ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN INTEGRAL DE SOSTENIBILIDAD (EIS) PARA COLOMBIA

Helena García Romero
Adriana Hernández Ortiz

Junio, 2012

CUADERNOS
FEDESARROLLO
40

Cuadernos de Fedesarrollo
Número cuarenta





Cuadernos de Fedesarrollo

1 Tasa de cambio en Colombia
Mauricio Cárdenas

2 Los dólares del narcotráfico
Roberto Steiner

3 Perspectivas de la industria aseguradora: 1997-2010
Natalia Salazar - Sandra Zuluaga

4 Salud, educación y desempleo. Diagnóstico y recomendaciones
Proyecto Agenda Colombia I
Mauricio Reina - Denisse Yanovich

5 Infraestructura, orden público y relaciones internacionales.
Diagnóstico y recomendaciones - Proyecto Agenda Colombia II
Mauricio Reina - Denisse Yanovich

6 Tributación en Colombia
Roberto Steiner - Carolina Soto

7 Las aseguradoras y el régimen de inversión
María Angélica Arbeláez - Sandra Zuluaga

8 Petróleo y región: el caso del Casanare
Alejandro Gaviria - Adriana González - Juan Gonzalo Zapata

9 La sostenibilidad de las reformas del sector eléctrico en Colombia
Ulpiano Ayala - Jaime Millán

10 Misión del ingreso público
Miembros del Consejo Directivo

11 Economías regionales en crisis: el caso del Valle del Cauca
Juan José Echavarría - Israel Fainboim - Luis Alberto Zuleta

12 El nuevo comercio minorista en Colombia
Mauricio Reina - Luis Alberto Zuleta

13 El leasing en Colombia: diagnóstico e impacto sobre la inversión y el crecimiento
María Angélica Arbeláez - Fabio Villegas - Natalia Salazar

14 Los servicios financieros y el TLC con Estados Unidos: oportunidades y retos para Colombia
Roberto Junguito - Cristina Gamboa (Editores)

15 Reflexiones sobre el aporte social y económico del sector cooperativo colombiano
Miguel Arango - Mauricio Cárdenas - Beatríz Marulanda - Mariana Paredes

16 Evaluación del impacto del TLC entre Colombia y Estados Unidos en la economía del Valle del Cauca
Camila Casas - Nicolás León - Marcela Meléndez

17 La infraestructura de transporte en Colombia
Mauricio Cárdenas - Alejandro Gaviria - Marcela Meléndez

18 El marco institucional para la regulación, supervisión y el control de los servicios públicos en Colombia: propuesta para su fortalecimiento
Carlos Caballero - Alejandro Jadresic - Manuel Ramírez Gómez

19 Análisis del sistema tributario colombiano y su impacto sobre la competitividad
Mauricio Cárdenas - Valerie Mercer-Blackman

20 El sector de materiales de la construcción en Bogotá - Cundinamarca
Camila Aguilar - Nicolás León - Marcela Meléndez

21 Estudio sobre la propiedad intelectual en el sector farmacéutico colombiano
Emilio José Archila - Gabriel Carrasquilla - Marcela Meléndez - Juan Pablo Uribe

22 La política social de telecomunicaciones en Colombia
Andrés Gómez-Lobo - Marcela Meléndez

23 El modelo de intervención ReSA: en pos de la superación del hambre en las zonas rurales
Juan José Perfetti del C.

24 La reforma del impuesto al consumo de cigarrillo y tabaco elaborado: impacto sobre el recaudo
Mauricio Santa María - Sandra Viviana Rozo

25 La minería en Colombia: impacto socioeconómico y fiscal
Mauricio Cárdenas - Mauricio Reina

26 Evaluación económica de la inclusión de la vacuna antineumocócica en el Plan Ampliado de Inmunización
Mauricio Santa María - Fabián García - María José Uribe

27 Sobre teoría de juegos, proceso presupuestal y situación fiscal en Colombia
Mauricio Olivera

28 Análisis de la competencia en la industria colombiana de cigarrillos
Marcela Meléndez - Tatiana Vásquez

29 Evaluación económica del *Plan Colombia*
Daniel Mejía

30 El mercado de la energía eléctrica en Colombia: características, evolución e impacto sobre otros sectores
Mauricio Santa María - Nils-Henrik Von Der Fehr - Jaime Millán - Juan Benavides Orlando Gracia - Erika Schutt

