico es muy elevada; en 1991, el número de enfermos por cólera ascendió a 16.680 y el de muertos, a 290. Entre 1991 y 1997, se registraron entre 4.400.000 y 3.500.000 casos anuales de enfermedades diarreicas. La situación de cantidad y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento básico es un factor determinante de la morbilidad mencionada, ya que de 1.070 municipios, 574 cuentan con acueducto con planta de tratamiento, de los cuales 236 estaban funcionando, es decir, que sólo el 22% de estos municipios toman agua tratada convenientemente.

⁴⁰ En 1999, la CRA estimó que las pérdidas técnicas y comerciales del recurso hídrico, fueron alrededor del 50%, dejando de facturar aproximadamente 750 millones de metros cúbicos de agua

La segunda prioridad de la política del sector, coordinada con la política ambiental, corresponde a la determinación del balance hídrico y la reducción de la vulnerabilidad de las fuentes de abastecimiento de agua, que cada vez presentan mayor contaminación, lo cual incide directamente sobre los costos de potabilización del agua; todo debido a la falta de protección de las cuencas y por alcantarillados sin el debido tratamiento de las aguas residuales. El Ministerio no ha trabajado directamente en el balance hídrico de las cuencas, pero sí en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, desarrollando un proceso educativo con la comunidad y entidades prestadoras del servicio público, para descontaminar las fuentes de agua, iniciado por la aplicación de las tasas retributivas en forma gradual, mientras se llega a tarifas metas y por el Plan de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, cuya consultoría ya está contratada.

El Ministerio de Desarrollo Económico-MDE, de igual manera, ha formulado directrices para los sectores industrial y de turismo. En materia del subsector industria, incorpora los principios de desarrollo sostenible como guías del crecimiento económico, que permiten al país, que tiene diversidad de sectores industriales, competir en mercados internacionales; además, contempla planes de ordenamiento y manejo ambiental de los corredores industriales, con metas e indicadores ambientales; la adopción de tecnologías ambientalmente sostenibles, tanto para uso eficiente del agua y la energía como para el manejo integral y preventivo de residuos; el impulso y consolidación de los convenios de Producción Más Limpia y acuerdos de competitividad en los ámbitos sectorial y regional; igualmente, el apoyo a los centros de Producción Más Limpia y ventanillas de asistencia técnica ambiental para las micro, pequeñas y medianas empresas; el estímulo a la valoración e intercambio de residuos aprovechables, a partir de la creación de bolsas de residuos; así como la promoción de programas de utilización de sellos verdes o de instrumentos similares con reconocimiento nacional e internacional.

Por otra parte, además, es responsable, conjuntamente con otras entidades, dentro del marco

del Proyecto Colectivo Ambiental⁴¹, de programas regionales y locales de manejo integrado de residuos sólidos y peligrosos, y desarrollo de tecnologías de reciclaje y reuso de los residuos sólidos; reglamentación de los sistemas de prevención, control y monitoreo de la contaminación atmosférica, con énfasis en la reducción de la contaminación por fuentes móviles, formulación de las políticas de los programas de desarrollo urbano sostenible en áreas metropolitanas y ciudades intermedias, evaluación, seguimiento y control de la gestión ambiental de los programas de incremento de parques y zonas verdes, prevención del deterioro de áreas protegidas, mejoramiento de la calidad del espacio público e identificación de zonas y factores de riesgo por ocupación; gestión ambiental de la producción y consumo de bienes y servicios verdes en el mercado nacional; ordenamiento y manejo ambiental de las áreas minero energéticas, la infraestructura y enclaves productivos más importantes a nivel nacional, coordinar la gestión ambiental intra e intersectorial para el aumento de la capacidad exportadora de productos verdes y servicios ecológicos, y coordinar la producción y consumo de bienes y servicios verdes en el mercado nacional e investigación de proyectos de aplicación del "Mecanismo de Desarrollo Limpio" de la convención de cambio climático. Si bien las responsabilidades mencionadas anteriormente son claras y expresas, de resorte del Ministerio de Desarrollo Económico, éstas no se involucraron dentro del plan de acción de la entidad y tampoco se realizó gestión significativa al respecto.

74

El Sector de Transporte es quizás uno de los sectores que mayor contribución tiene en la problemática ambiental, por contingencias como la emisión de gases de combustión, niveles de ruido, accidentalidad, deterioro del paisaje y otros; además de lo anterior, durante años ha carecido de una política de transporte estructurada, que involucre una variable ambiental que aglutine los intereses y perspectivas de cada modo de transporte. Sin embargo, actualmente, la unidad ambiental del Ministerio de Transporte,

en asocio con sus entidades adscritas y vinculadas, ha desarrollado un documento en el cual se plantean grupos de estrategias, con el fin de alcanzar unos objetivos que fortalezcan la gestión ambiental del sector, buscando incorporar la variable ambiental desde las etapas iniciales de los proyectos para su óptima planeación; igualmente, desarrollar estrategias de educación, jurídicas y normativas, y, finalmente, la actualización del diseño de los proyectos, con el fin de promover la utilización de los mecanismos de desarrollo limpio en las actividades y disminuir los impactos sobre el medio ambiente.

El Instituto Nacional de Vías-Invias cuenta, desde 1999, con la Subdirección del Medio Ambiente, que tiene por objeto coordinar y asegurar que la dimensión ambiental se involucre en las diferentes etapas de los proyectos viales adelantados por el Instituto, desde su concepción, diseño y operación; sin embargo, se detecta una deficiente gestión, reflejada en la asignación presupuestal inicial para el componente ambiental-social-predial, el cual debería realizarse en las etapas iniciales de los proyectos –pero que no está ocurriendo–, de tal manera que se eviten riesgos que comprometan su buen desarrollo; es el caso de lo ocurrido en el proyecto Palenque-CaféMadrid-La Cemento, que se suspendió por falta de recursos presupuestales para la implementación del plan de manejo ambiental. Igualmente, en la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil-Uaeac se crearon, mediante las Resoluciones 3155 de 1995 y 1856 de 1996, el Comité de Asuntos Ambientales y el Grupo de Gestión Ambiental y Sanitaria. El Comité actúa como mecanismo de coordinación y seguimiento de las medidas que adopte y/o ejecute la entidad para la adecuada protección del medio ambiente, y el Grupo de Gestión Ambiental, adscrito al despacho del secretario aeroportuario, es la dependencia encargada de ejecutar las decisiones que se adopten en el Comité y de dar soporte técnico a las diferentes dependencias de la Entidad. La política ambiental de la Uaeac fue establecida mediante Resolución 04730 del 7 de diciembre de 2000. Su formulación de la política ambiental fue producto del documento SAA, y su implementación asegurará que los procesos y procedimientos,

⁴¹ Documento que contiene los lineamientos de política ambiental del Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002.

proyectos y actividades de la Aeronáutica Civil incorporen la dimensión ambiental dentro del marco del desarrollo sostenible.

El Ministerio de Comercio Exterior, en materia ambiental, ha adelantado trabajos de apoyo para la definición de la posición de Colombia en negociaciones internacionales comerciales y ambientales; las primeras, coordinadas y lideradas por este ministerio, y, las segundas, por los ministerios de Relaciones Exteriores y del Medio Ambiente; ha centrado su trabajo en el apoyo a los acuerdos ambientales, como: el Convenio de la Diversidad Biológica; Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología; Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres-Cites; Convención de Rotterdam, para la aplicación del procedimiento del consentimiento fundamentado, previo a la aplicación ciertos plaguicidas y otras sustancias peligrosas, objeto del comercio internacional; Convenio de Basilea, sobre movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su eliminación; Convenio de Estocolmo, para la aplicación de medidas internacionales respecto de ciertos contaminantes orgánicos persistentes-COP; Protocolo de Kioto; y la Convención de Cambio Climático; así mismo, participó en la fijación de la posición de Colombia en los temas del manejo sostenible de los bosques, de transporte y atmósfera.

En relación con las negociaciones comerciales, se ha participado en el Comité de Comercio y Medio Ambiente de la Organización Mundial del Comercio-OMC. En la actualidad y como consecuencia de la apertura de las negociaciones de servicios, dentro de los cuales se están proponiendo los servicios ambientales, se han realizado reuniones de concertación con el Ministerio del Medio Ambiente, con el objetivo de identificar aquellos servicios en los cuales podemos obtener mayores ventajas comerciales y para los cuales se estudiaría la posibilidad de su liberalización.

Gestión Ambiental Sectorial

El presupuesto de inversión asignado al Ministerio de Desarrollo Económico, en la vigencia 2000,

está orientado a proyectos de agua potable y saneamiento básico; a la dirección de Agua potable y Saneamiento Básico fue destinado, aproximadamente, el 78% de los recursos de inversión (\$37.760 millones) asignados por la Nación; durante ese período, esta dirección celebró cincuenta y siete (57) contratos, correspondientes a obras de acueductos y alcantarillados para diferentes regiones del país e implantación del Programa de Modernización Empresarial del sector, por un valor aproximado de \$32.000 millones, y cuya ejecución, a diciembre de 2000, fue del orden del 24% (anexo 1).

Los Ministerios del Medio ambiente y de Desarrollo Económico firmaron, en 1999, una agenda de trabajo conjunta, con el fin de coordinar las actividades en materia ambiental durante 2000; pero no se aprecian avances con relación al recurso hídrico, demostrado en la carencia de gestión de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico del MDE, directamente en las acciones respecto al balance hídrico de las 400 cuencas hidrográficas principales y de las cuencas y microcuencas abastecedoras de acueductos municipales y veredales del país.

Con relación a las aguas residuales, se formularon los documentos "Análisis y evaluación del proceso e impacto de implementación de las tasas retributivas en Colombia por vertimientos de aguas", que se expedirá como documento Conpes, y "Evaluación de costos de tratamiento de aguas residuales en Colombia" (síntesis); ambos documentos se encuentran en proceso de revisión por parte del grupo económico del Ministerio del Medio Ambiente. Así mismo, se trabajó en los manuales "Formulación de Proyectos de Aguas Residuales", dirigidos a los municipios y demás entidades territoriales que buscan acceder a recursos del FNR, para orientarlos en el proceso de gestión de proyectos; y "Criterios de viabilidad y priorización de proyectos; de manejo y tratamiento de Aguas Residuales que apliquen a los recursos del FNR", como componente del Plan Decenal de Aguas Residuales. Se reorganizó el Reglamento Técnico del sector de agua potable y saneamiento-RAS, incorporando las guías ambientales para proyectos de acueducto, alcantarillado, trata-

miento de aguas residuales y planes de pretratamiento de aguas residuales industriales (Ley 9 de 1979).

Respecto al tema de residuos sólidos, se reporta la formulación del proyecto de norma para el Manejo Integral de Residuos Sólidos, que se encuentra en revisión jurídica para los ajustes finales por parte de los Ministerios del Medio Ambiente y Desarrollo Económico; así mismo, se desarrollaron y concertaron los términos de referencia con el MDE y las CAR para el manejo ambiental de rellenos sanitarios. La incorporación del componente ambiental en el cobro de las tarifas por disposición final de residuos sólidos, según Resolución 133 de 2000, fue desarrollada en conjunto con la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento.

Por otra parte, se efectuaron los ajustes al Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento (RAS), en el tema de los residuos sólidos, Resolución 1096 de 2000. Se desarrolló el manual de "Viabilidad y Priorización de Proyectos que buscan acceder a recursos del FNR".

Durante 2000, se ejecutaron otros instrumentos, con los funcionarios y dos contratistas, con relación a los residuos sólidos, los cuales implicaron un desembolso de \$72 millones, como son: el diseño del manual técnico para cierre de botaderos; el establecimiento de parámetros técnicos para localización de rellenos sanitarios; el desarrollo del proceso de contratación para la elaboración de Guías Ambientales para el manejo de rellenos sanitarios y de Guías Técnicas (tecnologías apropiadas a las condiciones socioeconómicas del país). A partir del seguimiento y evaluación de proyectos piloto, se desarrollaron modelos de gestión integral de residuos aplicables a nivel nacional (proyectos piloto para aprovechamiento y valorización de residuos en las ciudades de Bucaramanga, Manizales, Montebello, Silvia y sur del Dpto. del Huila). De igual manera, en la agenda conjunta de trabajo se acordaron acciones ambientales, correspondientes a las Direcciones de Industria, Gestión urbana, Ordenamiento Territorial y Turismo, que no presentaron avance durante la vigencia 2000.

