



Evaluaciones del desempeño ambiental

COLOMBIA

2014



Evaluación y recomendaciones

La política y la legislación ambientales de Colombia tienen una larga historia. La Constitución Política de 1991 y la ley general sobre gestión ambiental de 1993 establecieron un marco político e institucional sólido para la gestión ambiental descentralizada de hoy en día. Sin embargo, en la primera década del siglo XXI, las instituciones ambientales del país se vieron muy abrumadas por las presiones sobre el medio ambiente, en parte debido a su propia debilidad, pero también a causa de la rápida expansión de la minería, la energía y, en menor medida, la agricultura. En 2011, el restablecimiento de un Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) más fortalecido y la creación de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) fueron pasos importantes para recuperar el equilibrio.

Si bien las instituciones nacionales ambientales se han consolidado, siguen existiendo retos en la organización vertical del sistema de gestión ambiental. Las 33 corporaciones autónomas regionales (CAR) tienen responsabilidades clave en la aplicación de políticas de medio ambiente a nivel subnacional. El MADS es responsable de supervisar y coordinar las actividades de las CAR y estas forman parte integral del sistema de gestión ambiental. Sin embargo, la Constitución otorga a las corporaciones un alto grado de autonomía en materia administrativa y fiscal, y son pocos los controles y restricciones a los que estas están sometidas. Además, su sistema de gobernanza las hace vulnerables a convertirse en rehenes de intereses locales y, debido a su forma de financiamiento, la mayoría carece de recursos, tanto humanos como de otro tipo. Estas debilidades dificultan el desarrollo del sistema nacional de información ambiental y la implementación de procedimientos para las evaluaciones de impacto ambiental (EIA) y la concesión de licencias, e impiden que se adopte un enfoque consistente en la exigencia del cumplimiento de la legislación ambiental.

Desde 1993, el cuerpo normativo de temas ambientales se ha expandido considerablemente. En general, tomó la forma de decretos y resoluciones dictados por órganos ejecutivos, con poca vigilancia, si es que la hubo, de parte del poder legislativo. Este enfoque dificulta la coherencia y congruencia dentro del sector del medio ambiente y entre este y otros sectores, además de crear incertidumbre en la comunidad sujeta a regulaciones. El desarrollo de la legislación ambiental ha ido acompañado del establecimiento de un marco integral y progresivo para su observancia y cumplimiento. Ahora es preciso que este sistema se implemente de modo más efectivo y consistente, sobre todo en los sectores más decisivos para el crecimiento.

La Constitución de 1991 incluye disposiciones sobre el derecho a la información ambiental y sobre la participación pública y el acceso a la justicia en lo que respecta a las decisiones sobre esta materia. Sin embargo, es necesario que se realicen mayores esfuerzos para aumentar la participación pública, particularmente en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Esto también podría ayudar a mejorar la calidad y coherencia de la toma de decisiones.

Se han puesto en marcha distintas medidas a nivel nacional y subnacional para controlar la contaminación del aire. No obstante, hasta el momento su efecto fue superado por el

aumento del nivel de emisiones, en especial del transporte. La contaminación ambiental urbana sigue siendo un grave problema que tiene serias consecuencias en la salud humana y la economía, por lo que es preciso fortalecer tanto la base de información como los instrumentos de política necesarios para controlarla.

La distribución equitativa de la tierra y la reforma agraria son grandes desafíos políticos. La incertidumbre sobre la tenencia de tierras por parte de pueblos indígenas, la toma ilegal durante el conflicto armado y el consecuente desplazamiento de más del 8% de la población han generado un nivel de concentración de la propiedad de la tierra que se ubica entre los más altos del mundo. Esto ha contribuido a la intensificación de algunas presiones ambientales, en particular, la conversión de los bosques en tierras para la cría de ganado. La dimensión ambiental debe tenerse plenamente en cuenta en las actuales iniciativas destinadas a enfrentar el desafío de la redistribución de la tierra. Además, es necesario realizar mayores esfuerzos para garantizar el cumplimiento de las normativas ambientales en los planes municipales de uso del suelo. En términos más generales, se deben alinear mejor los diversos instrumentos de planificación, incluidos los planes de gestión de las cuencas hidrográficas, como se establece en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico de 2010.

El cuerpo de leyes de Colombia en materia de medio ambiente incluye estrictas normas sobre responsabilidad ambiental, pero la fragilidad del marco legislativo ha limitado el progreso en esta área. Asimismo, la legislación sobre la contaminación pasada es débil. En consecuencia, se debería evaluar el tamaño potencial de este problema y establecer prioridades para remediarlo sobre la base de los riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

Colombia estableció un sistema integral de información ambiental orientado al desempeño. La calidad y cobertura de la información ha mejorado. Los principales desafíos consisten en que el sistema sea totalmente operativo y en vincularlo más estrechamente a la formulación de políticas. Entre otras cosas, esto requiere la actualización y el mayor desarrollo de los sistemas de monitoreo (por ejemplo, de la calidad del aire y del agua), el llenado de registros ambientales (por ejemplo, de usuarios del agua), la mejora de la comparabilidad de los datos entre las CAR y las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, y el fortalecimiento de los vínculos entre la información ambiental, la de salud y la económica. También se debe ampliar la labor de difusión de la información ambiental con miras a aumentar el apoyo público y político a las medidas respectivas.

Recomendaciones

- Reforzar el papel del MADS como el principal órgano encargado de dirigir y supervisar el sistema nacional de gestión ambiental; otorgarle los medios para supervisar y dirigir más eficazmente la labor de las CAR; garantizar que la asignación de responsabilidades, las estructura de rendición de cuentas, el financiamiento y las capacidades de las autoridades ambientales en todos los niveles de gobierno permiten el logro eficaz y efectivo de los objetivos de política ambiental; establecer mecanismos de coordinación para fortalecer el diálogo regional y la integración de políticas entre las CAR y entre los departamentos.
- Consolidar gradualmente las leyes y normas de modo de establecer un marco de política ambiental coherente y congruente con las buenas prácticas internacionales; eliminar la superposición y la incoherencia de los requisitos ambientales en otros sectores, particularmente en la industria extractiva, la energía y la agricultura.
- Promover la participación pública en el proceso de las evaluaciones de impacto ambiental; considerar formas de participación para ciudadanos de países vecinos en las evaluaciones de impacto de los proyectos colombianos que los afecten.

Recomendaciones (cont.)

- Reforzar las tareas de reducción de los efectos de la contaminación atmosférica urbana en la salud; elaborar un inventario nacional de emisiones; adaptar gradualmente las normas de calidad del aire a las recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS); seguir promoviendo opciones de movilidad más limpias.
- Integrar plenamente los criterios ambientales en las políticas para la redistribución de la tierra y la reforma agraria; fortalecer los medios para vigilar que en los planes de ordenamiento territorial se cumplan los aspectos ambientales relativos al uso del suelo, sobre todo en las zonas rurales y costeras; garantizar la implementación de los planes de gestión de cuencas hidrográficas y su integración con los relativos al uso del territorio.
- Exigir licencias ambientales para la exploración minera.
- Elaborar estrategias nacionales de responsabilidad ambiental específicas para cada sector; preparar un inventario de sitios contaminados e identificar aquellos que quedarán bajo responsabilidad del gobierno; crear un plan integral de medidas correctivas, que abarque los sectores público y privado, fijando prioridades según el riesgo para la salud humana y el medio ambiente.
- Fortalecer el monitoreo del cumplimiento a nivel nacional y subnacional, teniendo en cuenta los riesgos para la salud humana y el medio ambiente; emitir anualmente un informe nacional consolidado en el que se indiquen las acciones realizadas, los resultados logrados y las prioridades futuras.
- Intensificar los esfuerzos por mejorar la calidad y relevancia de los datos ambientales y los sistemas de información para la formulación de políticas, en particular por medio de: la mejora de las redes y registros de observaciones del medio ambiente; la elaboración de normas técnicas para las CAR; la mejora de la coherencia del sistema de información ambiental garantizando su relación con el sistema de salud y el sistema nacional de estadística, y la difusión de la información correspondiente a los tomadores de decisiones y el público más frecuentemente y de forma adecuada.
- Llevar a cabo evaluaciones periódicas de las políticas ambientales; producir indicadores fiables para medir el desempeño ambiental; fortalecer la capacidad para el análisis económico.