31 Impacto socioeconómico del sector azucarero colombiano en la economía nacional y regional
María Angélica Arbeláez - Alexander Estacio - Mauricio Olivera

32 La Ley de Fronteras y su efecto en el comercio de combustibles líquidos
Orlando Gracia - Manuel Maiguashca - Luis Ernesto Mejía - David Yanovich Sandra Cortés - Germán Galindo - Erika Schutt

33 Programa ReSA: fortalecimiento de las bases de la seguridad alimentaria en el sector rural
Juan José Perfetti - Juan Carlos Gallego - María Camila Perfetti

34 El impacto del transporte aéreo en la economía colombiana y las políticas públicas
Mauricio Olivera - Pilar Cabrera - Wendy Bermúdez - Adriana Hernández

35 El impacto del leasing financiero sobre la inversión y el empleo en las firmas colombianas
Natalia Salazar - Pilar Cabrera - Alejandro Becerra

36 Impacto del sector de servicios petroleros en la economía colombiana
Mauricio Olivera - Luis Alberto Zuleta - Tatiana L. Aguilar - Andrés F. Osorio

37 Caracterización del empleo en el sector palmicultor colombiano
Mauricio Olivera - Diego Escobar - Norberto Rojas - Julián Moreno Claudia Quintero - Anamaría Tibocha

38 La política comercial del sector agrícola en Colombia
Hernando José Gómez - Juan Camilo Restrepo - John Nash - Alberto Valdés Mauricio Reina - Sandra Zuluaga - Wendy Bermúndez - Sandra Oviedo - Juan José Perfetti

39 Hacia una política integral de medicamentos biotecnológicos en Colombia
Juan Gonzalo Zapata - Sergio Bernal - Jairo Castillo - Katherine Garzón

40 Elaboración de una Evaluación Integral de Sostenibilidad (EIS) para Colombia
Helena García Romero - Adriana Hernández Ortiz

Elaboración de una Evaluación Integral de Sostenibilidad (EIS) para Colombia

*Helena García Romero**
Adriana Hernández Ortiz

Junio, 2012

* Los autores son investigadora de Fedesarrollo y profesional asistente de investigación.

Una publicación de Fedesarrollo
Nueva Serie Cuadernos de Fedesarrollo, número cuarenta

Primera edición: junio 2012

© Fedesarrollo

ISBN: 978-958-57092-2-5

Edición, armada electrónica: Consuelo Lozano | Formas Finales Ltda.
Impresión y encuadernación: La Imprenta Editores S.A.

Impreso y hecho en Colombia
Printed and made in Colombia

Contenido

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO UNO Crecimiento verde en Colombia 5
¿Qué es el crecimiento verde? 5
Situación actual en Colombia 8
Conclusiones 28

CAPÍTULO DOS El Plan Nacional de Desarrollo y el crecimiento verde 29
Introducción 29
Directrices para el crecimiento 30
Directrices ambientales 44
Cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 47
Inventario de planes y estrategias ambientales 54
Conclusiones 55

CAPÍTULO TRES Institucionalidad ambiental en Colombia 59
Introducción 59
Composición de la institucionalidad ambiental en Colombia 60
Debilidades de la institucionalidad 72
Conclusiones 78

CAPÍTULO CUATRO Percepciones de la sociedad colombiana sobre medio ambiente 81
Introducción 81
Pensamiento medioambiental en Colombia y la región: Latinobarómetro 81
Crecimiento verde en Colombia: percepciones de expertos 98
Conclusiones 105

CAPÍTULO CINCO Conclusiones 109

BIBLIOGRAFÍA 113

ANEXOS 117

ABREVIATURAS 127

INTRODUCCIÓN

Colombia es un país de ingreso medio. En los últimos 10 años la tasa promedio de crecimiento del PIB ha sido 4%. El país ha logrado importantes avances no solo en materia económica, sino también en materia de seguridad y en indicadores sociales tales como salud y educación. Hoy por hoy Colombia tiene importantes perspectivas de mayor crecimiento en el futuro. Se ha convertido en un destino interesante para la inversión extranjera y en general, la perspectiva es alentadora.