En la Dirección Industria se acordaron programas de eficiencia energética, uso racional del agua y manejo integral de residuos peligrosos, a nivel piloto, en los corredores industriales de Mamonal-Cartagena, Barranquilla, Oriente antioqueño, Bogotá y Cali-Yumbo. Promover la asistencia técnica ambiental empresarial, con énfasis en Pymes y en proyectos de rehabilitación productiva de la región cafetera. Consolidar las unidades regionales de asistencia técnica ambiental a las empresas, como las "ventanillas ambientales", ampliando su cobertura a los sectores de comercio y servicios.

En Gestión Urbana, se resaltan la elaboración de la política para el transporte urbano sostenible, como parte de la Política de Gestión Ambiental urbana; la formulación de la política nacional para talleres de reparación mecánica de los vehículos que no pasen la revisión técnico-mecánica; así como la elaboración e implementación del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el plan de implementación del Proyecto de Residuos Hospitalarios; el Programa piloto de transporte urbano sostenible en una ciudad intermedia; y la implementación de un proyecto de masificación del uso del gas como combustible vehicular.

En la Dirección Turismo, se llevo a cabo la elaboración de los lineamientos de Política Nacional de Ecoturismo y la promoción de turismo sostenible de diferentes modalidades turísticas: turismo urbano, de sol y playa, agroturismo, entre otros (Proyecto piloto en San Andrés y Providencia, por ejemplo).

Los Ministerios del Medio Ambiente y de Transporte firmaron, en 1999, una Agenda de Trabajo conjunta, con el fin coordinar las actividades en materia ambiental, organizados en varios programas; los resultados alcanzados se reflejaron en la elaboración de los términos de referencia para los estudios ambientales de los subsectores marítimo, fluvial, ferroviario y aeroportuario; en la expedición de la Resolución 1048 de 1999, por la cual se fijaron los niveles permisibles de emisión de contaminantes por fuentes móviles; igualmente, en el Comité 710001 de Icontec se formularon normas sobre embalajes y envases para transporte de mercancías peli-

grosas. Con el fin de optimizar los procesos de evaluación ambiental, se constituyó un comité interministerial para la realización de seguimiento continuo de los procesos de licenciamiento de los proyectos del sector. Además, se establecieron los términos de referencia para Estudios de Impacto Ambiental y Planes de Manejo Ambiental de los diferentes subsectores.

También, se lograron algunos avances en relación con la aplicación de desarrollo limpio, en el marco de la convención de Cambio Climático; en la elaboración de términos de referencia del estudio comparativo de emisiones de gases de vehículos a gasolina frente a vehículos a gas, proyecto piloto en el parque automotor de las EE.PP. de Medellín; y con respecto al establecimiento de un portafolio de proyectos en temas ambientales para el sector, con énfasis en el uso de combustibles no tradicionales, manejo y disposición de aceites quemados, se conformó un comité tenido con la Unidad de Planeación Minero energética-Upme, para el desarrollo de la segunda fase del diagnóstico realizado por el Ceri, sobre la problemática y usos de los aceites quemados.

Se constituyó la Unidad de Gestión Ambiental del Ministerio de Transporte, mediante Resolución 2605 de 2000; se establecieron agendas de trabajo interministerial con los subsectores portuario, ferroviario, aeroportuario y carretero; como producto de dichas iniciativas se viene trabajando conjuntamente en la elaboración y concertación de guías ambientales para el manejo de ciertos proyectos ante las Corporaciones Autónomas Regionales; sobre el establecimiento de incentivos económicos y financieros, acordados en la agenda, se adelantaron discusiones sobre la aplicación de incentivos tributarios establecidos en la Ley 223 de 1995, referente a los equipos de reconversión de gasolina a gas vehicular; la reforma tributaria sólo dejó en firme el art. 224 del Estatuto Tributario, según el cual los equipos de reconversión tienen derecho a dichos beneficios; finalmente, con respecto al seguimiento y evaluación de la gestión y los resultados, no se ejecutó el diseño e implementación de indicadores ambientales y de sostenibilidad, tampoco los de gestión y resultados de la agenda interministerial.

Es necesario señalar como gestión ambiental del Ministerio de Transporte, durante la vigencia 2000, el contrato sobre "Mejoramiento, adecuación y construcción de obras hidráulicas para la recuperación de los cuerpos de agua componentes de la Ciénaga de la Virgen de Cartagena", con una cuantiosa inversión

Como gestión de la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil-UAEAC, figura el contrato para el diseño de un Sistema de Administración Ambiental y la elaboración de Guías Ambientales para las actividades que desarrolla la Entidad. El contrato contempla la implementación piloto del SAA en los aeropuertos de Río Negro y Bucaramanga, pero existe el riesgo de que no se dispongan recursos para su implementación total, aunque uno de los objetivos de gestión de la actual administración es la de obtener la certificación NPC-ISO-14001. Se elaboraron cuatro guías ambientales, debidamente estudiadas y aprobadas, de acuerdo con la agenda interministerial, para la construcción o ampliación de pistas, plataformas y calles de rodaje, la operación y funcionamiento de aeropuertos, la construcción de obras menores de infraestructura aeroportuaria y para la construcción y operación de ayudas de aeronavegación en tierra.

Se ejecutaron 35 planes de manejo ambiental, de 70 programados, resaltando que en estos aeropuertos, que cuentan con plan de manejo ambiental, se desarrolla más del 90% de las operaciones aéreas del país. En el país existen 13 aeropuertos⁴² con programas implementados de monitoreo de aire, agua y ruido, de 25 programas contemplados por la Aerocivil, para un cumplimiento del 52% de las metas. A través del contrato "Programa de manejo del sistema de residuos sólidos y reciclaje del aeropuerto El Dorado", con Aene Operación S.A., se redujo en un 56% el volumen de basuras entregado a Lime, lo que significa una disminución en la facturación en cerca de \$600 millones, por el servicio de recolección, rebasando las metas fijadas.

⁴² Aeropuertos de Leticia, Río negro, Santa Marta, San Andrés, Cúcuta, Pasto, Fundación, Bucaramanga, Florencia, El Dorado, Ipiales, Neiva y Arauca.

El gasto ambiental de la Aeronáutica Civil se ha visto afectado por la destinación de recursos al programa de insonorización de viviendas aledañas al aeropuerto El Dorado, de acuerdo con la Res. 1330 de 1995 del MMA, que otorgó licencia ambiental para las obras de construcción y operación de la segunda pista; el fruto ha sido muy importante, por cuanto en las zonas aledañas al aeropuerto el ruido se redujo en un 77%.

Dentro de los programas de inversión desarrollados por Cormagdalena, en la vigencia 2000, se encuentran, entre otros, el Plan de ordenamiento y manejo integral de la cuenca del río Grande de la Magdalena, que permite ordenar el uso de los recursos del río, en el marco del desarrollo sostenible; para ello, durante la vigencia 2000, se gestionaron 31 proyectos, por valor de \$841,3 millones, para la formulación del Plan y para apoyo a planes de ordenamiento territorial y cofinanciación a municipios, de los cuales se ejecutó el 30%, o sea, \$253,2 millones. En la recuperación y protección de microcuencas y ecosistemas, en el marco del Plan Verde, se realizaron 27 proyectos, objeto de convenios con entidades y entes territoriales, por un valor de \$3.295,7 millones, con una ejecución de \$1.401,3 millones, equivalentes al 42,5%.

El manejo integral de ecosistemas estratégicos ha comprometido cuatro proyectos para recuperación de cuerpos de agua, dos proyectos de estudios y dos asesorías, por un valor total de \$1.583,2 millones cuya ejecución, del 10,6%, corresponde a \$167,4 millones. En saneamiento básico se llevaron a cabo 51 proyectos, por \$4.624,8 millones, que tenían como finalidad la disposición y tratamientos de aguas, disposición de residuos sólidos, asesorías y estudios e interventorías, cuya ejecución fue de \$1.811,5 millones, equivalentes al 39%. Para la restauración de la oferta ictiológica, siete proyectos por \$301,9 millones, dirigidos a las ciénagas del Magdalena medio y bajo, así como al repoblamiento de alevinos de bocachico en cuerpos de agua de los municipios ribereños del departamento del Tolima, con una ejecución de \$181,2 millones, equivalentes al 60%.

En el subprograma de producción sostenible se destinaron recursos para un proyecto dirigido a

prestar asistencia para el cultivo de palma de aceite en el Distrito de riego de María la Baja, en el Departamento de Bolívar, por un valor de \$693,8 millones, del cual se ejecutaron \$97,0 millones (14%). Así mismo, se asumieron 15 proyectos dirigidos a la educación para la recuperación del río, los cuales desarrollan programas de capacitación, sensibilización y difusión, asesoría e interventoría, por \$195,2 millones, cuya ejecución alcanzó \$131,6 millones, o sea, el 67%.

La Corporación Nasakiwe cumple sus funciones por medio de contratos administrativos y convenios estatales, generalmente con los municipios y resguardos indígenas de su zona de influencia. El desinterés de las dos últimas administraciones nacionales y la necesaria conservación de costumbres ancestrales de los grupos étnicos no han permitido un desarrollo normal en el cumplimiento de los objetivos de la corporación. La atención social, económica cultural y etnocultural de los pobladores de la zona de influencia, que en gran porcentaje pertenecen a grupos étnicos, se convierten en el principal negocio de la Corporación. El comportamiento de los niveles de la asignación presupuestal para la inversión de la Corporación ha ido disminuyendo paulatinamente: el presupuesto de 2000 fue cinco veces menor que el presupuesto de 1994. En 2000, los gastos de inversión se registraron como gastos de desarrollo, por \$5.219,4 millones, valor del cual se destinó el 9% para Medio ambiente y Proyectos productivos, y el 14,5% para Salud y Saneamiento Básico; bajo el Programa Salud se realizó, entre otros, la recuperación de 20 microcuencas.

El Ministerio de Comercio Exterior adelantó trabajos de concertación del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, mediante el cual se han adquirido los compromisos de: coordinar el diseño de estrategias de atracción de inversión extranjera, y realizar estudios de alianzas estratégicas, para la identificación de los países desde los cuales Colombia tendría mayores posibilidades de atraer inversión que permita dinamizar el sector forestal nacional, y proyectar sus productos y servicios hacia mercados internacionales; de fortalecer, en el marco del

Proagro, la conformación de alianzas estratégicas y Convenios de Competitividad Exportadora; de apoyar el diseño y conformación de un sistema de información forestal para la toma de decisiones; de poner en marcha, con el apoyo de los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y de Desarrollo Económico, una estrategia para la evaluación de la competitividad de la producción forestal nacional; de apoyar, junto a Proexport, la conformación de empresas especializadas por líneas de exportación en comercio de productos forestales; igualmente, estimular la promoción de productos forestales que cumplan con las exigencias de los mercados internacionales; de gestionar, en conjunto con los Ministerios de Relaciones Exteriores, Agricultura y Desarrollo Rural y Medio Ambiente, la negociación y puesta en marcha de convenios bilaterales, u otros mecanismos, que faciliten el acceso a nuevos mercados de bienes y servicios provenientes de bosques naturales y plantados –para ello, se fortalecerán los grupos de trabajo intra e interinstitucionales, de tal manera que se atiendan eficientemente los requerimientos de este tipo de negociaciones–; de diseñar y poner en marcha, desde el Ministerio de Comercio Exterior, una estrategia de capacitación de las empresas en los distintos eslabones de las cadenas productivas, con el fin de lograr su posicionamiento en los mercados internacionales. Adicionalmente, esta Dirección ha iniciado estudios que identifican la relación entre la inversión extranjera y el Medio Ambiente, para comenzar a sentar las bases de una posición frente al tema.