1. Estructura de gobernanza para la gestión ambiental

Colombia es una república constitucional con un sistema de gobierno unitario (véase el recuadro 2.1). La formulación y puesta en práctica de la política ambiental involucra a las distintas ramas del gobierno, y existen disposiciones para la participación de los interesados. El sistema de gobernanza ambiental también incluye a varios niveles del gobierno.

1.1. Principales instituciones ambientales nacionales

La Ley General Ambiental de 1993 (ley 99) estableció los principios fundamentales de la política ambiental y el marco institucional para una gestión ambiental descentralizada. Mediante esta ley general se creó un ministerio de medio ambiente para coordinar el Sistema Nacional Ambiental (SINA), que fue concebido como un conjunto de lineamientos, normas, actividades, recursos, programas e instituciones destinados a facilitar la implementación de los principios ambientales contenidos en la Constitución y en esta misma ley. El SINA es un sistema de acciones más que de entidades, y es el resultado de cuatro décadas de desarrollo tras la creación en 1952 de la División de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura, que se transformó en el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA) en 1968.

Evaluación y recomendaciones

En los últimos años, Colombia ha experimentado un crecimiento económico impresionante, impulsado por el auge de los productos básicos y respaldado por una mejora de las condiciones de seguridad. Ahora se enfrenta al reto de seguir promoviendo un crecimiento socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible. Los índices de desigualdad de ingresos y de concentración de la propiedad de la tierra se encuentran entre los más elevados del mundo, y son los pobres quienes carecen de acceso a servicios ambientales y más sufren los efectos de la contaminación. En los últimos años, la mala calidad del aire y del agua han originado gastos de salud equivalentes al 2% del PIB. El costo sería superior si se considerasen los efectos perjudiciales para la salud que tiene el uso en la minería de mercurio y otros productos químicos peligrosos. Se necesita una inversión mucho mayor que la actual para prevenir y controlar la contaminación y proporcionar la infraestructura ambiental necesaria para que los ciudadanos gocen de buena calidad de vida medioambiental.

Los devastadores efectos del fenómeno de La Niña en 2010-2011 (cuyo impacto económico representó aproximadamente el 2% del PIB de 2010) estimularon los esfuerzos para una mayor integración de las políticas económicas y ambientales. La inclusión en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) para el período 2010-2014 de un capítulo relativo a la sostenibilidad del medio ambiente y la prevención de riesgos fue un paso importante hacia la definición de una estrategia de crecimiento verde. Otras medidas adoptadas fueron la adhesión a la Declaración de la OCDE sobre crecimiento verde; la decisión de crear una comisión de alto nivel para que coordine la política sobre el cambio climático, prepare una estrategia de desarrollo con bajas emisiones de carbono y elabore un plan nacional de adaptación y una estrategia para reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques; y por último, la creación de unidades ambientales en ministerios sectoriales (por ejemplo, el Ministerio de Minas y Energía) y de programas interministeriales sobre el medio ambiente. Asimismo, en el sector privado aumentó la sensibilización acerca de las cuestiones ambientales y se constató una mayor determinación para enfrentarlas. Sin embargo, las distintas iniciativas de política que se han puesto en marcha no constituyen un marco político coherente para el crecimiento verde. Persiste la falta de congruencia entre los planes económicos sectoriales y los objetivos ambientales, y los sectores económicos no están obligados a rendir cuentas de sus prácticas ambientales.

La transición hacia un crecimiento más amigable con el medio ambiente requiere incentivos de mercado más potentes. Colombia ha avanzado en la reducción de los subsidios al combustible para el transporte y los precios internos reflejan cada vez más los precios internacionales. Sin embargo, los numerosos tratamientos fiscales y excepciones tributarias existentes siguen reduciendo la base imponible sobre los combustibles para el transporte, limitan los ingresos fiscales y neutralizan los incentivos para reducir el uso de energía. En 2011, los impuestos relacionados con el medio ambiente representaban el 0,7% del PIB y el 3,7% de los ingresos fiscales totales, muy por debajo de los promedios de la OCDE correspondientes. Un estudio realizado conjuntamente por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el

Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, que concluyó en 2013, debería proporcionar una base útil para determinar cómo podrían incrementarse los impuestos relacionados con el medio ambiente. Cualquier aumento de las tasas impositivas debería ir acompañado de transferencias focalizadas a los sectores de la población que puedan verse afectados negativamente. Al igual que en otros países, entre los impuestos aplicados a la gasolina y al diésel hay una diferencia notable que no se justifica desde el punto de vista ambiental. En definitiva, los impuestos sobre vehículos de motor no están vinculados a su comportamiento medioambiental.

La recaudación tributaria del gobierno por la extracción de recursos naturales podría incrementarse en respuesta a la clara necesidad de acrecentar los recursos financieros. Aunque se han revocado ventajas fiscales significativas, todavía hay exenciones, en particular para labores de exploración, a pesar de los considerables efectos perjudiciales que tiene la minería para el medio ambiente. Se espera que con la reciente reforma del sistema de regalías aumenten los recursos disponibles para el desarrollo de la infraestructura y para distribuir los ingresos de manera más equitativa entre las regiones. Para que sea eficaz, el incremento de la dotación presupuestaria debería ir acompañado de iniciativas para fortalecer la capacidad institucional de las autoridades regionales.

El gobierno publica estimaciones anuales de gastos fiscales ampliamente utilizadas en el país, lo que contribuye a una mayor transparencia. Un análisis que abarcara también los efectos del gasto fiscal y de los subsidios en el medio ambiente brindaría una buena base para la reforma de subsidios ambientalmente contraproducentes. Recientemente se ha introducido una serie de incentivos fiscales para lograr diversos objetivos ambientales. Concretamente, en los dos últimos años Colombia ha implementado estímulos fiscales especiales para vehículos híbridos, eléctricos o impulsados por gas natural y ha aprobado la importación con un arancel del 0% de 300 vehículos eléctricos e híbridos ligeros (automóviles y taxis). Se prevé que en los tres próximos años se importen 2.250 vehículos eléctricos ligeros con las mismas exenciones. Sin embargo, hay pruebas de que algunos de estos planes no están resultando ambientalmente eficaces ni económicamente eficientes, por lo que sería conveniente revisarlos con detenimiento.