Sin embargo, Colombia enfrenta importantes retos en materia de sostenibilidad. Algunos de ellos son globales, como el cambio climático, mientras que otros son locales y están relacionados con los patrones de producción y consumo del país. A pesar de que Colombia es un pequeño emisor de gases de efecto invernadero a nivel global (representa el 0,37% de las emisiones globales totales), es uno de los países que se verán más afectados por este fenómeno. De acuerdo al PNUD (2009), Colombia sufre de la mayor incidencia de eventos climáticos extremos en el continente y requiere de fuertes políticas de adaptación.

De acuerdo al IDEAM, los efectos del cambio climático en el país aparecerán de manera progresiva: para el 2050 el agua en el país habrá disminuido de manera significativa, ya que tres cuartas partes de los glaciares habrán desaparecido y dos terceras partes de los páramos estarán degradados. Los modelos del IDEAM, al igual que las predicciones del IPCC, muestran que la cantidad de lluvia no cambiará, pero que aumentará su intensidad. Esto implica más inundaciones, deslizamientos y torrentes repentinos; eventos que hoy representan el 90% de los desastres naturales en el país. Estos modelos predicen que para el 2050 las temperaturas anuales aumentarán en promedio 2,5°C. Este cambio traerá importantes pérdidas al sector agropecuario.

Además de estos cambios que sucederán de manera gradual, ya hoy se ven cambios en los patrones de lluvias y los eventos climáticos extremos se han vuelto más comunes. Durante la última década, los episodios de

"El Niño" y "La Niña" han sido particularmente fuertes y destructivos. El año pasado "La Niña" causó las mayores inundaciones vistas en el país en el último siglo.

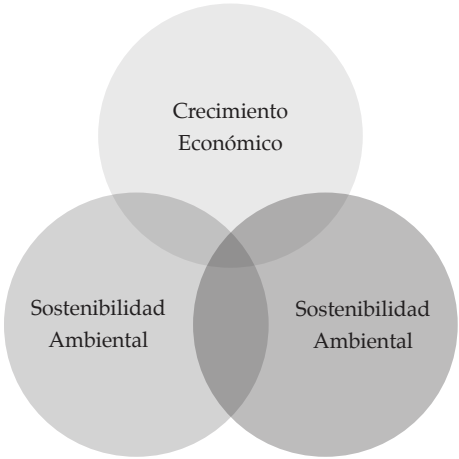
Estos eventos tienen un fuerte impacto sobre el bienestar y el desarrollo económico. Es necesario entonces pensar en estrategias de desarrollo que promuevan la adaptación al cambio climático y la sostenibilidad ambiental junto con el crecimiento económico y la reducción de la pobreza.

Históricamente el crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental se han visto como temas separados, en ocasiones hasta opuestos. Mientras que el crecimiento y desarrollo económico se han centrado en el uso y desarrollo de mercados, la sostenibilidad y cuidado ambiental se ha manejado principalmente a través de regulación y mecanismos de comando y control. Sin embargo, este enfoque no ha reducido las presiones sobre el ambiente que genera el modelo actual de desarrollo económico ni ha traído los niveles de protección de los recursos naturales que serían deseables. Por esta razón es necesario incluir criterios de sostenibilidad en el desarrollo económico de modo que mejore la eficiencia con que se utilizan los recursos naturales y utilizar mecanismos de incentivos y de mercado para lograr la protección ambiental.

La estrategia de crecimiento verde busca armonizar el crecimiento económico con la disminución de la pobreza y la mejoría en bienestar junto con sostenibilidad ambiental. De esta manera, el crecimiento verde está sustentado en tres pilares: medio ambiente, economía y sociedad. Así, puede representarse como la intersección de tres objetivos: crecimiento económico, sostenibilidad ambiental y desarrollo social como se muestra en la Figura 1.

Este enfoque tripartito reconoce que concentrarse en el PIB como la única medida de progreso económico por lo general ignora la contribución de los bienes naturales a la riqueza, la salud y el bienestar de la sociedad. Por esto, el crecimiento verde no se limita al crecimiento en abstracto, sino a la composición del mismo, así como la manera en que éste afecta la riqueza y el bienestar de las personas.