Los temas ambientales de competitividad se encuentran presentes en tres áreas de trabajo en convenios de competitividad exportadora, en el marco de los cuales se han firmado 28 convenios de competitividad exportadora. El proyecto Andino de Competitividad se centra en la evaluación del costo ambiental de hacer negocios, cuyo objetivo es identificar la relación entre las regulaciones ambientales y el desempeño de las empresas industriales, lográndose consolidar una base de datos de las variables relevantes en el desempeño ambiental de la industria de Bogotá, así como también en el oriente antioqueño (jurisdicción Cornare) y Valle del Cauca (jurisdicción CVC). Otras entidades invo-

lucradas en el proyecto son: DNP, Dane y Cámara de Comercio de Bogotá.

Con base en el Plan de acción para la conservación, uso y comercio sostenible de plantas medicinales en Colombia, se viene elaborando conjuntamente un Plan de Acción, con el cual se proyectan las acciones que buscan garantizar una consolidación del sector en el proceso de desarrollo nacional, asegurando su sostenibilidad. En este Plan de Acción se definió un objetivo específico, que consiste en fomentar las alternativas productivas y el comercio sostenible de plantas medicinales, para generar opciones adicionales de desarrollo económico y social en las comunidades locales; con el mismo objetivo, se organizó un grupo de trabajo, cuyo responsable es el Programa Biocomercio del Instituto Alexander Von Humboldt, y los participantes son los Ministerios de Comercio Exterior, Medio Ambiente, Agricultura, ICA, Fenat y la Fundación Terrapreta.

Conclusiones

Las acciones ambientales acordadas en la agenda conjunta de trabajo de los Ministerios de Desarrollo Económico y del Medio Ambiente de las direcciones de Industria, no presentaron avance durante el año 2000. No se trabajó en las acciones referentes al balance hídrico de las principales cuencas hidrográficas y microcuencas abastecedoras de acueductos municipales y veredales del país; tampoco en la acción referente a la aplicación gradual de las tasas retributivas, mientras las empresas prestadoras del servicio llegan a tarifas reales del servicio.

El Ministerio de Transporte, durante años, no ha sido diligente en el diseño de una política ambiental en el Plan Maestro de Transporte, sabedores de que históricamente el modo carretero es el que produce mayor contaminación por emisión de gases de combustión. Actualmente, el ministerio presenta un grupo de estrategias que son parte de su política ambiental, pero que aún no han sido aprobadas por el organismo competente. El Ministerio de Comercio Exterior es responsable, junto con otros ministerios, de coordinar la gestión ambiental para

aumentar la capacidad exportadora de productos verdes y servicios ecológicos.

Uno de los problemas más graves de las inversiones ambientales es que no siempre se diferencian claramente del resto de inversiones. La mayoría de las entidades no reportan el gasto ambiental; por ejemplo, el Ministerio de Transporte no reportó gasto ambiental en la vigencia 2000, y sin embargo realizó una inversión ambiental por \$12.000,0 millones en el proyecto "Mejoramiento, adecuación y construcción de obras hidráulicas para la recuperación de los cuerpos de agua componentes de la Ciénaga de la Virgen de Cartagena". La variable ambiental no es identificada claramente en el presupuesto de inversión de las entidades y, por consiguiente, se dificulta su seguimiento. En la planeación de los proyectos del sector no se involucra la variable ambiental con la debida importancia, desde su etapa inicial, para evitar que éstos se suspendan por falta de recursos; los costos de las obras ambientales repercuten significativamente, algunas veces, en las obras, con sobrecostos y demoras, como ejemplo: la vía La Romelia-El pollo.

La baja calidad de los estudios ambientales es considerado como otro de los escollos importantes para la buena marcha de la gestión ambiental que, además, impide formular los términos de referencia razonables y acordes con la realidad, en valor y tiempo de ejecución. Debe proponerse un mecanismo que permita establecer la certificación de consultores y laboratorios.

80

Entidad	Presupuesto asignado	Presupuesto ambiental ejecutado	Ejecución %
Indumil	111.104,0	22,2	0.02
Invias	641.566,4	3.906,5	0.61
Aeronáutica	233.061,0	18.170,0	6.44
Cormagdalena	53.699,1	22.293,3	42.0
Min.Desarrollo Ec.	114.590,0	7.091,6	0.06
Min. Transporte	87.416,1	6.077,6	0.07
Min. Comercio Ext.	66.092,6	0	

Fuente: CGR, Contraloría Delegada para el Sector Infraestructura Física, Telecomunicaciones y Comercio Exterior

(*) El Ministerio de Comercio Exterior comprometió \$14.200.0 millones para la implementación del Programa Nacional de Productividad, pero no hubo ejecución durante la vigencia 2000.

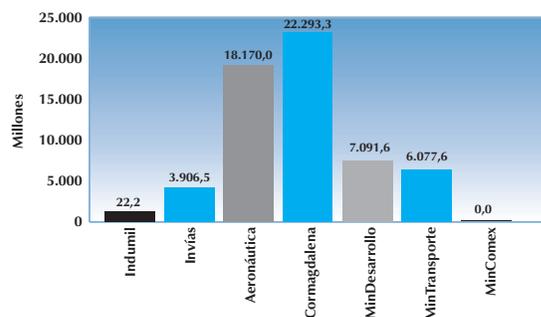
Sector gestión pública e instituciones financieras

Este sector está conformado por un total de 65 entidades, distribuidas en los Subsectores Hacienda, Gobierno, Financiero y Legislativo; el Subsector Hacienda, conformado por 12 entidades, cumple funciones de recaudación, administración y distribución de los ingresos públicos, evaluación y seguimiento de las políticas nacionales y apoyo a la política exterior; el subsector Gobierno, con nueve entidades, desarrolla la política gubernamental encaminada a fortalecer el Estado Social de Derecho, orientación, coordinación y ejecución de la Política Exterior; en el Subsector Financiero están relacionadas 42 entidades, con diferentes tareas misionales asignadas a instituciones de supervisión y regulación, establecimientos de crédito, sociedades de servicios financieros, sociedades de capitalización, aseguradoras e intermediarios de seguros y reaseguros; y el Subsector Legislativo, conformado por la Cámara de Representantes y el Senado de la República

En ninguno de los cuatro subsectores existe un plan o política sectorial ambiental, a pesar de contar con entidades como el Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Relaciones Exteriores, Agencia Colombiana de Cooperación Internacional y el Ministerio del Interior, que en el ámbito de sus funciones cumplen una gestión

Gráfico 16

Gasto Ambiental, Año 2000,
Sector Infraestructura Física. Telecomunicaciones
y Comercio Exterior (millones de \$)



Fuente: CGR, Contraloría Delegada para el Sector Infraestructura, Telecomunicaciones y Comercio Exterior.

ambiental encaminada a cumplir con las tareas misionales, en coordinación con otras entidades del Estado.

Gestión Ambiental

El Departamento Nacional de Planeación-DNP, por medio de la Dirección de Política Ambiental, tiene como función formular seguimiento y evaluación de la Política Ambiental Nacional y del componente ambiental del Plan Nacional de Desarrollo, lo mismo que orientar la gestión ambiental sectorial y la inversión pública ambiental del Sistema Nacional Ambiental-Sina.

En cumplimiento de la Política Ambiental, el Departamento Nacional de Planeación circunscribió su gestión a la participación en reuniones y aporte de conceptos técnicos en diferentes temas internacionales relacionados con cambio climático, diversidad biológica, sustancias químicas, contaminación por fuentes terrestres y conservación de humedales, orientados por el convenio de Ramsar ante el Fondo Mundial y el Gobierno suizo; por otra parte, también participó en el estudio de una propuesta de lineamientos de política ambiental para el sector energético, con énfasis en el sector eléctrico. De acuerdo con la gestión realizada por el Departamento, se reportan transferencias y aportes de contrapartida para el sector Ambiental, por valor de 11.470 millones.

Dentro de los proyectos en los cuales tuvo participación activa el DNP, se destacan el Proyecto Somos Sina, que está en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente, cuyo objetivo es diseñar y poner en marcha un plan de fortalecimiento Sina, que contribuya a resolver y mejorar situaciones estructurales de la institucionalidad del sistema, para armonizar la gestión ambiental en sus ámbitos nacional, regional, local e intersectorial, a través de procesos de investigación-acción y análisis; esta iniciativa cuenta con el apoyo de la Agencia de Cooperación Alemana-GTZ y por el BID, se encuentra en su fase de planeación, por tanto, no se han evidenciado resultados en el año 2000.

Así mismo, se encuentra el Proyecto de Aprendizaje e Innovación de la Sierra Nevada de Santa

Marta, que tiene como objetivos: informar a los pobladores y representantes de las entidades territoriales sobre los proyectos que está ejecutando la Fundación Prosierra para el Desarrollo Sostenible de la Sierra Nevada; promover información básica sobre el programa, los Proyectos (Proyecto de Aprendizaje e Innovación y Proyecto GEF) y las regiones y zonas piloto seleccionadas para cada uno de ellos; identificar elementos para la caracterización de la región; generar expectativas e intereses para la participación de la comunidad en el Programa de la Fundación Prosierra. El valor del proyecto asciende a 5,5 millones de dólares, correspondiendo 5 millones de dólares a crédito internacional, y 50 millones de pesos correspondientes a recursos de contrapartida, que debe aportar el Gobierno. Según el contrato de crédito, suscrito entre el Gobierno de Colombia y el Banco Mundial, el tiempo de ejecución es de cinco años, es decir, se debe terminar en 2005; el ejecutor del proyecto es la Fundación Prosierra Nevada de Santa Marta, organización no gubernamental; en desarrollo de la interventoría del proyecto, se considera que el ejecutor presenta dificultades para el cumplimiento de los objetivos.

El otro proyecto es el de Modernización de la Gestión Ambiental Sectorial, mediante el Proyecto Col 96/013 " Apoyo al Proceso de Privatización y Concesión en Infraestructura", con la participación del Banco Interamericano de Desarrollo, en virtud del Préstamo BID 927-OC/CO, contempla la realización de un contrato con el objeto de formular una propuesta de lineamientos de política ambiental para el sector energético, con énfasis en el sector eléctrico; los avances alcanzados han consistido en el estudio ambiental sectorial del sector eléctrico, que comprendió cinco fases, terminando con la propuesta de criterios y lineamientos de Política Ambiental Energética Integrada; el monto asignado fue de \$119 millones.

En cuanto al seguimiento y evaluación de la Política Ambiental del Plan Nacional de Desarrollo en 2000, el DNP, como actividades y logros, reportó la concertación, con Sinergia y el Ministerio del Medio Ambiente, en la formulación de indicadores ambientales que alimentaron el

Conpes de Evaluación 2000; así mismo, la labor de reorientación del enfoque conceptual para el diseño del sistema de indicadores mediante el uso de ordenador de Presión, Estado, Respuesta-PER; conjuntamente con el Ministerio del Medio Ambiente y la GTZ se inició un apoyo a los procesos de discusión para el fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental-Sina.

Por su parte, el Ministerio de Relaciones Exteriores tiene a su cargo la labor relacionada con el objetivo general de la Política Exterior sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, que buscó la participación activa de Colombia en todos los escenarios que diseñen y desarrollen programas para la promoción de la calidad del Medio Ambiente; durante 2000, coordinó y participó en foros, sirvió como relator y presidió los programas ante diferentes países. Entre los eventos en que el Ministerio participó están: la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre cambio climático, la Convención de lucha contra la Desertificación y sequía grave, el Fondo Mundial para el Medio Marino de la Región Caribe, la Convención relativa a los Humedales Ramsar. El Ministerio entregó transferencias por valor de \$ 158 millones por convenios y tratados. Otro renglón de gestión en el cual tuvo acción el Ministerio fue el pago de las cuotas a organismos multilaterales, que el país debe aportar en el marco de los diferentes compromisos adquiridos para el año 2000. Éstas correspondieron a cuotas para el Fondo Fiduciario para el Programa Ambiental del Caribe, Fondo Fiduciario para el Plan de Acción del Pacífico Sudeste, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente-Pnuma, Cambio Climático, Convenio Ramsar, Convención de las Naciones Unidas Sobre Desertización; todo lo cual sumó US\$121.000; la participación ambiental solamente corresponde al 0,24% de las cuotas pagadas por el mismo concepto en 2000 por el Ministerio.