Colombia está a punto de alcanzar la meta del séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio relativa al acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable. Sin embargo, es necesario intensificar los esfuerzos para mejorar el acceso a servicios básicos de saneamiento y reducir las disparidades en el acceso al abastecimiento de agua entre las zonas urbanas y rurales. La eficiencia en el sector ha mejorado gracias a varias reformas, como algunas disposiciones sobre la participación del sector privado. El gasto público en materia de agua y saneamiento se duplicó con creces en el último decenio. Un serio obstáculo para la ampliación de la infraestructura relacionada con el agua es el bajo nivel de las tarifas a los usuarios, que siguen siendo inferiores al costo de la prestación de los servicios de abastecimiento. El sistema actual de precios con subsidios cruzados en servicios públicos (electricidad y gas, agua y desechos) se orienta a mantener bajos precios para los hogares pobres. Sin embargo, su efecto redistributivo es escaso y no incentiva el uso eficiente de la energía y el agua ni una reducción de la generación de desechos, en particular para quienes pueden pagar, con lo que se pone en peligro la sostenibilidad financiera de la prestación de servicios. Por otra parte, las tarifas por el suministro de agua a la agricultura no incentivan el uso eficiente de los recursos hídricos.

El gasto público relacionado con el medio ambiente es bajo en comparación con el de los países de la OCDE en una etapa análoga de desarrollo. Por otra parte, la proporción del presupuesto asignada al sistema nacional de protección ambiental no ha crecido al mismo ritmo que el gasto público total. Hay pruebas de que la falta de recursos financieros impide a las autoridades

ambientales llevar a cabo sus funciones. Los gastos del sector privado en protección del medio ambiente tienen un seguimiento parcial y no se evalúan las contribuciones de los sectores clave.

La inversión pública ha aumentado considerablemente en el último decenio, en particular para la reconstrucción después del fenómeno de La Niña. Sin embargo, sigue siendo baja en comparación con la de otras economías emergentes y el sector privado podría desempeñar un papel más destacado. Por lo general, no se ha prestado suficiente atención a las consideraciones ambientales en los programas de inversiones públicas. En varias ciudades se ha avanzado en el desarrollo de sistemas de transporte público, lo que ha conllevado beneficios ambientales. Sin embargo, es necesario ampliar su escala para que permitan reducir costos económicos y de salud. Los criterios de sostenibilidad no se tienen suficientemente en cuenta en los programas de apoyo a la agricultura. Se hace necesario revisar las políticas que incentivan la generación de electricidad basada en combustibles tras las manifestaciones del fenómeno de El Niño, así como considerar el desarrollo de fuentes renovables no hidroeléctricas para evitar que las inversiones de capital se concentren en tecnologías de gran intensidad de emisiones y larga duración. Los programas de inversiones deben someterse sistemáticamente a una evaluación ambiental estratégica y es necesario profundizar en la evaluación de los beneficios económicos obtenidos con las inversiones relacionadas con el medio ambiente.

Colombia ha reconocido la necesidad de fortalecer sustancialmente la innovación. Se prevé que aumente el gasto en investigación y desarrollo, en parte por un incremento de la asignación de los ingresos por regalías. Sin embargo, incluso si se alcanzan las metas a corto plazo, el gasto presupuestario será considerablemente menor que en la mayoría de los países de la OCDE. Colombia debería aprovechar esta oportunidad para incorporar el crecimiento verde en su estrategia de innovación, utilizando una combinación de instrumentos de oferta y demanda. Aunque el Ejecutivo no aplica una política explícita de ecoinnovación, se han adoptado iniciativas que pueden servir de base, como las de compras públicas verdes y ecoetiquetado.

Recomendaciones

- Situar el crecimiento verde como elemento central del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 y de la futura labor del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES); definir objetivos ambientales concretos y medibles para los sectores económicos clave y hacer responsables a los ministerios de que se haga efectivo su cumplimiento; asegurar que los principales programas y proyectos estén sujetos a evaluaciones ambientales estratégicas que tengan en cuenta los efectos del cambio climático en el largo plazo.
- Evaluar cómo podría ampliarse la aplicación de impuestos relacionados con el medio ambiente; por ejemplo, mediante: i) la reestructuración de los tributos sobre combustibles y vehículos teniendo en cuenta la contribución de estos a las emisiones de gases de efecto invernadero y los contaminantes atmosféricos locales; ii) la supresión de exenciones fiscales al combustible para el transporte y a la prospección minera y petrolera; iii) la introducción de impuestos especiales sobre los productos energéticos utilizados en instalaciones fijas, y iv) la imposición de gravámenes a los productos agroquímicos.
- Ampliar la revisión anual del gasto fiscal de modo que incluya la evaluación de los efectos ambientales y sociales del gasto público y de los subsidios con miras a reformar los que son perjudiciales para el medio ambiente; evaluar los incentivos fiscales con motivaciones ambientales y reformar los que no son ambientalmente eficaces ni económicamente eficientes.

Recomendaciones (cont.)

- Mejorar la sostenibilidad financiera, social y ambiental de la prestación de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento mediante: i) la evaluación de los subsidios relacionados con el agua en todos los sectores, a fin de garantizar que no incentivan el desperdicio de agua; ii) una mejor focalización de los recursos públicos para ampliar el acceso a los servicios de agua y saneamiento; iii) un incremento del gravamen por contaminación de agua con objeto de aumentar los ingresos disponibles para inversiones en infraestructura de tratamiento de aguas residuales, y iv) el desarrollo de capacidad de los municipios más pequeños para gestionar los contratos de prestación de servicios con el sector privado.
- Avanzar en la integración de las políticas ambientales y sociales mediante: i) un examen de la eficiencia y eficacia de los mecanismos para hacer frente a las disparidades territoriales; ii) una revisión del enfoque sobre la fijación de tarifas y la concesión de subsidios para servicios de energía y agua, y iii) la focalización del apoyo financiero en las familias afectadas por los aumentos en los precios de la energía y el agua a raíz de la reforma de las tarifas.
- Integrar un componente de ecoinnovación dentro de la estrategia nacional de innovación e incluir un conjunto equilibrado de medidas de oferta y demanda; promover las alianzas público-privadas para el desarrollo y la difusión de tecnología relacionada con el medio ambiente.

1. Introducción

Colombia tuvo un sólido crecimiento económico durante la última década. Entre 2000 y 2012, la economía del país creció a razón de un promedio anual del 4,3%, duplicando con creces la tasa de los países de la OCDE. El crecimiento se sustentó en un entorno estable de política macroeconómica, los beneficios del *boom* de los productos básicos y la mejora de las condiciones de seguridad (OCDE, 2013a). En 2012, Colombia fue la quinta economía de América Latina.

El país enfrenta grandes desafíos para asegurar un crecimiento sostenible e inclusivo. Sus perspectivas de crecimiento siguen siendo fuertes para los estándares latinoamericanos y de la OCDE: las proyecciones indican que el PIB crecerá un 4,5% en 2013 y un 4,6% por año a más largo plazo (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2013). La reciente evaluación económica de Colombia realizada por la OCDE (OCDE, 2013a) señaló que es necesario un ajuste de políticas para aprovechar plenamente las oportunidades que brinda el *boom* de los productos básicos e impulsar el aumento de la productividad. También se requieren mayores esfuerzos para reducir la desigualdad de ingreso y la alta concentración de la tenencia de la tierra, que se sitúan entre las más extremas del mundo. En 2012, el desempleo fue de más del 12%, un guarismo elevado frente al promedio del 8% de la OCDE. Si bien la situación de seguridad ha mejorado, entre 1997 y 2011 se vieron desplazadas 3,7 millones de personas, es decir, el 8% de la población, situación que ha incrementado el ritmo de urbanización.