Figura 1. Pilares del crecimiento verde



Fuente: Gibson (2011)

Para lograr un crecimiento verde es necesario alinear las acciones de sostenibilidad con las estrategias de desarrollo existentes de modo que se logren resultados tangibles en términos de desarrollo económico y social. Partiendo de este principio, el marco de referencia de crecimiento verde proporciona una lupa para observar el crecimiento e identificar tanto los aspectos mutuamente fortalecedores de la política económica y ambiental, como los factores divergentes. Esto implica analizar no solamente las políticas de desarrollo, sino también la institucionalidad en que éstas se lleven a cabo. Si no existe un diálogo entre las instituciones económicas y ambientales difícilmente pueden lograrse sinergias. El objetivo debe ser incluir al crecimiento verde en el proceso de política, no generar agencias o documentos independientes que no se integren en una visión más amplia de desarrollo.

Con esta finalidad el presente trabajo analiza el crecimiento verde y sus potencialidades para Colombia en tres niveles: el primero es evaluar si la estrategia de desarrollo plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 con sus cuatro locomotoras de crecimiento es acorde a las necesidades

de sostenibilidad del país y de una estrategia de crecimiento verde. El segundo nivel analiza la institucionalidad vigente en el país para establecer si existen los espacios institucionales formales donde se conjunten y dialoguen la economía y el medio ambiente. El tercer nivel examina si la sociedad colombiana da valor y se preocupa por la sostenibilidad ambiental.

Lograr un desarrollo sostenible a través de una estrategia de crecimiento verde requiere que los tres niveles arriba mencionados estén presentes. Puede existir un plan sostenible pero no la institucionalidad para llevarlo a cabo, o que no cuente con apoyo de la sociedad. Solamente en la medida en que los tres niveles estés presentes podemos hablar realmente de un crecimiento verde.

El trabajo consiste de cinco capítulos. El primero presenta qué es el crecimiento verde y cuál es la situación actual en Colombia respecto a los tres pilares que lo conforman: económico, social y ambiental. El segundo capítulo analiza el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 para establecer hasta donde puede considerarse como una estrategia de crecimiento verde, y presenta los distintos planes y estrategias existentes en el país que pueden relacionarse a dicha estrategia. El tercer capítulo examina la institucionalidad ambiental en el país para establecer hasta dónde existen espacios de diálogo funcionales entre la autoridad económica y la autoridad ambiental. El cuarto capítulo analiza las percepciones de la sociedad sobre crecimiento y medio ambiente, y presenta las opiniones de expertos sobre las posibilidades y obstáculos de un crecimiento verde en Colombia. Finalmente, el capítulo 5 presenta conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO UNO

Crecimiento verde en Colombia

1. ¿Qué es el crecimiento verde?

El crecimiento verde es un término relativamente nuevo que se refiere a un crecimiento económico que genere beneficios sociales extendidos y toma en cuenta la sostenibilidad ambiental. Busca que los procesos de crecimiento sean eficientes en el uso de los recursos, más limpios y más resilientes[1], sin que esto se convierta en un obstáculo (Hallegatte et al, 2011).

Es un concepto es muy cercano al de desarrollo sostenible, y forma parte del mismo. Como tal, posee un menor alcance, una agenda política de operaciones más concreta, y es posible medir el progreso de la interrelación entre la economía y el medio ambiente.

En 1987 aparece el término de desarrollo sostenible en el Informe Brundtland que recogía los trabajos de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (1983), y en 1992 fue asumido dentro de los Principios de la Declaración de Rio, la cual fue adoptada por los gobiernos participantes en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo que se llevó a cabo en Rio de Janeiro. Sin embargo, no fue sino hasta 10 años después que esta expresión tomó verdadera fuerza, durante la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible en Johanesburgo.

El informe de Brundtland definió en su momento un desarrollo sostenible como aquel que logra "satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades". Hoy en día este concepto ampliamente expandido y aceptado, tiene su base en tres pilares: crecimiento económico, desarrollo social y la protección ambiental.

[1] La resiliencia es la capacidad de un sistema de lidiar y recuperarse ante un evento inesperado.

El desarrollo sostenible provee entonces el marco necesario para el crecimiento verde. Usualmente los esfuerzos de los gobiernos por mitigar el daño ambiental se han centrado en controles a la contaminación o en la conservación de hábitats, que si bien han mostrado resultados positivos, no son suficientes.