La participación en la sesión extraordinaria, realizada en Montreal, en el marco del Convenio sobre Diversidad Biológica, donde se logró la adopción por consenso del Protocolo de Cartagena sobre seguridad en la biotecnología, el cual crea el primer marco jurídico multilateral para el movimiento transfronterizo de los organis-

mos vivos, en el que Colombia se desempeña como presidente del Protocolo. El 24 de mayo de 2000, Colombia firmó el instrumento; por otra parte, en la Comisión de Desarrollo Sostenible, en la cual se abordó el tema de los océanos, se discutieron propuestas sensibles para Colombia, como el Manejo Integrado de Zonas Costeras, Pesca sostenible y temas vulnerables como el de las cuencas compartidas y el principio del que contamina paga, asuntos delicados, por cuanto involucran relaciones bilaterales con nuestros países fronterizos.

Como presidente del octavo periodo de sesiones de la Comisión de Naciones Unidas celebrada en Nueva York, en mayo de 2000, Colombia, participando activamente a través del Ministerio logró la organización de los trabajos para la segunda revisión de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que se celebrará en 2002.

Igualmente, el Ministerio participó activamente en el cuarto periodo de sesiones del Foro Intergubernamental sobre Bosques, celebrado en la ciudad de Nueva York en febrero de 2000, donde Colombia fue elegida Vicepresidente del Foro, en representación de América Latina y el Caribe, y sirvió como relator de la reunión. Como parte de la estrategia, la cancillería presentó la implementación de las propuestas sobre el Panel y Foro Intergubernamental sobre Bosques y el cual dependerá del Consejo Económico y Social, obteniéndose como resultado un documento con más de 200 propuestas para la acción, manejo, conservación y uso sostenible de todo tipo de bosques.

Participó, además, en el periodo de Sesiones del Comité Intergubernamental de Negociación, realizado en Ginebra durante el mes de octubre de 2000; así mismo, se participó en el cuarto periodo de sesiones del Comité Intergubernamental de Negociación realizado en Bonn (Alemania), para la elaboración de un instrumento, jurídicamente vinculante, sobre los contaminantes orgánicos persistentes; y en el quinto periodo de sesiones realizado en Johannesburgo (Sudáfrica), durante el mes de diciembre de 2000, el cual cubrirá doce sustancias identificadas en la decisión del Consejo de Administración del

Pnuma. El proceso en mención concluirá con la adopción de un instrumento jurídicamente vinculante para la reducción y/o eliminación de estas doce sustancias identificadas en la decisión 18/32 y 19/13 del Consejo de Administración del Pnuma, entre las cuales se encuentran nueve plaguicidas cuyo uso en la actualidad está prohibido en nuestro país, así como las dioxinas y los furanos.

En el marco de la labor desarrollada para la vigencia en evaluación, también participó en la Conferencia de Plenipotenciarios para la adopción del Protocolo sobre Contaminación Marina; después de llevar a cabo las consultas internas pertinentes, el 2 de octubre de 2000 se firmó el Protocolo Relativo a la Contaminación Marina Procedente de Fuentes y Actividades Terrestres del Convenio de Cartagena, por ser depositario del Convenio de Cartagena, fue acogida como depositario del protocolo, el cual está abierto para la firma en la sede de la cancillería.

En cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Indicativo año 2000, de mantener una activa participación de Colombia en La Circunscripción ante el Consejo del GEF (Fondo de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), participó en las dos sesiones anuales realizadas en Washington durante los meses de mayo y noviembre de 2000, en calidad de representante permanente. Producto de dicha gestión, se logró avalar sendos proyectos, el primero por un monto total de US\$30,4 millones, dirigido a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en la región de los Andes; el Fondo aportará US\$15,4 millones para su realización, el segundo apoyará el sistema de áreas marinas protegidas para la reserva de la biosfera en el archipiélago del Caribe colombiano; del monto total del proyecto, US\$4,2 millones, el Fondo contribuirá con un millón.

Conclusiones

Los proyectos adelantados por el Ministerio en cumplimiento de la política ambiental en el exterior, no se identifican como resultado del Proyecto Colectivo Ambiental, ya que son proyectos iniciados con anterioridad al actual Plan de

Desarrollo y cumplen objetivos diferentes a los establecidos en el citado proyecto.

La Agencia Colombiana de Cooperación Internacional, que tiene como objeto coordinar, administrar y promocionar la cooperación internacional, técnica y financiera no reembolsable que reciba Colombia bajo la modalidad de ayuda oficial para el desarrollo, destinada a entidades públicas, así como los recursos logrados de operaciones de condonación de deuda con contenido social o ambiental, reporta, dentro del contexto de su misión, la gestión de recursos dirigidos a temas ambientales en los programas de: control de la erosión del río Checua, para 2000, el aporte fue de 10 millones de marcos alemanes; para el programa forestal del río Magdalena, se obtuvieron 6 millones de marcos alemanes para la conservación de microcuencas de la cuenca alta y media del río Magdalena y para la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta, 10,6 millones de marcos alemanes, para la vigencia 199-2000; y con una adición en 2000 de 1.750 miles de marcos alemanes para el manejo del conflicto; finalmente, se destaca la destinación de 1.7 millones de dólares provenientes del aporte de Japón para el Plan Regional Ambiental de la Laguna de Fúquene y la formulación y puesta en marcha de los programas Nacionales de capacitación, educación e información pública, prevención y mitigación de incendios forestales, con aportes de España por 15 millones de pesetas, ejecutado en un 90% en 2000.

El Ministerio del Interior, a través de la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres realizó un proceso de capacitación a nivel de las diferentes entidades del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y de las empresas de los sectores de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, con una inversión de \$50.408.774.

La falta de políticas y estrategias del Subsector Financiero, en lo que respecta al tema ambiental, permite otorgar créditos dirigidos a la adquisición de todo tipo de productos y proyectos, incluso agroquímicos considerados contaminantes, movimientos de tierra y deforestación sin los controles requeridos para el otorgamiento de los mismos.

El Departamento Nacional de Planeación efectúa el seguimiento al Plan de Desarrollo- Proyecto Colectivo Ambiental, a través de la herramienta denominada Sinergia, y la principal falencia es la no validación de la información reportada por los entes ejecutores que adelantan los proyectos de inversión y no tienen ningún tipo de control del DNP, que permita evaluar el avance de los proyectos ambientales que reciben aportes por transferencias, contrapartidas de los créditos de la Banca multilateral y del presupuesto nacional.

La participación del Ministerio de Relaciones Exteriores en escenarios para la promoción del Medio Ambiente, no se ve reflejada en el país en programas que permitan el cumplimiento de los tratados y protocolos firmados, a causa de los insuficientes recursos del presupuesto y falta de seguimiento por parte de las instituciones ambientales, para fortalecer la gestión ambiental al interior y exterior del país.

En las entidades del Sector Gestión Pública no se identifican un plan sectorial ambiental, una visión estratégica ni un plan indicativo sectorial; las entidades que desarrollan gestión ambiental lo hacen cada una en cumplimiento de su Misión.

Sector defensa, justicia y seguridad

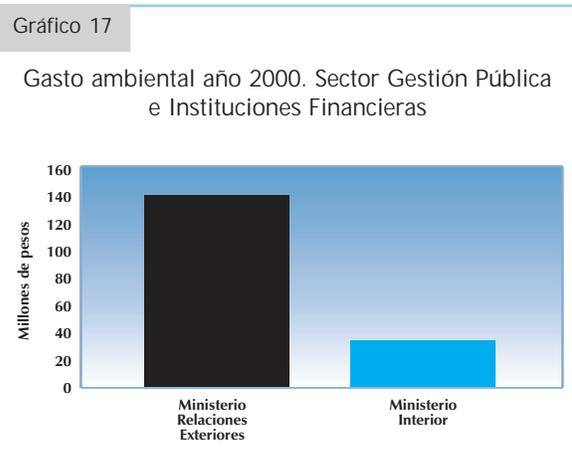
El objetivo central del Estado colombiano en el sector Defensa, Justicia y Seguridad es contribuir a la generación de un entorno de seguridad

y confianza ciudadana, como base para una paz justa y duradera que contribuya al desarrollo social y económico sostenible. Al mismo tiempo, en la Contraloría General de la República, en la Delegada de Defensa, Justicia y Seguridad el objetivo es garantizar el buen manejo de los recursos públicos en el sector.

En el tema ambiental, el sector está conformado por el Subsector Justicia, en el cual se encuentran la Dirección Nacional de Estupefacientes, la Fiscalía General de la Nación y el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses; el Subsector Defensa, del cual hacen parte el Ministerio de Defensa, los Fondos Rotatorios de las diferentes fuerzas y la Dirección de Sanidad; y el Subsector Seguridad, del cual hacen parte el Departamento Administrativo de Seguridad-DAS, la Policía Nacional y su Fondo Rotatorio y el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelero-Inpec.

Pese a que en este sector se encuentran entidades que generan un impacto ambiental significativo o que en el marco de sus funciones deben incluir la gestión ambiental, no cuentan con una política sectorial, ni tampoco disponen de planes o agendas intersectoriales o interministeriales que incorporen la dimensión ambiental en los planes de acción o en las actividades que misionalmente desarrollan. Así mismo, en el marco del Proyecto Colectivo Ambiental, no se aprecia la incorporación de los lineamientos de la política en las diferentes entidades del sector.

84



Fuente: CGR, Contraloría Delegada Sector Gestión Pública e Instituciones Financieras

Gestión Ambiental Sectorial

El gasto en Defensa ha crecido significativamente desde la década de los noventa, al tiempo que los recursos destinados al tema ambiental son muy reducidos.

La inversión ambiental del Ministerio de Defensa, para 2000, fue muy modesta, casi insignificante, de \$133,9 millones, destinados a sellamiento y adquisición de servicios, mantenimiento de instalaciones y al área agropecuaria. Por su parte, la Dirección General de Sanidad Militar realizó acciones ambientales por valor de \$515 millones, dirigidas a dotación e instalación de incineradores de desechos biológicos y adecua-

ción de áreas físicas para toma de Rayos X. El Fondo Rotatorio del Ministerio de Defensa ejecutó cuatro proyectos ambientales, con una inversión de \$47,9 millones, para el desarrollo de una planta de biogás, el cambio de la tubería principal, control de plagas y un plan de reforestación de 1.500 árboles. La Fuerza Aérea invirtió en gasto de funcionamiento, proyectos y actividades en su Gestión Ambiental, por un total de \$406 millones.

El Club Militar, en 2000, realizó cinco proyectos ambientales, por un valor de \$235 millones, dirigidos a mediciones isosinéti cas de las calderas; construcción de trampas para recolección de grasas fumigación de dependencias y análisis de aguas. Como se puede apreciar, son acciones puntuales para tratar de mejorar las condiciones de las diferentes instalaciones con medidas ambientales.

La Policía Nacional, durante 2000, desarrolló proyectos y actividades en su Gestión Ambiental, por un total de \$771 millones: en funcionamiento, por \$371 millones, que corresponde a la nómina del personal que trabaja en actividades ambientales y ecológicas en el país; e inversión en educación ambiental, \$157 millones; y control medio ambiente y ecología, \$242 millones; la labor ambiental de la policía es más directa, por cuanto se cuenta con la destinada a las tareas ecológicas y aduaneras, que por efectos de su misión tienen contacto directo con el medio ambiente.