El patrón de desarrollo económico de Colombia ha intensificado las presiones sobre el medio ambiente. En particular, la rápida expansión del sector petrolero y minero, que en 2011 representó el 12% del PIB y el 71% de las exportaciones, y la veloz urbanización han dado lugar a una gama de presiones sobre el medio ambiente (OCDE, 2013a). Se estima que los costos de salud relacionados con la contaminación atmosférica (urbana e intradomiciliaria) y con la inadecuada provisión de agua y saneamiento se sitúan en el 2% del PIB (Banco

Evaluación y recomendaciones

En Colombia se ha adoptado un criterio cada vez más dinámico para el establecimiento de objetivos de política ambiental internacional y se ha incorporado el medio ambiente en la estrategia de cooperación internacional del país. Parte de ese proceso ha supuesto un aumento de la coordinación con los donantes, una mayor cooperación interministerial y la participación de organizaciones de la sociedad civil. Los principales objetivos de política internacional de Colombia están centrados en las cuestiones regionales comunes y compartidas, los desafíos ambientales a escala mundial y la mejor manera de beneficiarse de las actividades ambientales internacionales y contribuir a ellas.

Las zonas marinas y costeras conforman casi la mitad del territorio colombiano, e incluyen una gran variedad de ecosistemas marinos cuya gestión eficaz requiere de cooperación internacional. Muchas áreas sensibles se ven sometidas a presiones cada vez mayores, provenientes de fuentes tanto terrestres como marinas, que no harán sino aumentar si se explotan las reservas petroleras y gasíferas mar adentro del país. Ello volvería aún más necesario fortalecer las disposiciones para la prevención y la respuesta a los derrames de petróleo, vistas las grandes falencias de esas disposiciones. También se necesitan mayores esfuerzos para la conservación y el uso sostenibles de los recursos pesqueros.

Colombia es parte de muchos, si bien no todos, los acuerdos regionales y mundiales de protección del medio ambiente costero y marino. En parte para cumplir los convenios internacionales, en 2000 el país adoptó su Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia, y en 2004 estableció su Programa Nacional de Investigación, Evaluación, Prevención, Reducción y Control de Fuentes Terrestres y Marinas de Contaminación del Mar. La política y el programa han representado un buen marco para abordar esos temas. Este sería un buen momento para evaluar los avances y considerar qué medidas adicionales pueden ser necesarias. Para combatir la amenaza de las especies acuáticas invasoras se necesita el desarrollo de infraestructura para el procesamiento del agua de lastre, actividad que requerirá un financiamiento sustancial.

Dejando de lado el entorno marino, Colombia es parte de los principales convenios y tratados ambientales del mundo y también participa activamente en varias instituciones ambientales mundiales. Asimismo, ha apoyado el concepto del desarrollo sostenible a escala mundial y regional y lo ha integrado en su marco nacional de políticas. Además, el país ha sido paladín de la idea de objetivos de desarrollo sostenible sucesores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio después de 2015. La propuesta fue adoptada en la conferencia Río+20 y se están elaborando propuestas para su presentación ante la Asamblea General de las Naciones Unidas.

La contribución de Colombia a las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero fue de menos del 0,5% en 2010. Sin embargo, las emisiones podrían aumentar en el 50% para 2020 en comparación con 2000 –sin tener en cuenta la deforestación, que sigue siendo una

fuerza sustancial de emisiones. Como no es país miembro del anexo I de la CMNUCC, Colombia no está obligada a alcanzar una determinada reducción de emisiones de gases de efecto invernadero entre 2008 y 2012, pero firmó el Acuerdo de Copenhague y asumió compromisos preliminares para 2020 en el sentido de aumentar la proporción de energías renovables en la matriz energética, reducir a cero la deforestación neta en el Amazonas colombiano, a condición de recibir apoyo financiero internacional, y aumentar la utilización de biocombustibles en el transporte. Como resultado del fenómeno de La Niña registrado en 2010 se impulsó en el país la elaboración de una política integral sobre el clima que aborde tanto la mitigación como la adaptación al cambio climático, y en estos momentos se está formulando una estrategia de desarrollo bajo en carbono. Sin embargo, esos esfuerzos se han visto obstaculizados por la falta de capacidad analítica, si bien esa carencia ha sido compensada parcialmente por la cooperación internacional. Colombia también se ha beneficiado, y podría beneficiarse aún más, del mecanismo para un desarrollo limpio (MDL), de medidas de mitigación apropiadas para cada país (*nationally appropriate mitigation actions* (NAMAs)) y de actividades de REDD+ (reducción de emisiones de la deforestación y la degradación de los bosques).

Colombia se ha beneficiado de la cooperación internacional en la elaboración de una política para fortalecer su resiliencia al cambio climático, al cual es muy vulnerable. Se prevé que en 2014 se adoptará un plan nacional de adaptación. En 2012 se acordaron un marco conceptual, lineamientos para la elaboración del plan y cinco prioridades estratégicas. Para ultimar dicho plan y ponerlo en práctica se deberán afrontar varios obstáculos, entre los cuales se destacan la coordinación de las instituciones involucradas y el establecimiento de mecanismos de financiamiento. La implantación del sistema nacional para el cambio climático debería traducirse en apoyo a la acción coordinada.

En tanto país megabiodiverso, Colombia ha participado activamente en las iniciativas internacionales para promover la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y ha recibido muchos recursos para áreas protegidas. Los esfuerzos emprendidos en el país para proteger los humedales y el medio ambiente marino han sido objeto de reconocimiento internacional. Las iniciativas gubernamentales se han visto complementadas por la cooperación en la que intervienen organizaciones no gubernamentales. Colombia ha sido pionera en el establecimiento de un programa de biocomercio para brindar apoyo a comunidades rurales y pequeñas y medianas empresas en la comercialización internacional de productos basados en recursos naturales. Sin embargo, en comparación con otros países latinoamericanos, en Colombia parece existir todavía margen para seguir impulsando el biocomercio.

En el contexto de expansión de las relaciones comerciales, Colombia ha suscrito un número creciente de acuerdos de libre comercio bilaterales y regionales, algunos de ellos con disposiciones destinadas a salvaguardar o mejorar el medio ambiente. Sin embargo, el incremento del comercio puede exacerbar algunas presiones sobre el medio ambiente. Se debería realizar una evaluación ex post de esos acuerdos, según lo contemplado en algunos de ellos.

El gobierno se ve enfrentado a serios problemas para contener el comercio ilícito de especies amenazadas. Muchos hábitats, incluidos parques y reservas declarados, se encuentran en zonas afectadas por conflictos y por el tráfico de drogas, situación que los coloca, de hecho, fuera del alcance de las actividades de vigilancia y aplicación de la normativa sobre especies silvestres. En las fronteras, la falta de inspectores de aduana

suficientemente capacitados limita aún más las actividades de control. A pesar de las iniciativas públicas y privadas, se calcula que entre el 40% y el 50% de toda la madera se tala de manera ilegal, y que gran parte de ella se comercia.