El crecimiento verde requiere un cambio de mentalidad. La protección al medio ambiente y el crecimiento económico no son objetivos divergentes, muy al contrario, es esencial para un crecimiento económico sostenible en el largo plazo proteger al medio ambiente. Se deben mejorar tanto la eco-eficiencia de la producción como la del consumo y de la planeación económica. Para ello se debe reformar la aplicación de los instrumentos económicos y de regulación involucrados en dicho proceso. Esto debe ir unido a la educación de la población a través de información y la promoción de bienes y servicios que sean amigables con el ambiente.

Para aumentar la productividad de los recursos se requiere de incentivos que sean proporcionados por instrumentos económicos y estrategias políticas tales como reformas a los impuestos, introducción procesos de producción amigables con el ambiente, programas de certificación, comercio de emisiones permitidas, publicación de información, entre otros (OECD, 2011).

Los impuestos verdes son críticos para internalizar los costos ambientales a través de mecanismos de precios y de esta forma corregir dicha falla de mercado. Entre sus beneficios principales están que gravan el uso de recursos y las emisiones contaminante -ocasionando una disminución en el uso de los recursos-, y que los ingresos provenientes del cobro de dicho tributo permiten disminuir otros impuestos.

Las instituciones públicas y privadas de gran envergadura pueden influenciar la implementación de eco-eficiencia a través de sus mecanismos de adquisición de materias primas y productos, al inducir a sus proveedores a desarrollar bienes y servicios que sean amigables con el medio ambiente.

La publicación de información permite a los gobiernos sancionar y premiar a las compañías según su desempeño ambiental. Esta política puede

producir incentivos para aumentar la eficiencia de los productos impulsando el uso de herramientas de gestión de estos.

En relación con lo anterior muchos países han adoptado amplias leyes de responsabilidad para los productores en las que las compañías están obligadas a retirar sus productos al final de su vida útil. Estas leyes prohíben desechar los productos en rellenos sanitarios o a través de la incineración, establecen una reutilización mínima y el reciclaje de las partes de los productos, entre otros.

El crecimiento verde también requiere de políticas para establecer redes de infraestructura que se adapten a las tecnologías de las generaciones venideras, especialmente en lo que se refiere a energía, transporte, agua y comunicaciones. Estas inversiones en infraestructura permitirán evitar los costos producidos por patrones de crecimiento ineficientes. Adicionalmente, existirán oportunidades para cambiar a nuevas formas de desarrollo de infraestructura en el caso de las economías en desarrollo (OECD, 2011).

Es importante tener en cuenta dos criterios para medir correctamente los progresos hacia un crecimiento verde:

- La sostenibilidad ambiental: permite medir el impacto del desarrollo económico de un país en relación con el daño que los procesos de producción y consumo ejercen sobre los recursos para determinar si el ambiente está en la capacidad de tolerarlos. Para lograr un crecimiento económico sostenible ambientalmente se requiere internalizar los costos ambientales en los precios de mercado; estimular una producción más limpia a través de la eco-eficiencia; promover el reciclaje, así como el desarrollo de tecnologías sostenibles, entre otros.

- Desempeño ambiental: este indicador se relaciona estrechamente con las acciones del gobierno y permite determinar la brecha existente entre el estado actual de lo que se está midiendo y la meta de las políticas públicas. Entre las herramientas necesarias para ello están la aplicación efectiva de leyes, regulaciones y estándares relacionados con el desarro-

llo sostenible; el fortalecimiento de las instituciones relevantes para el desarrollo sostenible; y el uso de índices de desempeño y sostenibilidad ambiental.

Por último, el crecimiento verde implica desarrollo social. Sabemos que el crecimiento económico es un factor clave en la reducción de la pobreza y mejoras en indicadores sociales. También sabemos que el crecimiento por sí mismo no genera desigualdad, son las políticas específicas de desarrollo las que lo hacen (Milanovic, 2011). Es así que con las políticas adecuadas podemos lograr un crecimiento sostenible con una mejor distribución del ingreso. El desarrollo social puede reforzar la sostenibilidad ambiental al aliviar usos insostenibles de recursos naturales mediante el aumento de las opciones disponibles para la población de escasos recursos. De igual modo, el crecimiento verde, al generar nuevos procesos productivos y nuevas industrias, crea nuevos empleos que generan bienestar. Estimaciones recientes apuntan a la creación de 20 millones de trabajos nuevos para el 2030 relacionados con la generación y distribución de energía renovable (OECD, 2010).