La Dirección Nacional de Estupefacientes, en 2000 realizó dos proyectos ambientales, por un valor de \$43 millones, los cuales consistieron en la elaboración de un vídeo sobre transporte, manejo y almacenamiento de sustancias químicas incautadas y la contratación de una Auditoría Ambiental⁴³.

En la Fiscalía General de la Nación, el Departamento Administrativo de Seguridad-DAS y el

⁴³ Sobre su gestión ambiental, particularmente en el caso de erradicación forzosa de cultivos ilícitos, la CGR produjo recientemente un completo informe, según el cual la acción de la DNE se está haciendo ilegalmente, al no contar con un plan de manejo ambiental, aprobado debidamente por las autoridades respectivas.

Gráfico 18



Fuente: CGR, Contraloría Delegada Sector Defensa, Justicia y seguridad

Fondo Rotatorio de la Policía Nacional no reportaron acciones, planes, programas o proyectos ambientales.

Las entidades del Sector Defensa, Justicia y Seguridad, no tienen políticas y presupuesto ambiental. No obstante, ocasionan, en la ejecución de sus políticas, programas y acciones, serios efectos e impactos ambientales en los ecosistemas frágiles y ecorregiones estratégicas de las diferentes regiones del País. El Sector Defensa, Justicia y Seguridad ejecutó, por concepto de gasto de funcionamiento e inversión en el área ambiental, un total de \$2.153 millones, de acuerdo con la información reportada por las entidades.

Conclusiones

Las entidades que conforman el Sector no han realizado estudios que planteen los problemas ambientales de cada uno de los subsectores.

La Política Nacional Ambiental no se ha involucrado en la gestión del sector; es decir, no se visualiza una directriz que, en el ámbito sectorial, se haya tomado para el desarrollo de los planes de acción de las diferentes entidades, y tampoco la inversión en material ambiental está cualificada ni cuantificada.

Es necesario, reconocido el impacto significativo de las actividades que desarrollan las entidades, incorporar o implementar una política que, en la dimensión ambiental, genere el sector y se incluya en la labor institucional, de tal forma que

contribuya efectivamente a la preservación de los recursos biológicos y actúe eficazmente frente a los delitos ecológicos contra los recursos naturales y el medio ambiente en nuestro país.

Sector social

Lo social y lo ambiental tienen una innegable y estrecha relación, especialmente en lo que tiene que ver con la salud, el trabajo y la educación. En cuanto a la primera, baste decir que cualquier afectación al medio ambiente, que cause su deterioro, puede traer consigo el simultáneo desmejoramiento de la salud de los seres humanos. Es el caso del agua y el aire, sin cuya existencia la vida no sería posible, pues el agua constituye el 75% de la materia física humana, mientras que el aire está implicado totalmente en la función vital respiratoria. De otra parte, es en el ámbito del trabajo y de la producción en el que se ocasiona la mayor contaminación, merced a la generación del producto industrial, minero, agrícola, de servicios, etc.⁴⁴. Por su parte, la educación presta un gran servicio al medio ambiente, cuando reconoce que difundir los peligros de contaminación y sus soluciones contribuye a mejorar o, por lo menos, a desacelerar el deterioro del ambiente.

Por todo lo anterior, es de vital importancia velar porque los sectores en referencia estén al tanto de los sucesos ambientales que, en su campo particular, se ocupen de preservar el medio ambiente y con él la vida de la especie humana. En este sentido, la CGR presenta una evaluación sucinta de la gestión reciente del sector social colombiano, enfatizando sobre la importancia de uno de los elementos vitales en el medio ambiente: el agua.

La estructura institucional, conformada por los subsectores de Trabajo y Seguridad Social, Salud, Educación y Cultura, se corresponde con la división en que se ha organizado la administra-

ción del Estado colombiano. Las entidades adscritas y vinculadas a cada uno de estos Ministerios complementan el sector y tienen una gran variedad de tareas misionales orientadas a contribuir con el cumplimiento de las funciones de los subsectores⁴⁵.

Vista la conformación del sector, resulta fácil entender que su función está orientada a garantizar servicios básicos al conjunto de la población colombiana, mediante el diseño, formulación, ejecución y control de políticas de empleo y seguridad social; promoción y protección de la salud; preservación y promoción de la cultura; cobertura y calidad de la educación, entre otras.

La dimensión ambiental puede visualizarse en las políticas existentes para salud y educación⁴⁶, pero los subsectores, trabajo y seguridad social y cultura no tienen política explícita alguna al respecto. El subsector salud estableció la Política Nacional de Salud Ambiental en 1999, cuyos objetivos centrales son: establecer un sistema nacional de servicios de salud ambiental; priorizar los programas de salud ambiental para la asignación de recursos; armonizar la política y la integración funcional; dar incentivos al mejoramiento de los procesos de producción, calidad y consumo que protejan el medio ambiente y la salud. Así mismo, en el marco de la política ambiental en salud, formuló el Plan Nacional de Salud Ambiental, Planasa, 2000-2010. La estructura del Ministerio cuenta con la Dirección General de Salud Pública, en la que, a su vez, opera el Grupo Funcional de Protección a la Salud, orientado a la ejecución del Planasa y de los proyectos de mejoramiento de las condiciones de salud.

También en 1999, el Ministerio de Salud suscribió la agenda conjunta de trabajo con su homólogo del Medio Ambiente, con el propósito de

⁴⁴ La disyuntiva entre crecimiento económico y contaminación ambiental es mucho más preocupante para países en desarrollo como Colombia. Al respecto, ver Tarazona, M., "El cambio climático en el desarrollo económico: revisión de la hipótesis de Kutznes", Revista Desarrollo y Sociedad, N° 43, Universidad de los Andes, Bogotá, 1999.

⁴⁵ 29 de ellas están relacionadas con el Ministerio de Educación, nueve con el de Trabajo y Seguridad Social, siete con el Ministerio de Salud y cuatro con el de Cultura.

⁴⁶ Este informe evalúa, además de estos Ministerios, el Instituto Nacional de Salud (INS), el Instituto de Vigilancia y Control de Medicamentos y Alimentos (Invima), y el Fondo Nacional de Estupefacientes.

establecer acciones para construir una alianza estratégica que asegure la mejor atención intersectorial a los temas del ambiente y de la salud. Las acciones conjuntas tienen el propósito de evitar vacíos en la gestión o duplicación de esfuerzos, con el fin de clarificar las responsabilidades del nivel central y de los entes territoriales.

Las líneas de acción están dirigidas a cumplir las políticas del Proyecto Colectivo Ambiental, cuyos programas tienen como eje articulador el programa de Agua con el cual se pretende “avanzar en el ordenamiento, manejo adecuado y recuperación de los ecosistemas continentales y marinos”. En este sentido, las acciones buscan actuar tanto en el abastecimiento como en la calidad⁴⁷.

En el Subsector Educación, la dimensión ambiental se incorpora a partir del desarrollo de los parámetros de política ambiental educativa incluidos en la Ley 115 de 1994 o General de Educación y el Decreto 1743 de 1994, que instituye el Proyecto de Educación Ambiental. Esta normatividad estipula que la educación ambiental es disciplina obligatoria en los planteles públicos y privados de educación formal, tanto en el nivel preescolar como en los de básica y media.

El documento “Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental” del Ministerio de Educación⁴⁸, ha tratado de consolidar el proceso, difundiendo las líneas generales de política, mediante estrategias como la coordinación intersectorial e interinstitucional, la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal y no formal, la participación ciudadana, la investigación y la formación de educadores ambientales.

El actual gobierno armoniza la política nacional ambiental en el subsector, con la inclusión de tal Programa en el Plan Estratégico del Ministerio de Educación. El objetivo central del programa es desarrollar estrategias conceptuales, metodológicas y de gestión que, en el contexto del

desarrollo sostenible, tengan en cuenta las características sociales, culturales y naturales del país, de las regiones y de las localidades. Su propósito es incidir directamente en la formación de los individuos, de los colectivos y de los docentes y dinamizadores, en lo que se refiere a la cultura ambiental para la sostenibilidad.

Como se mencionó antes, el subsector cultura no cuenta con una política explícita en materia ambiental; las acciones que tienen este carácter se ubican dentro de algunos programas que desarrolla el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, entidad adscrita al Ministerio. Tampoco, el subsector trabajo y seguridad social explícita de manera concreta una Política o lineamientos de lo ambiental. En cambio, se presenta un gran vacío en la definición conceptual del tema, lo cual se traduce en falta de visualización de la gestión ambiental efectivamente realizada.

Gestión Ambiental

La gestión ambiental desarrollada en el subsector salud en 2000, en el Ministerio respectivo, estuvo encaminada especialmente a ejecutar el Plan Nacional de Control de Enfermedades transmitidas por Vectores⁴⁹, transfiriéndole recursos a las entidades territoriales. El trabajo se complementó con acciones de diagnóstico, tratamiento y control vectorial en los municipios de mayor riesgo epidemiológico para malaria, dengue, fiebre amarilla, Leishmaniasis y enfermedad de Chagas. La inversión ejecutada estuvo focalizada especialmente hacia la línea de control de vectores.

En la inspección, vigilancia y control de los factores de riesgo del ambiente, se impulsó la formulación y concertación del Plan Nacional de Salud Ambiental; igualmente, se reglamentó el Sistema de Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control en la Producción de Alimentos y el manejo de Desechos Hospitalarios.

⁴⁷ Proyecto Colectivo Ambiental del Plan Nacional de Desarrollo, pp. 15-16

⁴⁸ MEN, Bogotá, 1998.

⁴⁹ En salud ambiental, el término vector hace referencia a aquellos factores, como los insectos, que transmiten enfermedades, como el zancudo Anophelex, responsable de transmitir la malaria. Para el manejo de éstos se implementan variados tipos de acciones, como los controles biológicos para la eliminación de las larvas y pupas, y el control químico (fumigaciones).

Pese a que el Ministerio de Salud fue la entidad del sector con más acciones y trabajos en el renglón ambiental, su gestión adolece de poca articulación con el Proyecto Colectivo Ambiental, que le traza múltiples compromisos, frente a los cuales no se adelantó gestión alguna.

En lo que concierne a la Agenda Interministerial entre las carteras de Salud y Medio Ambiente, los avances se presentaron en la revisión del Código Sanitario y la puesta en práctica de la normatividad sobre residuos de tipo hospitalario, a través de la expedición del Decreto 2676 de diciembre de 2000.

En ese contexto, pertenecen también al sector salud el Instituto Nacional de Salud, Invima, y el Fondo Nacional de Estupefacientes. La gestión ambiental del Instituto Nacional de Salud se dirigió a los frentes de investigación básica y aplicada y a la vigilancia, gestión y control en salud ambiental, concretada en la ejecución de proyectos como: evaluación de la exposición humana a plaguicidas en los cultivos de flores, análisis del efecto genotipo de la población expuesta a solventes orgánicos, análisis de la calidad de agua potable, conformación de la red nacional de análisis de residuos plaguicidas y la vigilancia epidemiológica del plomo a través del zinc protoporfirina.

Los principales resultados en la atención de la problemática ambiental se dieron en el sector de agua potable, con la evaluación de parámetros fisicoquímicos, pruebas microbiológicas y análisis bacteriológico; respecto a la inserción dentro de las líneas de acción trazadas en el Proyecto Colectivo Ambiental, no se cumplió, toda vez que el Instituto tenía a su cargo la tarea de consolidar los convenios de producción más limpia y los acuerdos de competitividad y códigos voluntarios.

La labor ambiental del subsector educación en 2000, ejecutada por el Ministerio del ramo, se dirigió al desarrollo de los Proyectos Ambientales Escolares-Praes, que se concretó en la ejecución de 289 en el país, la formación de 4.593 docentes en educación ambiental y la incorporación de la dimensión ambiental en la educación básica para zonas rurales y pequeño-urbanas. Lo

anterior cubrió 14 departamentos y un total de 228 municipios, con una inversión de \$380 millones. Estas acciones representan un avance en términos de la institucionalización de la política de educación ambiental, pues también se logró la conformación de 14 Comités Técnicos Interinstitucionales Departamentales de Educación Ambiental, con sus respectivos planes que descentralizan la educación ambiental. Además, se han elaborado e impreso textos de apoyo y de profundización en la temática de educación ambiental. No obstante, todavía hay debilidades en la cobertura del programa, pues sólo el 43% de los departamentos y el 21% de los municipios del país han sido cubiertos. Esta es una de las razones de la baja inversión en el renglón.