Recomendaciones

- Reforzar las actividades dirigidas a elaborar una política proactiva de cooperación ambiental internacional; seguir estableciendo prioridades claras que tengan en cuenta las necesidades internas y la ventaja comparativa de Colombia en cuanto a contribuir a los procesos internacionales para abordar las cuestiones ambientales; dar plena participación en dichos procesos a otras áreas del sector público y a la sociedad civil; seguir promoviendo la cooperación Sur-Sur en las cuestiones ambientales.
- Fortalecer la cooperación internacional y las capacidades para prevenir y hacer frente a derrames de productos petroleros y sustancias perjudiciales; fortalecer las actividades dirigidas a controlar las fuentes terrestres de contaminación marina, especialmente las que afectan los frágiles ecosistemas del Caribe.
- Evaluar la necesidad de reforzar las medidas para proteger el medio ambiente marino y costero mediante las siguientes actividades: i) revisar la implementación de la Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia; ii) evaluar los resultados del Programa Nacional de Investigación, Evaluación, Prevención, Reducción y Control de Fuentes Terrestres y Marinas de Contaminación al Mar, y iii) considerar los beneficios potenciales de adherirse a otros convenios ambientales multilaterales en ese ámbito.
- Finalizar y adoptar las políticas sobre mitigación y adaptación al cambio climático enunciadas en el PND 2010-2014; evaluar qué medidas adicionales se necesitarán para alcanzar los objetivos; fortalecer la capacidad analítica científica y económica para apoyar la implementación y elaboración ulterior de políticas sobre el clima; seguir participando en actividades de cooperación internacionales que puedan ayudar a desarrollar esa capacidad y ofrecer apoyo financiero para iniciativas relacionadas con el clima (por ejemplo, MDL, NAMAs, REDD+).
- Evaluar el impacto ambiental de los acuerdos de libre comercio; considerar de qué manera se podría expandir el biocomercio; fortalecer la capacidad del servicio de aduanas para controlar el comercio ilegal de especies amenazadas y otros productos de carácter sensible para el medio ambiente.
- Promover el cumplimiento de las Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales y de la Recomendación de la OCDE sobre Orientación en materia de Diligencia Debida para la Gestión Responsable de la Cadena de Suministro de Minerales provenientes de Zonas de Conflicto y Zonas de Alto Riesgo; considerar la posibilidad de incluir cláusulas sobre el medio ambiente en los tratados bilaterales sobre inversión.

Actualmente, Colombia es uno de los mayores beneficiarios latinoamericanos de la inversión extranjera directa (IED), en su mayor parte dirigida al sector petrolero y minero. Ello ha intensificado las preocupaciones acerca de la extracción de recursos naturales, incluso como consecuencia de la IED, y su efecto sobre las zonas sensibles desde el punto de vista ecológico y sobre los derechos de los pueblos indígenas. Asimismo, para abordar un caso relacionado con el medio ambiente en el sector del carbón se invocaron las Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales. En el último decenio también se

Evaluación y recomendaciones

El marco institucional para el manejo de residuos en Colombia está bien desarrollado, si bien podría beneficiarse de una mejor coordinación. Las autoridades nacionales, regionales y locales tienen responsabilidades bien definidas en la materia. Al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) le corresponde elaborar políticas y regulaciones concernientes al manejo de los residuos en cooperación con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, que supervisa la prestación de servicios de tratamiento de residuos municipales. Por su parte, las autoridades ambientales regionales y municipales tienen amplias responsabilidades en la gestión de residuos. Los municipios son los encargados de velar por la provisión de servicios de tratamiento de desechos municipales, que en su mayoría prestan empresas por contrata. Sin embargo, habida cuenta del número y alcance de las responsabilidades que conllevan estas tareas, así como de la diversidad (y en ocasiones contraposición) de intereses que existe, se precisa una mejor coordinación horizontal y, sobre todo, vertical entre estas instituciones para aumentar la eficacia de las políticas sobre residuos y mejorar su ejecución.

Colombia ha logrado progresos notables en la elaboración de marcos normativos para el manejo de residuos municipales y de residuos peligrosos. Se han establecido principios y objetivos de política, se requiere que los municipios elaboren planes de gestión integrada de residuos sólidos y se han publicado directrices y reglamentos técnicos. Sin embargo, las políticas y los planes de acción que se desarrollaron en forma paralela en las esferas nacional, regional y municipal para abordar cuestiones relativas a los desechos no proporcionan una orientación coherente y completa, por lo que siguen desaprovechándose ocasiones para aumentar la eficacia medioambiental y la eficiencia económica a través de las políticas de manejo de residuos (por ejemplo, mediante el desarrollo de una red de infraestructuras de tratamiento eficiente). Entre los hitos alcanzados cabe citar la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, introducida en 2010, junto con diversas iniciativas por promover una producción más limpia, una ambiciosa política relativa a la responsabilidad extendida del productor (REP) y tentativas para establecer prácticas de contratación pública ecológica.

Aunque siguen existiendo lagunas, Colombia cuenta con un amplio marco regulatorio para la gestión de residuos. En el último decenio se ha intensificado la actividad normativa para la gestión de los residuos peligrosos, cuya reglamentación estaba menos desarrollada que la del manejo de desechos municipales. Actualmente, la mayoría de los aspectos de la gestión de los residuos ya están regulados. Sin embargo, no existe un marco jurídico general que asegure una cobertura exhaustiva ni coherencia entre los numerosos instrumentos jurídicos aprobados.

Ha mejorado la recopilación de información, si bien esta resulta todavía insuficiente para la orientación de las políticas públicas. Se han establecido instrumentos jurídicos e institucionales apropiados para reunir datos sobre desechos sólidos municipales y residuos

peligrosos. Sin embargo, debido a la falta de coordinación entre las instituciones encargadas de la recogida y el análisis de datos y a la escasa exigencia de cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes se producen lagunas y los datos resultan poco fiables, especialmente los relativos a residuos peligrosos. No hay información disponible sobre residuos industriales no peligrosos ni sobre grandes corrientes de desechos, como las procedentes de las actividades forestales, la agricultura, la construcción y la demolición. Esto dificulta la evaluación de iniciativas y el diseño de políticas con base empírica.

Los avances conseguidos en el fortalecimiento de la gestión de los residuos son dispares. Ha aumentado el porcentaje de recolección de residuos municipales, pero la producción de estos sigue creciendo y aún se registran bajos niveles de recogida selectiva y de separación en origen en los hogares. Por otra parte, si bien se ha incrementado la capacidad de disposición de desechos y se ha reducido el número de botaderos a cielo abierto, en varias grandes ciudades los rellenos sanitarios han alcanzado su capacidad máxima y persisten preocupaciones sobre la calidad ambiental de su gestión. Al mismo tiempo, las actuales políticas crean incentivos perversos para que se dirijan los residuos a los rellenos sanitarios y se hace necesario crear instrumentos para reducir la generación de desechos y aumentar la tasa de reciclaje. Aunque esta ha aumentado, sigue reciclándose solo una pequeña parte de los residuos. Al respecto, un logro reciente fue la incorporación de los recolectores informales en el sistema de gestión de los residuos municipales de Bogotá.

Se ha progresado significativamente en algunos aspectos de la gestión de los residuos peligrosos, como la recogida y eliminación de desechos médicos y la recolección de determinados tipos de residuos a través de programas de REP. Los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos son limitados; la importación y el tránsito de estos están prohibidos y Colombia cumple los requisitos previstos en el Convenio de Basilea. El manejo de los residuos peligrosos en los sectores del petróleo, el gas y la minería ha sido desigual, y la restauración de los sitios contaminados, insuficiente. Entre los obstáculos que se oponen a un tratamiento adecuado de los residuos cabe citar deficiencias en planificación, asignación de recursos, coordinación interinstitucional y sensibilización. El insuficiente cumplimiento de la reglamentación resulta particularmente preocupante —por ejemplo, el 30% de los rellenos sanitarios no cumplen con los estándares ambientales.

El diseño de instrumentos económicos relacionados con la gestión de los residuos no facilita la consecución de los objetivos de política. El sistema de cobro a los usuarios ha evolucionado, pero genera incentivos perversos y no llega a cubrir todos los costos de la prestación de los servicios. Entre otros incentivos económicos figuran exenciones fiscales para alentar la inversión privada en el tratamiento de los residuos, así como el pago anticipado de una tarifa por reciclaje que contribuye a internalizar los costos externos del manejo de desechos. Este manejo se financia mediante una combinación de contribuciones de los usuarios, subsidios gubernamentales y asistencia para el desarrollo. Mediante los subsidios se pretende incentivar un aumento de la eficiencia de la gestión de los residuos municipales, pero estas ayudas presentan varias limitaciones, algunas de ellas relacionadas con el diseño de los subsidios en general en Colombia.