Es pertinente resaltar la única labor que en materia ambiental ejecutó el subsector cultura, la cual fue realizada por el Instituto Colombiano de Antropología, mediante acciones de preservación, conservación y mantenimiento de los parques arqueológicos, las cuales incluyen conservación ecológica y fomento de temas ecoturísticos.

En investigación se desarrolló una línea correspondiente a Cultura y Medio Ambiente, que indaga por las lógicas y construcciones culturales que sustenta la relación ser humano-entorno y las nociones sobre la naturaleza, de acuerdo con condiciones y situaciones ambientales, históricas y sociales particulares. Los recursos destinados al rubro Plan de Emergencia para la Conservación, Preservación, Mejoramiento y Manejo Administrativo de los Parques Arqueológicos, totalizaron \$130 millones, cifra que representa el 0,3% del total ejecutado por la entidad.

El Ministerio de Cultura no reportó gestión dentro del Proyecto Colectivo Ambiental. La tarea consistía en adelantar acciones a través de programas de investigación aplicada para especies promisorias, su uso y prácticas tradicionales y alternativas de conservación y manejo, sistemas de producción, entre otras.

Al analizar el gasto ambiental realizado por el conjunto del sector social, se destaca el subsector salud, que representa el 97,8% del

Tabla 11
Gasto Ambiental Sector Social, año 2000
(millones de \$)

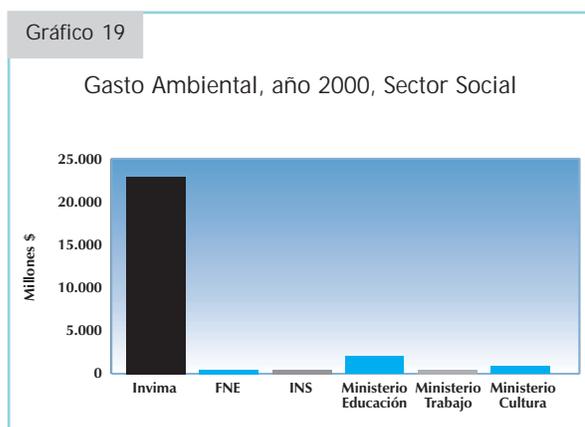
Subsectores	Presupuesto Total Entidad	Gasto ambiental	% Gasto Ambiental, por Entidad, Subsector y Total
SALUD			
Ministerio de Salud *	2.988.877	24.163	0.8
Invima **	14.927	0	0
Fondo Nacional de Estupefacientes **	5.960	0	0
Instituto Nacional de Salud	15.556	194	1.2
Subtotal Salud	3.025.320	24.357	0.8
EDUCACIÓN			
Ministerio de Educación *	21.124	380	1.8
TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL			
Ministerio de Trabajo **	27.188	0	0
CULTURA			
Ministerio de Cultura *	42.934	130	0.3
Total Sector Social	3.116.566	24.867	0.8

* La ejecución presupuestal de los Ministerios corresponde al nivel central. A la ejecución del Ministerio de Salud se le deduce Invima, INS y Fondo Nacional de Estupefacientes.

** No reportaron gasto ambiental.

Fuente: Ministerio de Hacienda, entidades referenciadas y Dirección de Estudios Sectoriales Delegada Sector Social.

gasto ambiental sectorial, pero sólo corresponden al 0,8% de la ejecución presupuestal del total en 2000. Así mismo, algunas entidades de los subsectores salud y trabajo, que tienen fuertes obligaciones en materia ambiental, desconocen por completo sus compromisos. Esta situación se detecta con la no inclusión de la actividad ambiental en los respectivos planes de acción y en las acciones ejecutadas. Esto también da razón de por qué no existe una clasificación y descripción de este tipo de gasto.



Fuente: CGR, Contraloría Delegada para el Sector Social

Conclusiones

Las políticas del sector social permiten visualizar la dimensión ambiental en los subsectores de salud y educación, pero no así en trabajo y seguridad social, ni en cultura; las cuales no explicitan política alguna al respecto.

Si se analizan las muchas medidas diseñadas, habría que concluir que se ha avanzado en la incorporación de la dimensión ambiental. Sin embargo, es un proceso lento y se siguen presentando debilidades significativas. Así, aunque el subsector salud ha avanzado en aspectos como la formulación de la política ambiental en salud, el plan de salud ambiental y el desarrollo efectivo de algunos de los objetivos planteados, una de las falencias es la ausencia de seguimiento y evaluación de los avances parciales de los programas y proyectos que han comenzado a implementar.

En el subsector educación, la parte más crítica es el monto tan bajo de recursos destinados a la inversión ambiental durante 2000. Así las cosas, tanto la política sectorial como el Proyecto Colectivo Ambiental minimizan los logros, dada la baja cobertura de programas como los Praes. Resulta ineludible combatir la ignorancia en la materia, si se quiere modificar el comportamiento desprevenido de la sociedad en relación con la naturaleza, en lo cual la política de educación ambiental puede ser eminentemente proactiva.

Se resalta la carencia de gestión ambiental de los subsectores de cultura y trabajo, los cuales no desarrollaron actividades relevantes en materia ambiental, lo que ocasiona indefinición de la dimensión ambiental en el quehacer subsectorial, derivando tanto en el ocultamiento de las acciones que efectivamente puedan haberse realizado, como en la dificultad de realizar un trabajo intersectorial más productivo.

El mayor desacierto del sector social es el muy débil compromiso para incorporar la política nacional ambiental en las líneas de gestión del sector, hecho más contundente si se tiene en cuenta que el Plan Nacional de Desarrollo remarca que "lo ambiental no es un componente aislado, sino una dimensión integral e inheren-

te al desarrollo". De alguna manera, ello indica que se ha fracasado o apenas se presentan avances minúsculos en otros objetivos de la política ambiental; específicamente, en propósitos como garantizar la internalización de las variables ambientales en la ejecución de las políticas públicas sectoriales.

La deficiente gestión ambiental desarrollada por las entidades del sector durante 2000, revela la debilidad de las políticas formuladas en cada área subsectorial y hace más notoria la ausencia de coordinación y criterios para vincular la gestión ambiental del sector con el marco trazado en el Proyecto Colectivo Ambiental.

Conclusiones Gestión Ambiental Sectorial

- La dimensión ambiental, que en esencia tiene un carácter de transversalidad, no se ha logrado identificar e incorporar clara y operativamente en el nivel sectorial.
- La inversión en materia ambiental no está definida e identificada como tal dentro de los diferentes rubros de las entidades, y la reportada es deficiente, con lo cual no se puede conocer verazmente el monto de los recursos destinados.
- Existe una evidente desarticulación de los diferentes sectores con el Ministerio del Medio Ambiente y, en general, con las demás entidades que conforman el Sina, trayendo como consecuencia la no incorporación y valoración que debe tener el componente ambiental en el quehacer sectorial estatal.

- La Política Nacional Ambiental-Proyecto Colectivo Ambiental, no ha sido incorporada en la gestión sectorial, pese a que en ella se establecieron responsabilidades y compromisos que deberían haber sido asumidos y realizados por las diferentes entidades de cada uno de los sectores.
- Las acciones que en materia ambiental reportaron las diferentes entidades estatales son puntuales y específicas, con lo cual se demuestra la atomización de los esfuerzos, recursos y la no concreción de una gestión eficaz y coordinada, que permite visualizar que la dimensión ambiental no está siendo debidamente priorizada en los diferentes campos de acción sectorial.
- La protección de los recursos naturales y del ambiente, como responsabilidad concreta de todos los sectores, no está siendo abordada, como resultado de la falta de planificación y compromiso institucional.

Tabla 12
Gasto Ambiental sectorial, año 2000

Sector	Inversión Total Sectorial (1)	Inversión Total Ambiental (2)	% Participación (1/2)
Minas y Energía	3.698.902	45.387	1.23%
Agropecuaria	244.159	31.815	13.03%
Infraestructura	1.003.687	57.561	5.70%
Gestión Pública	1.751.598	11.678	0.00%
Defensa, Justicia y seguridad	593.478	2.153	0.00%
Social	2.025.872	24.867	1.23%
TOTAL	9.317.697	173.461.2	1.86%

Fuente: CGR. Contraloría Delegada para el Medio Ambiente

Recuadro 1

La Política Forestal de los próximos 25 años

El 5 de diciembre de 2000 fue aprobado por el Consejo Nacional Ambiental el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF), que es el documento indicativo de la política forestal del país para los próximos 25 años.

La búsqueda de un plan de esta naturaleza no es un proyecto reciente. En el Plan de Acción Forestal Tropical (PAFT), iniciativa liderada por la FAO, el Banco Mundial, el Pnud y el Instituto Mundial sobre Recursos, en 1985, se instó a los países suscritos –Colombia entre ellos– a la consolidación de un marco para la ordenación ambiental y el aprovechamiento sostenible de los bosques, como instrumento esencial para revertir la deforestación, generar políticas y programas forestales efectivos y movilizar recursos internacionales para apoyar las iniciativas de los países

En nuestro país, las recomendaciones del PAFT fueron acogidas en el Plan de Acción Forestal para Colombia (PAFC) –documento Conpes 2429 de 1989–. La necesidad de un Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) se menciona tanto en esta política como en la Ley 37 del mismo año, que sienta las bases para su adopción. Cuatro años más tarde, la Ley 99 de 1993 crea el Ministerio del Medio Ambiente e incluye entre sus funciones la de coordinar la elaboración del PNDP (artículo 5, parágrafo 4).

Aunque a partir del PAFC se adelantaron un gran número de programas puntuales[1], no se obtuvo ningún avance en cuanto a la elaboración del Plan y, en general, no se desarrolló una gestión coordinada y coherente con la mayor importancia que se esperaba tuviera el tema forestal dentro de la agenda institucional.

La elaboración del PNDP sólo fue retomada después de la realización del Panel Intergubernamental de Bosques organizado por la FAO, en 1995, para monitorear la implementación de los compromisos nacionales adquiridos en el marco del PAFT.

El Comité Asesor de Política Forestal, encabezado por el Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Departamento Nacional de Planeación, con la colaboración de los Ministerios de Comercio Exterior y Desarrollo Económico, asumió la formulación del PNDP, en el cual se encuentran plasmados los objetivos, principios y estrategias de la política forestal –Plan de Acción Forestal para Colombia –PAFC (1989), la Política de Bosques (1996) y el Plan Verde (1998)–, además de los lineamientos internacionales y los resultados de los estudios específicamente adelantados para tal fin[2].

Frente a la política forestal anterior e incluso frente a los programas forestales nacionales en otros países como México, Perú, Costa Rica y Brasil, el PNDP es novedoso por varias razones:

[1] Aunque a partir del PAFC y dentro del marco de la Política de Bosques (1996) y el Plan Verde (1998) se han adelantado diversos programas en temas como: reforestación y restauración de ecosistemas estratégicos; la elaboración de planes de ordenamiento territorial municipales; los proyectos de biocomercio sostenible, certificación forestal voluntaria y protección del conocimiento tradicional; la elaboración de criterios e indicadores para la ordenación sostenible de bosques naturales; el programa de definición y diseño de incentivos a la conservación; el proceso de titulación colectiva y ordenamiento de los territorios de comunidades, resguardos indígenas y reservas campesinas.

[2] Ya se han adelantado una serie de estudios relacionados con temáticas del sector forestal y con la formulación, implementación y puesta en marcha del Plan

[3] En junio de 2001 es presentado ante el Consejo Nacional de Política Económica y Social el documento No. 3125, que contiene la Estrategia para la Consolidación del Plan Nacional de Desarrollo Forestal.

1. No se limita a enumerar las intenciones de la política, sino que avanza en la identificación de las acciones prioritarias, los actores institucionales responsables de su ejecución, los recursos financieros requeridos y los mecanismos de coordinación interinstitucional[4].
2. proyecta un horizonte temporal de largo plazo (25 años), por lo que se constituye en la primera política de Estado en cuanto al tema forestal en el país.
3. El Plan surge del consenso entre los sectores público, privado, académico y la sociedad civil[5], de forma que se procura la participación activa de todos los grupos cuyos intereses convergen alrededor de los recursos forestales.
4. En vista del objetivo general de incorporar activamente el sector forestal al desarrollo nacional[6], se adopta un enfoque ecosistémico, como estrategia para garantizar la conservación y el manejo sostenible de la biodiversidad asociada a los bosques naturales y plantados[7].
5. La definición de mecanismos financieros para garantizar la sostenibilidad de los programas a corto, mediano y largo plazo, es uno de los principales aspectos del Plan. Además de las fuentes tradicionales de recursos para la política forestal –aportes del presupuesto nacional y los recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías–, se prevén otras como la tasa de aprovechamiento forestal, las transferencias del sector eléctrico, la tasa por uso del agua, las licencias y permisos, el porcentaje ambiental del impuesto predial, los permisos Cites y los porcentajes para compra de inmuebles objeto de conservación en los entes territoriales.

A través de incentivos tributarios y del Certificado de Incentivo Forestal, se busca estimular la reforestación de carácter protector-productor, ofreciendo una mayor rentabilidad para las inversiones de los diferentes agentes económicos.

Sin embargo, la principal orientación de la estrategia financiera del Plan es la de propiciar la ayuda externa. Con tal propósito se han elaborado proyectos específicos, que buscan satisfacer los requerimientos de acceso a los recursos de cooperación técnica, banca multilateral, pago de deuda con naturaleza y Mecanismos de Desarrollo Limpio, entre otros.

Además, se proyecta generar nuevas oportunidades para la inversión con capitales extranjeros –esquemas de cofinanciación, por ejemplo–, dirigidos al mejoramiento tecnológico, la ampliación de la base industrial, el desarrollo de nuevas plantaciones, la consolidación de los núcleos forestales y el establecimiento de líneas de comercialización.

No obstante el progreso alcanzado en materia de formulación de política, se perciben algunos aspectos que podrían obstaculizar el éxito del Plan. Entre ellos, cabe mencionar los siguientes:

1. La viabilidad financiera del Plan depende casi por completo de la consecución de recursos externos para adelantar los programas y acciones comprendidas. De hecho, el Plan está específicamente formulado con el propósito de garantizar dicha ayuda.

[4] Se han realizado talleres de socialización en las diferentes regiones, en los cuales participan corporaciones ambientales, representantes de organizaciones estatales, universidades y representantes de la sociedad civil.

[5] Con la implementación del Plan, la participación del sector en el PIB, que actualmente es cercana a un 2,4%, alcanzaría un 10%, según un documento del Ministerio

[6] Ofrece una visión estratégica para el manejo de 15 millones de hectáreas de bosque, la recuperación de 500.000 hectáreas y la reforestación industrial de un millón 500.000 hectáreas

2. No hay claridad respecto de la implementación de la política a nivel de las Corporaciones Autónomas Regionales y los entes territoriales. Este aspecto es muy importante, máxime cuando en los talleres de socialización que se han adelantado –conforme a la recomendación del Consejo Nacional Ambiental– los actores regionales han manifestado su preocupación acerca de problemas como la tenencia de la tierra, los derechos de uso asociados a la propiedad, el acceso a los recursos financieros y tecnológicos, la situación de orden público, etc., que inciden en el desarrollo de la actividad forestal.
3. Aunque se proyecta el establecimiento de una gerencia por parte del Ministerio del Medio Ambiente y el Comité Técnico del PNDF, para el seguimiento y la evaluación de las metas establecidas, no se contemplan mecanismos concretos para dicho propósito.
4. Si bien en el Plan se reconoce la importancia de valorar, económica y socialmente, los bienes y servicios forestales, no se prevén acciones concretas en este sentido.
5. La investigación se plantea en el Plan como un eje transversal; sin embargo, se hace evidente la necesidad de enfatizar en este componente y conseguir mayor apoyo para los trabajos de investigación básica.

Recuadro 2

Erradicación de Cultivos Ilícitos

La producción de drogas narcóticas es un negocio global, estructurado de tal forma que por el lado de la oferta aparecen los países del llamado tercer mundo, especialmente los latinoamericanos, y por el lado de la demanda, Estados Unidos y Europa, principalmente. Se ha consolidado a nivel mundial y, aunque ilícito, forma parte de la economía de las naciones implicadas. En Colombia, infortunadamente, son en buena parte las economías campesinas el primer eslabón de la cadena productiva.

En el país, los cultivos de usos no lícitos surgen bajo condiciones estructurales propicias para su desarrollo: marginalidad y crisis permanente del sector agrario, asociadas a factores de tenencia y uso de la tierra. Campesinos y colonos ubicados en regiones desprotegidas por el estado, con bajos índices de calidad de vida, sin infraestructura para modelar su desarrollo, y que, en su afán de subsistir y ante los bajos rendimientos que le ofrecen los cultivos de la agricultura tradicional, ven como su opción esta actividad productiva, en la que no se deben preocupar por conseguir su mercadeo ni contar con infraestructura necesaria para su distribución, dado que estas actividades son realizadas en otros eslabones de la cadena, jalonados todos por una constante demanda de narcóticos.

El establecimiento de los cultivos de usos no lícitos ha tenido grandes efectos ambientales, socioculturales y económicos. Ambientalmente, el principal impacto es la deforestación y sus implicaciones sobre el ciclo hidrológico y la biodiversidad, dada su ubicación en ecosistemas estratégicos, que, de acuerdo con el tipo de cultivo, genera impactos diferenciales. La dinámica de los cultivos de usos no lícitos muestra un crecimiento en el área total del 54% entre 1992 y 1999.

La política de erradicación de cultivos de usos no lícitos

En respuesta a la expansión progresiva del área cultivada y como estrategia de la política antidrogas de los Estados Unidos, el Estado colombiano inicia procesos de erradicación, no muy acentuados, hacia los años 1991 y 1992. Es hacia finales de 1992 cuando se empiezan a plantear las bases de un Plan Nacional de Lucha contra la Droga, el cual se concretó en 1995, a través del Plan Nacional, Compromiso de Colombia frente al Problema Mundial de la Droga. Para 1998 se presenta el Plan Nacional de Lucha contra las drogas: Colombia 1998-2002.

Se han erradicado cultivos de coca y amapola, mediante fumigación, en un total de 318.350 has., entre 1994 y 2000, con una aspersión de 738.819 galones de glifosato. Al analizar ese mismo período, entre 1994 y 1995 el área erradicada se incremento en 198%, acorde con el cambio implementado en la estrategia del Plan Nacional de Lucha contra la Droga. En 1998, se fumigaron 72.250 hectáreas, que representaron cerca del 80% del área cultivada en ese año.

De otro lado, el Ministerio del Medio Ambiente, en octubre de 1995, exigió la presentación del Plan de Manejo Ambiental de dicha actividad a la DNE. Mediante resolución 341 del 04-05-2001 rechazó el Plan de Manejo Ambiental presentado por la DNE y solicitó el Plan de Manejo Ambiental definitivo, que garantice el adecuado manejo ambiental de esta actividad, así como la contratación de una auditoría ambiental independiente. Esta actuación merece especial atención, pues evidencia claramente cuáles han sido las deficiencias que se han presentado en la ejecución de la política.

Gestión del Estado

Existe una gran brecha entre la formulación de la política y su ejecución. Las normas que la regulan prevén sistemas de coordinación interinstitucional, control ambiental, evaluación de resultados, manejo especial en áreas de reservas naturales y programas de rehabilitación social y económica, al igual que procedimientos para efectuar la fumigación. Sin embargo, tras su ejecución, no se ha implementado un adecuado sistema de control, lo que ha derivado en el incumplimiento de la normatividad ambiental, así como un alto grado de ineficiencia y descoordinación entre las distintas entidades del Estado.

Han pasado cerca de ocho años desde que se ordenara la presentación del Plan de Manejo Ambiental para la erradicación de cultivos ilícitos por aspersión aérea, como medida fundamental para la preservación y/o mitigación de los potenciales efectos de esta política pública, sin que se hubiera cumplido satisfactoriamente, lo que significa que su ejecución se ha realizado contrariando las normas vigentes en materia ambiental.

Adicionalmente, existiendo evidencias suficientes del impacto ambiental de la erradicación forzosa por aspersión aérea de cultivos de usos no lícitos, las cuales han sido reportadas por las distintas autoridades regionales y locales, así como por la Defensoría del Pueblo y que han suscitado amplias manifestaciones de rechazo y cuestionamiento a nivel nacional e internacional, no se ha realizado un verdadero seguimiento y control a la política de erradicación, en razón a que no está aprobado el Plan de Manejo Ambiental

La Auditoría Ambiental

Para el control y supervisión de la técnica y correcta ejecución de la estrategia de erradicación, se verificaron ocho contratos, con un costo total de \$1.047 millones, a pesos de

2000, para un total de 60,5 meses, con una variación entre \$3 y \$38 millones mensuales en promedio por contrato, sin una adecuada explicación de los criterios para la remuneración de estas actividades.

No obstante el alto costo, no fueron mayores los beneficios obtenidos, dado que no se cumplieron a cabalidad los compromisos adquiridos conducentes a la determinación de la sostenibilidad ambiental de la aplicación de la política. La auditoría se constituyó en una verificación operativa de la fumigación.

La Coordinación Institucional

La falta de coordinación interinstitucional que caracteriza la ejecución de esta política es evidente, y adicionalmente a los impactos ambientales (aún no cuantificados) y sobre la salud humana de la población afectada (aún no establecidos por las autoridades sanitarias responsables), se configura un presunto detrimento patrimonial, representado en el monto de los daños causados por la fumigación a los proyectos desarrollados por algunas entidades públicas.

Igual descoordinación existe entre las estrategias planteadas en el plan de lucha contra las drogas. Las alternativas deben ser previas a la aplicación de la erradicación forzosa, para que sean verdaderamente una alternativa de sustitución de cultivos y no generen los impactos sociales, económicos y ambientales que actualmente se presentan. Lo anterior es claro debido al carácter de subsistencia de los cultivos de usos no lícitos en gran parte de la economía campesina, inmersa en esta actividad, dado los bajos rendimientos de los cultivos tradicionales.

El Desarrollo Alternativo

Las opciones ofrecidas a estas comunidades para sustituir sus cultivos no son ambientalmente sostenibles, dadas sus características impactantes: las áreas de cultivos de usos no lícitos se ubican en ecosistemas estratégicos muy frágiles, que no son de vocación agrícola y no se ofrecen alternativas de reubicación; son proyectos de monocultivos, que implican la desaparición de especies incompatibles con el cultivo, y el uso intensivo de agroquímicos, en algunos casos, y en otros son proyectos de ganadería, con su consecuente sabanización de los bosques tropicales, con graves efectos ambientales. El sustituir la selva por potreros para ganado, a través de la erradicación de la coca, es una contribución directa a la pérdida de biodiversidad¹.

Los escasos recursos económicos asignados a los proyectos del Plan, especialmente aquellos de carácter ambiental y la desarticulación del Plante de una política macroeconómica y de reforma integral agraria, han impedido lograr resultados más eficaces en la sustitución de estos cultivos.