En conjunto, el manejo de los residuos se ve afectado por la limitación de recursos financieros, lo que afecta la ejecución de las políticas en aspectos clave, como el cierre de botaderos a cielo abierto y rellenos sanitarios provisionales, la rehabilitación de sitios contaminados y el desarrollo de la infraestructura de reciclaje (incluidos los residuos sometidos a la aplicación de REP).

Recomendaciones

- Consolidar y racionalizar las leyes y los reglamentos vigentes con miras a establecer un marco jurídico exhaustivo y coherente para el manejo de residuos.
- Elaborar una estrategia nacional de largo plazo en materia de residuos para reorientar la política desde el control de la contaminación hacia un enfoque preventivo; articular una respuesta de política coherente para responder a retos fundamentales (como la insuficiente capacidad de los rellenos sanitarios, las bajas tasas de reciclaje y las necesidades de incorporación de los recolectores informales de residuos y de los planes comunitarios en los sistemas gestión de residuos municipales), así como proporcionar orientaciones para la definición de objetivos y planes de acción regionales y municipales.
- Mejorar la recopilación de información y su tratamiento, sobre todo la relativa a los residuos peligrosos, mediante una mayor exigencia de cumplimiento de las normas de presentación de informes y una coordinación más estrecha entre los órganos que se ocupan de la recopilación, el análisis y la difusión de datos.
- Promover un incremento de la inversión en infraestructura para aumentar la capacidad de tratamiento de los rellenos sanitarios en consonancia con la demanda prevista; hacer cumplir las normas ambientales referentes a los rellenos, y promover el manejo ambientalmente adecuado de los desechos.
- Aumentar los índices de reciclaje apoyando significativamente las actividades de educación y capacitación, extendiendo la recolección por separado, ampliando los programas de REP para que se incluya el tratamiento de los residuos de embalaje y reforzando los programas existentes.
- Reformar los instrumentos económicos con el fin de aumentar los incentivos para minimizar la generación de residuos y promover el reciclaje, e incrementar la recuperación de los costos de la infraestructura para el tratamiento de residuos, teniendo en cuenta las repercusiones de las alzas de los precios relacionados en los hogares pobres.

1. Marco institucional

El marco institucional para el manejo de residuos se caracteriza por la presencia de una multiplicidad de actores. La responsabilidad de formular, regular e implementar políticas sobre el manejo de residuos es compartida por diversas instituciones, tanto horizontalmente (por ejemplo, los diferentes ministerios sectoriales involucrados) como verticalmente (las administraciones nacionales, regionales y municipales).

Al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) le corresponde elaborar políticas y regulaciones concernientes al manejo de los desechos. Asimismo, está a cargo de impulsar el desarrollo de planes de reconversión industrial que incluyan el uso de tecnologías ambientalmente apropiadas a fin de reducir los riesgos para la salud y el medio ambiente asociados con los residuos, así como de promover el reciclaje y la reutilización.

Otros ministerios también desempeñan roles importantes en el manejo de los residuos. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) tiene la responsabilidad de formular políticas y regulaciones acerca de los servicios de agua y saneamiento, incluido el manejo de los residuos municipales. Este organismo debe asegurar la adecuada integración de sus iniciativas de gestión de residuos con las políticas ambientales desarrolladas por el MADS.

Evaluación y recomendaciones

En Colombia se utilizan grandes cantidades de productos químicos producidos en el país o importados. Este hecho destaca la importancia de establecer un marco político sólido que garantice el uso seguro de estos productos a lo largo de su ciclo de vida. Si bien el país ha dado algunos pasos en este sentido, queda mucho por hacer para contar con un sistema efectivo, comparable con los de los países de la OCDE. Una prioridad debería ser el establecimiento de un marco sistémico para garantizar que los químicos industriales producidos y utilizados en Colombia se sometan a ensayos y evaluaciones, y que los riesgos se gestionen adecuadamente.

Colombia ha establecido sistemas regulatorios para varios tipos de productos químicos, como pesticidas, productos farmacéuticos, aditivos alimentarios y cosméticos. En este proceso, ha desarrollado la capacidad técnica para analizar, evaluar y gestionar los riesgos que presentan estas sustancias para la salud y el medio ambiente, aunque se ha enfatizado principalmente el impacto en la salud. También se desarrolló la capacidad institucional y se establecieron mecanismos para coordinar las actividades de los ministerios encargados, pero no queda claro que esos mecanismos sean eficaces y coherentes. Sin embargo, estas iniciativas brindan una base útil para elaborar un marco normativo de gestión de productos químicos industriales.

La experiencia de Colombia para gestionar estos productos ha sido fuertemente influenciada por las actividades destinadas a implementar acuerdos ambientales multilaterales sobre químicos específicos, y también ha estado muy limitada a ellas. El país pudo aprovechar las oportunidades de asistencia financiera y técnica que ofrecían esos acuerdos para mejorar la gestión de productos químicos y crear capacidades en ese terreno. Además, ha hecho buen uso de las iniciativas internacionales, como el Enfoque estratégico para la gestión de los productos químicos a nivel internacional. En ese marco, Colombia elaboró un detallado Perfil Nacional de Sustancias Químicas en 2012, que brindó un claro panorama de la situación en el ámbito de la gestión de estos productos y facilitó el desarrollo del Plan de Acción Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas en Colombia (2013-2020). Además se preparó una lista de 140 productos para definir futuras acciones prioritarias al respecto. El principal desafío es implementar el Plan de Acción y dirigir los recursos disponibles al manejo de sustancias químicas con mayor riesgo potencial para la salud y el medio ambiente. Esto debería realizarse con la plena participación de todos los interesados, incluidos los sindicatos, los consumidores y la sociedad civil en general. Podrían servir como guía las mejores prácticas recopiladas en las decisiones, recomendaciones y documentos técnicos del Consejo de la OCDE.

Lograr un enfoque más sistémico de la gestión de productos químicos y atender los riesgos potenciales de un mayor número de sustancias requerirá mejor información y el fortalecimiento de la capacidad para realizar análisis químicos y evaluar los riesgos. Es necesario contar con mejores datos sobre las sustancias producidas y utilizadas en Colombia y se debe maximizar el uso de la información sobre los riesgos químicos generada por organismos internacionales y la industria. Junto con el establecimiento de un sistema de

notificación para los químicos industriales, Colombia debería considerar el requisito de que se apliquen los lineamientos para las pruebas de productos químicos de la OCDE (como lo hizo con los pesticidas) y los Principios de buenas prácticas de laboratorio en los ensayos reglamentarios. También podría considerar adherirse a las decisiones del Consejo de la OCDE sobre la aceptación mutua de datos.

Colombia debería tomar nuevas medidas para informar a los trabajadores, consumidores y otros usuarios sobre el uso seguro de sustancias químicas. Si bien se han realizado varios avances en este sentido, se deben reforzar las medidas y hacerlas más coherentes. Se dio un primer paso para implementar el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA); esta tarea debería considerarse prioritaria. También se debe seguir estudiando la viabilidad de establecer un registro de emisiones y transferencias de contaminantes, con miras a concretarlo. Asimismo, es preciso incrementar los esfuerzos para garantizar que las pequeñas y medianas empresas que utilizan productos químicos peligrosos tengan acceso a la información necesaria para manipular y disponer estas sustancias con seguridad. Las fuentes de información para consumidores también deben mejorarse.