Resultados de la Política

El aumento del área instalada de estos cultivos indica que no se han cumplido los objetivos trazados y, por tanto, que la estrategia implementada ha sido ineficaz, pese haber aumen-

¹ No obstante los peligros que implica la adopción de la ganadería en estas zonas, existen algunas experiencias positivas. Ver Cede-Uniandes (2000).

tado sustancialmente el área fumigada con herbicidas, la cual se incrementó del 49,94%, del total de área cultivada, en 1995, al 88,43%, en 1998. En términos absolutos, el área de cultivo casi se duplicó, al pasar de 45.000 en 1994 a 78.200 en 1998. El caso es más grave si se analiza el resultado de 2000, en que las hectáreas cultivadas ascendieron a 163.000.

No significa lo anterior que las autoridades encargadas de ejecutar la estrategia de erradicación no hayan realizado su gestión; sino que, a pesar la magnitud del esfuerzo realizado, tanto financiero como logístico, no se han logrado las metas y los objetivos propuestos en las diferentes estrategias implementadas para la erradicación de cultivos ilícitos.

Al analizar la producción por departamento, el resultado de la erradicación química es la relocalización de los cultivos, hecho que explica el incremento de área en unos y la disminución en otros.

Estos resultados invitan a hacer un análisis más juicioso sobre la estrategia que permitirá superar el problema estructural que ha perpetuado la existencia de este tipo de actividad económica.

Impactos de la Política

Se considera que cada año 200.000 galones de herbicidas son usados en estos cultivos, afectando peligrosamente el equilibrio de los ecosistemas. Si a esto le adicionamos los 105.545 galones que, en promedio, se han asperjado al ambiente, entre 1994-2000, por efectos de la fumigación, significa que la aplicación de la política también está contribuyendo al deterioro de nuestros ecosistemas con su consecuente proceso contaminador y destabilizador del equilibrio ecológico, aunque de una magnitud desconocida.

Aunque se justifique el uso del herbicida (glifosato) por su solubilidad en agua y su corta persistencia, los desequilibrios inmediatos se generan en el recurso suelo y se relacionan con la pérdida de microorganismos descomponedores e incorporadores de materia orgánica al ciclo de nutrientes; sin embargo, al tener en cuenta la interrelación de estos organismos en los ecosistemas, no se puede argumentar que sus efectos se limiten al suelo, debido a que ellos se biomagnifican dentro de la red trófica a la cual están integrados.

Adicional a esto, en el proceso de fumigación aérea se presenta el efecto de la «deriva», es decir, las desviaciones de las fumigaciones por efecto del viento y la velocidad misma de las aeronaves. Se estima que el glifosato puede afectar especies vegetales ubicadas a más de 800 m² del sitio específico de aspersión³, lo que ha causado que, en muchos casos, se afecten cultivos lícitos de pan coger e incluso cultivos establecidos mediante el programa presidencial del PNDA⁴, y los diferentes ecosistemas circundantes a las plantaciones.

Las fuentes de agua y el recurso suelo también están siendo contaminadas por las prácticas de destrucción e incineración *In Situ* que las instituciones de Defensa y Control del Estado realizan. Otra fuente de contaminación son los envases plásticos y canecas metálicas utilizadas y dejadas a la intemperie, puesto que se constituyen en desechos peligrosos.

2 NIVIA, Elsa. Efectos sobre la salud y el ambiente de herbicidas que contienen Glifosato.

3 NIVIA, Elsa (1999).

4 Defensoría del Pueblo (2000).

De otro lado, el asunto de redistribución de las áreas cultivadas, por efectos de la erradicación química, también está contribuyendo a los procesos de deforestación. En efecto, si al productor no se le ofrece una alternativa que le permita el mejoramiento de su calidad de vida y la inserción al proceso de desarrollo económico del país, le será indiferente producir en el Guaviare o en el Putumayo, lo que conlleva nuevas colonizaciones, con su consecuente deforestación, quemas y alteración de las cadenas biológicas.

De acuerdo con lo manifestado por los responsables de la ejecución de la política de erradicación, no existe certeza científica sobre los efectos en la salud humana; sin embargo, se encuentra literatura sobre los efectos en la salud de las personas, en la que se reporta que el glifosato, por inhalación, causa irritación a la nariz y garganta; es irritante de la piel; además, por vía oral puede producir náuseas, vómito, dolor abdominal, y epigastralgia

Sin embargo, dadas las diferencias conceptuales presentadas al respecto entre diferentes instituciones estatales y con la fumigación masiva realizada, no hay por parte de las autoridades de salud medidas de prevención de las posibles afectaciones, ni tampoco estudios para establecer correlaciones entre las quejas presentadas por la comunidad y la aplicación del herbicida. Por tanto, la CGR hace un llamado urgente al Ministerio de Salud, como miembro del Comité Técnico Asesor, para que tome las medidas necesarias conducentes a establecer las afectaciones y su prevención.

No obstante lo anterior, se discute sobre el tipo y la magnitud de sus efectos, tanto en los ecosistemas como en la salud humana, así como se cuestiona reiteradamente la composición real de la sustancia asperjada, lo que aunado a una carencia de control por la autoridad, implica un gran riesgo tanto para los ecosistemas como para las comunidades afectadas por la fumigación. En este escenario de incertidumbre, la CGR requiere al Ministerio del Medio Ambiente, para que en aplicación del principio de precaución, establecido en la Ley 99 de 1993, ordene la suspensión de la erradicación química por aspersión, hasta tanto no se definan las implicaciones ambientales, sociales y económicas de la ejecución de dicha política.

Fuente: CGR (2001). Auditoría Especial a la Política de Erradicación de Cultivos Ilícitos

Índice de anexos

1. Inversión de entidades Sina, por programas.
2. Gasto Público Ambiental Nacional en 2000, por objeto.
3. Gasto Público Ambiental Nacional en 2000, por fuentes.
4. Gasto Público Ambiental en Funcionamiento en 2000, por fuentes.
5. Gasto Público Ambiental en Inversión en 2000, por fuentes.
6. Aportes Nacionales para el Gasto Ambiental en 2000, por objeto.
7. Aportes Propios para el Gasto Ambiental en 2000, por objeto.
8. Eficacia presupuestal del Gasto Ambiental Nacional en 2000.
9. Eficacia presupuestal del Gasto Ambiental Nacional en Inversión en 2000. Aportes Nacionales.
10. Eficacia presupuestal del Gasto Ambiental Nacional en Inversión en 2000. Aportes Propios.
11. Eficacia Presupuestal del Gasto en Funcionamiento en 2000.
12. Eficacia presupuestal del Gasto en Deuda en 2000.
13. Gasto ambiental por Región Geográfica y por Objeto.
14. Gasto ambiental por Región Geográfica y por fuente.
15. Gasto Ambiental de las CAR, por uso.
16. Gasto Ambiental de las CAR, por fuente.
17. Gastos de funcionamiento de las CAR, por fuente.
18. Gastos de Inversión de las CAR, por fuente.
19. Ingresos totales por fuente.
20. Participación en Ingresos Corrientes vs. Recursos de Capital.
21. Ingresos tributarios y no tributarios.
22. Ingresos de las CAR, por grupos.
23. Ingresos corrientes de las CAR, por grupos.

Inversión de entidades del Sina en el año 2000, por programas (millones de \$)

GRUPO	ENTIDAD	Inv. Total	Agua	Bosques	Biodiversidad	Sost.Proc. Prod. Endo.	Calidad Vida Urbana	Prod. más limpia	M. Verdes	Otros	
NIVEL CENTRAL	MINISTERIO MEDIO AMBIENTE	NRI	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UASPNN	NRI	-	-	-	-	-	-	-	-	
INSTITUTOS	INVMAR	2.535	0	0	0	0	0	0	0	2.535	
	SINCHI	2.505	138	0	187	615	0	0	0	1.566	
	IDEAM	1.234	0	0	0	0	0	0	0	1.234	
	ALEXANDER VON HUMBOLDT	780	0	0	735	0	0	0	45	0	
	JOHN VON NEWMAN	116	0	0	0	0	0	36	0	80	
	TOTAL INSTITUTOS	7.170	138	0	922	615	0	36	45	5.414	
	SUBTOTAL	7.170	138	0	922	615	0	36	45	5.414	
CAR Ingreso alto	CAR	51.784	39.489	157	5.300	1.776	190	120	0	4.752	
	CRC	34.354	1.275	821	0	0	27.924	0	0	4.333	
	CVC	23.930	4.470	6.103	853	0	1.167	118	0	11.220	
	CORANTIOQUIA	22.125	10.944	1.874	3.736	0	4.917	0	0	654	
	CDMB	16.880	9.460	87	150	51	4.451	15	0	2.664	
	CORNARE	15.254	5.845	2.919	775	0	1.452	784	151	3.328	
	CARDER	3.783	297	1.654	134	61	692	52	0	893	
	CVS	NRP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SUBTOTAL	168.110	71.780	13.616	10.948	1.888	40.793	1.089	151	27.844	
	Ingreso Mediano	CRQ	7.377	209	36	779	0	658	0	292	5.403
CORTOLIMA		6.036	3.340	1.285	66	0	900	0	0	444	
CORPOCALDAS		5.976	1.420	985	287	77	2.979	228	0	0	
CAM		4.828	1.676	35	425	0	1.334	95	0	1.263	
CORPONOR		3.514	86	1.146	405	0	576	407	0	896	
CORPONARIÑO		3.046	875	614	688	430	416	0	0	23	
CORPOBOYACÁ		2.711	736	568	20	149	242	308	0	687	
CORPOCHIVOR		1.816	239	645	458	59	300	105	0	9	
CORPOGUAVIO		1.509	324	293	480	244	112	57	0	0	
CORPOGUAJIRA		1.306	385	343	142	25	315	108	25	-36	
CORPAMAG		1.247	600	350	46	0	91	160	0	0	
CORPORINOQUIA		612	79	0	0	0	11	2	0	521	
CARDIQUE		NRI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRA		NRP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL		39.979	9.968	6.300	3.796	984	7.934	1.470	317	9.209	
Ingreso Bajo	CSB	1.279	409	561	50	0	108	150	0	0	
	CORPOCESAR	1.187	1.420	0	0	0	0	0	0	-233	
	CARSUCRE	922	0	479	262	0	0	0	0	180	
	CAS	NRP	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SUBTOTAL	3.387	1.829	1.041	312	0	108	150	0	-53	
CDS	CORPOURABÁ	4.805	473	2.521	39	0	230	1	0	1.541	
	CORPOAMAZONIA	2.176	438	546	546	243	243	0	0	160	
	CORALINA	1.034	192	0	505	0	337	0	0	1	
	CORMACARENA	866	488	215	80	0	0	0	0	83	
	CORPOMOJANA	790	496	325	294	0	0	0	0	-325	
	CDA	655	150	197	18	0	82	0	0	208	
	CODECHOCÓ	NRI	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SUBTOTAL	10.325	2.237	3.805	1.480	243	892	1	0	1.666	
	TOTAL CAR	221.801	85.815	24.761	16.537	3.115	49.728	2.710	468	38.666	
	INVERSIÓN AMBIENTAL TOTAL	228.970	85.953	24.761	17.459	3.730	49.728	2.746	512	44.081	

Fuente: CGR, CDMA, Instructivo diligenciado por entidades.

Nota: NRI: No respondió Instructivo

NRP: No respondió pregunta sobre Inversión

Anexo 1

Anexo 2

Clasificación de las Car por ingreso

NIVEL	ENTIDAD
A. ALTO	CAR CARDER CDMB CORANTIOQUIA CORNARE CRC CVC CVS
B. MEDIO	CAM CARDIQUE CORPAMAG CORPOBOYACÁ CORPOCALDAS CORPOCHIVOR CORPOGUAJIRA CORPOGUAVIO CORPONARIÑO CORPONOR CORPORINOQUIA CORTOLIMA CRA CRO
C. BAJO	CARSUCRE CAS CORPOCESAR CSB
D. CDS	CDA CODECHOCÓ CORALINA CORMACARENA CORPOAMAZONIA CORPOMOJANA CORPOURABÁ

Elaboró: CGR, CDMA, Dirección de Estudios Sectoriales

Nota: Para obtener la Metodología del Índice de Presión, Estado y Respuesta, junto con los coeficientes, ver Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 1998.