Se han dictado disposiciones sobre preparación y respuesta para casos de accidentes, sin embargo, se enfocan en los riesgos relativos a los desastres naturales y no tratan adecuadamente los riesgos asociados al funcionamiento habitual de las instalaciones químicas. Además, dependen en gran medida de la labor de las autoridades regionales y locales, que cuentan con pocos recursos, y de la misma industria química. Al parecer, no hay acuerdos vigentes para tratar los accidentes con sustancias químicas que puedan alcanzar una dimensión transfronteriza. Las autoridades nacionales deberían cumplir un papel más activo en el establecimiento de un marco de política eficaz y en la supervisión y orientación de las actividades realizadas por autoridades subnacionales en esta área. Al respecto, los lineamientos de la OCDE y la experiencia ganada por los países de esta organización constituyen una referencia útil.

Recurriendo al apoyo internacional, Colombia realizó grandes progresos en la implementación del Protocolo de Montreal y cumple plenamente con sus requisitos. Además de tomar acciones respecto de los clorofluorocarbonos (CFC), avanzó en el control del uso de hidroclorofluorocarbonos (HCFC) antes del acuerdo internacional respectivo. Es preciso seguir trabajando para reducir la continua importación ilegal de sustancias prohibidas y gestionar la recolección y disposición inocua para el medio ambiente de sustancias que agotan la capa de ozono contenidas en equipos todavía en uso.

Colombia está trabajando activamente para implementar el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, con el apoyo de la comunidad internacional. En 2010 elaboró un plan nacional integral de ejecución en el que se identifican las cantidades de contaminantes orgánicos persistentes (COP) y se presenta una estrategia para su gestión, teniendo en cuenta los potenciales impactos económicos y sociales. No obstante, será necesario realizar un esfuerzo sustancial para lograr los objetivos del plan, ya que hay grandes cantidades de pesticidas y bifenilos policlorados (PCB) almacenados o en uso, y se libera a la atmósfera un volumen considerable de dioxinas y furanos. Colombia recibe el apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para desarrollar su capacidad de gestión en cuanto a la disposición final de PCB. Por otra parte, se ha utilizado el pesticida glifosato para erradicar los cultivos de coca y adormidera destinados a la producción de drogas ilegales, aunque han surgido cuestionamientos sobre su efectividad y sus efectos en la salud y el medio ambiente. Un estudio exhaustivo independiente ayudaría a obtener información para la formulación de políticas en esta área.

El impacto del mercurio en la salud y el medio ambiente es sin duda el principal desafío en lo que respecta a los productos químicos. Las graves consecuencias que provoca la exposición al mercurio en la salud y el medio ambiente son ampliamente conocidas; sin embargo, se liberan grandes cantidades de esta sustancia al medio ambiente, sobre todo en los procesos artesanales y a pequeña escala de extracción de oro. En esta actividad trabaja un número considerable de personas y muchas de ellas carecen de alternativas de empleo viables. En algunos pueblos mineros, la concentración de mercurio en el aire alcanza valores nunca vistos, y en las zonas residenciales vecinas equivale a diez veces el límite de exposición recomendado por la OMS. Se han llevado a cabo varios proyectos, a menudo con apoyo internacional, que demostraron la posibilidad de reducir o evitar la liberación de mercurio al medio ambiente en la minería. Estas acciones deben realizarse a gran escala. Al respecto, en julio de 2013 se aprobó una ley para reducir y eliminar el uso del mercurio.

Recomendaciones

- Crear un marco legal e institucional amplio para gestionar los riesgos sanitarios y ambientales relacionados con los productos químicos industriales; revisar las leyes que regulan otras sustancias químicas y la normativa ambiental relativa a la exposición a los productos químicos en general, con el fin de asegurar su coherencia; revisar la eficacia y eficiencia de los arreglos institucionales para gestionar los riesgos relacionados, incluidos los distintos mecanismos de coordinación.
- Fortalecer las capacidades para someter los productos químicos a pruebas y evaluaciones; garantizar el pleno uso de las fuentes de información existentes sobre sustancias químicas peligrosas; considerar la adhesión del país a la Decisión sobre la aceptación mutua de datos para la evaluación de productos químicos, adoptada por el Consejo de la OCDE; compilar información más precisa y actualizada sobre la producción, el comercio y el uso de productos químicos en Colombia.
- Tomar más medidas para incrementar la concientización acerca de la seguridad de las sustancias químicas y poner a disposición de los usuarios y el público en general mayor información sobre los productos químicos peligrosos; dar prioridad a la aplicación del SGA; establecer un registro de emisiones y transferencias de contaminantes, de conformidad con las buenas prácticas internacionales, asegurando la disponibilidad de información para el público; garantizar mecanismos para que las pymes cuenten con la información necesaria para manipular estas sustancias con seguridad.
- Aumentar la participación de los consumidores y la sociedad civil en las acciones de promoción del uso seguro de sustancias químicas a nivel nacional, regional y local; continuar trabajando en estrecha relación con la industria química para promover el uso seguro de estos productos.
- Reforzar el marco de política para gestionar la prevención, preparación y respuesta en materia de accidentes químicos; fortalecer el papel de supervisión y orientación de las autoridades nacionales en las actividades de las autoridades subnacionales en esta área.
- Reforzar y aumentar las tareas para reducir y eliminar las emisiones de mercurio al medio ambiente, teniendo en cuenta los efectos económicos y sociales; implementar la legislación dictada recientemente con este fin; tomar medidas para aplicar las disposiciones del Convenio de Minamata antes de su entrada en vigor.
- Incrementar la participación del país en las iniciativas internacionales con el propósito de fortalecer las políticas y las capacidades para la gestión de productos químicos.

Evaluación y recomendaciones

Colombia tiene una variedad de ecosistemas mayor que cualquier otro país y es considerado el segundo país más biodiverso del mundo. Gran parte de la biodiversidad reside en los bosques, que cubren más de la mitad del territorio —considerablemente más que en la mayoría de los países de la OCDE—, aunque también se encuentra en las zonas costeras y marinas.

La rica biodiversidad del país está bajo una creciente amenaza: entre el 30% y el 50% de los ecosistemas naturales han sido transformados de alguna manera. Sin embargo, esto no se ha traducido en una amenaza significativa para las especies, posiblemente debido al gran número de especies existentes y/o quizás debido a la falta de información disponible. La transformación de los ecosistemas tiene su origen en una serie de procesos, principalmente la pérdida de hábitats por el cambio de uso de la tierra. La conversión de los bosques en tierras de pastoreo para ganado y, en menor grado, en zonas para producción de cultivos sigue siendo el principal motivo de la deforestación. Otras importantes causas son la degradación y la fragmentación de hábitats causadas por el desarrollo de infraestructura, las industrias extractivas y la energía hidráulica; la sobreexplotación de los recursos biológicos por actividades de subsistencia y artesanales; la invasión de especies exóticas, y la contaminación.

Colombia estableció un marco adecuado para recopilar información sobre biodiversidad, que incluye al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y a instituciones para la investigación ambiental. Aun así, la falta de información sigue siendo un obstáculo determinante para la toma de decisiones, particularmente en lo que se refiere al cambio de hábitats fuera de los ecosistemas forestales. Información más precisa a menor escala es necesaria para facilitar las acciones dentro del sistema descentralizado de gestión ambiental. Una mejor información científica constituiría una base más sólida para calcular el valor económico de los servicios ecosistémicos. Asimismo, deberían mejorarse la obtención y difusión de la información sobre el valor de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, a escala nacional y mundial, a fin de incrementar el apoyo político y público a las políticas sobre biodiversidad y desarrollo.

Hasta hace relativamente poco, el marco político de Colombia para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad era débil, guiado en gran medida por los progresos a escala internacional. La integración de la biodiversidad en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014 y la aprobación de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos en 2012 fueron pasos importantes para establecer un marco más eficaz. Además, el presupuesto público dedicado a la biodiversidad se elevó considerablemente en los últimos años. En la actualidad se hace necesaria la elaboración de un plan de acción para hacer operacional la nueva estrategia, para lo cual sería beneficioso evaluar previamente la eficiencia y efectividad de los instrumentos políticos existentes.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) ha sido un pilar fundamental para las políticas sobre biodiversidad. El gobierno asumió el compromiso de lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica referidas a proteger el 17% de las zonas terrestres y el 10% de las zonas marinas para 2010. Colombia considera que actualmente las áreas protegidas cubren alrededor del 12% de las zonas terrestres y el 9,2% de las zonas marinas del país. Sin embargo,

esta estimación supera a la obtenida actualmente aplicando los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) e incluye una zona que es objeto de un litigio internacional. Esto sugiere que se requerirá un esfuerzo considerable para alcanzar las metas, sobre todo en lo que respecta a las zonas marinas. La expansión del sistema nacional de áreas protegidas debe incluir los ecosistemas subrepresentados y aquellos más amenazados (los bosques de los valles andinos centrales, el bosque seco de las sabanas de la región Caribe y los páramos), y se requiere también continuar fortaleciendo las instituciones y las capacidades de gestión y aumentar el financiamiento. Al respecto, hay espacio para extender el uso de instrumentos económicos.

Más de un cuarto del total de las áreas protegidas se ubica en reservas indígenas o territorios colectivos. De ahí la importancia de que existan disposiciones adecuadas para la distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes del uso de los recursos genéticos, en línea con el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya. Ya se han dado pasos en ese sentido, como el establecimiento de algunos derechos de pueblos indígenas en la legislación. Sin embargo, considerando que se espera un mayor número de acuerdos sobre el acceso a los recursos genéticos, y dada la heterogénea experiencia en la gestión de este tema hasta la fecha, particularmente con las industrias extractivas, deberían fortalecerse las políticas y las instituciones en esta área.

Se estableció una sólida base legal para financiar los servicios ecosistémicos, en particular los de las cuencas hidrográficas. El acuerdo entre el Parque Nacional Natural Chingaza y el servicio de abastecimiento de agua de Bogotá es un buen ejemplo de implementación efectiva. Este acuerdo ayuda a garantizar la mayor parte del suministro de agua potable de calidad a la ciudad (de 8 millones de habitantes), así como una parte del abastecimiento de agua para la generación de energía hidroeléctrica del país. Colombia también obtuvo valiosa experiencia en materia de pagos por servicios ambientales en el área de las actividades forestales. Las lecciones aprendidas constituyen una buena base para extender este enfoque.

El principal desafío que enfrenta el país en sus esfuerzos por reducir las presiones sobre la biodiversidad es mejorar la integración de este objetivo en las políticas sectoriales y reconocer el rol que cumple el capital natural como soporte del desarrollo económico. Existen normas para la evaluación del impacto ambiental de proyectos (EIA) y la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de políticas, planes y programas, pero no queda claro que se hayan implementado con eficacia. Del mismo modo, algunas disposiciones de la ley sobre licencias ambientales requieren que en los proyectos se incorporen medidas de protección ambiental, pero no hay claridad sobre su cumplimiento efectivo. Un hecho positivo reciente fue la publicación del Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad, elaborado por The Nature Conservancy y el MADS. Este manual se emplea para establecer compensaciones en los ecosistemas terrestres, y se está actualizando para incluir los ecosistemas de agua dulce, y marinos y costeros. El reforzamiento de la base jurídica existente ayudaría a fortalecer y ampliar su uso, inclusive en sectores clave como la minería.

La agricultura y la minería son los principales sectores en los que resulta urgente aumentar significativamente los esfuerzos por reducir las presiones sobre la biodiversidad. En este sentido, las actividades ilegales constituyen un obstáculo importante; por ejemplo, casi la mitad de toda la madera extraída se obtiene ilegalmente. No obstante, se deberían tomar medidas para reducir y eliminar los incentivos para incrementar la ganadería extensiva, que es la principal causa de deforestación. Igualmente, se deben tomar acciones más decisivas para detener las autorizaciones para actividades mineras en zonas protegidas. Al respecto, el reciente acuerdo entre el MADS y el Ministerio de Minas y Energía, así como la cooperación con el Ministerio de Agricultura, son pasos en la dirección correcta.

Recomendaciones

- Redoblar los esfuerzos para fortalecer el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC); dar prioridad a la información necesaria para apoyar la toma de decisiones en los diferentes niveles del gobierno, especialmente la que se refiere a las principales causas de la pérdida de biodiversidad; llevar a cabo una evaluación exhaustiva sobre el valor económico de los servicios ecosistémicos; integrar en el SIAC, en forma gradual, la información económica relativa a la biodiversidad.
- Generar apoyo político y público desarrollando una estrategia de comunicaciones que muestre los beneficios obtenidos, a nivel nacional y mundial, de las políticas que promueven la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.
- Desarrollar un plan de acción para implementar la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, de 2012, que apunte a reducir las principales presiones sobre la biodiversidad y los ecosistemas y proporcione los medios necesarios para alcanzar los objetivos señalados en la estrategia.
- Evaluar la experiencia adquirida con los instrumentos de política que actualmente se utilizan para lograr los objetivos de la política sobre biodiversidad, con miras a aumentar su eficiencia y eficacia.
- Especificar las medidas que se deben tomar para alcanzar las metas relativas a áreas protegidas terrestres y marinas; dar prioridad a la inclusión de ecosistemas subrepresentados y a la protección de especies endémicas y biodiversidad amenazada; fortalecer los acuerdos institucionales y de gestión, en especial para las zonas marinas protegidas; fortalecer el financiamiento de las áreas protegidas, por ejemplo, extendiendo el uso de instrumentos económicos.
- Adoptar las medidas necesarias para implementar la estrategia sobre biotecnología y uso sostenible de la biodiversidad de 2011; fortalecer los mecanismos de acceso a los recursos genéticos; establecer un marco claro y transparente para la distribución de los beneficios provenientes del uso de los recursos genéticos.
- Garantizar que la biodiversidad se integre eficazmente en la evaluación de impacto ambiental, la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y el licenciamiento ambiental.
- Reforzar la base jurídica para la implementación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad, especialmente en sectores clave como la minería; fomentar el uso del *Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad* y apoyar su aplicación, por ejemplo mediante proyectos demostrativos.
- Desarrollar un plan coordinado para reducir la deforestación proveniente de la cría de ganado; estimular una ganadería más intensiva y a la vez más sostenible, con medidas de protección ambiental adecuadas y prácticas silvopastoriles.
- Adoptar e implementar las medidas necesarias para impedir las actividades mineras en zonas protegidas.

1. Estado actual y tendencias de la biodiversidad en Colombia

1.1. Estado de la biodiversidad

Colombia está considerado el segundo país con mayor biodiversidad del mundo. Se sitúa en la confluencia entre las zonas de gran diversidad biológica de Chocó y los Andes tropicales, esta última considerada quizás como la zona más destacada del mundo por su biodiversidad (Myers y otros, 2000). Aunque las estimaciones difieren, Colombia es uno de los cuatro países del mundo con mayor biodiversidad de especies dentro de varios de los