De esta manera, pensar en el crecimiento verde requiere primero evaluar cuál es la situación actual de un país para entonces pensar en las mejores políticas e instrumentos de gestión para innovar y potenciar sectores que influyen en el crecimiento sin poner en riesgo el bienestar de futuras generaciones. La siguiente sección describe la situación actual en Colombia.

2. Situación actual en Colombia

a. Desarrollo económico

Durante los años ochenta Colombia vivió un estancamiento en su crecimiento debido a problemas con la deuda externa y un déficit fiscal que iba en aumento. En busca de mejorar la eficiencia y acelerar el crecimiento, el gobierno del presidente Gaviria inició un proceso de apertura económica

a inicios de los años noventa. Esta política de liberalización iba en sintonía con lo que se estaba viviendo en la región desde hacía varios años.

Al mismo tiempo que este modelo económico se implantaba, se produjo un cambio importante en el Estado. La introducción de una nueva Constitución Política en 1991 amplió la capacidad intervencionista del gobierno "aunque con un espíritu moderno: permitiendo la participación privada en sectores tradicionalmente reservados al sector público y forzando a éste a ser eficiente y competir cuando ello fuera posible"[2].

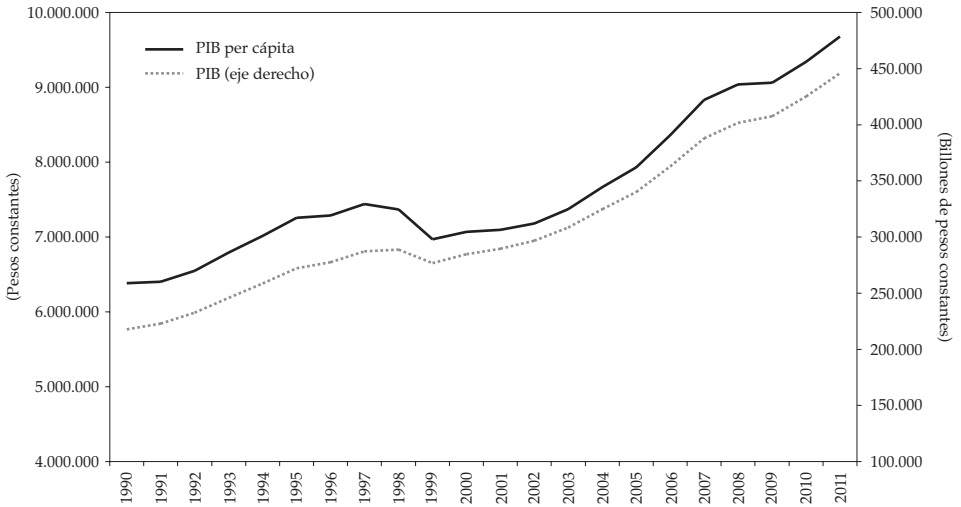
A pesar de dichas reformas el crecimiento del PIB durante las dos últimas décadas fue lento y volátil. Entre 1990 y 2011 el crecimiento anual promedio del PIB fue del 3%, mientras que el del PIB per cápita apenas alcanzó el 2%, aunque la población no creció considerablemente en esa época. Así mismo, se rompió con el patrón de ciclos moderados que había vivido el país. La crisis de finales de siglo tuvo gran impacto en la economía colombiana, produciendo una desaceleración en el crecimiento de ésta hasta el 2004, año en que se volvieron a ver tasas del 4%. Si bien, solo cinco años después, el país se vio afectado por la crisis financiera de 2009, ésta no produjo una caída tan profunda del PIB (en 1999 cayó 5,4%) ni una desaceleración en éste. De hecho, en los últimos cinco años el PIB ha mostrado tasas de crecimiento anuales promedio del 4% (Gráfico 1).

Por otra parte, la apertura externa permitió la eliminación de restricciones establecidas a la inversión extranjera a finales de los años sesenta. Con ello, una empresa en el país podía ser constituida hasta en un 100% con capital foráneo, sin que se requiera de una autorización previa y sin límite al envío de utilidades al exterior (existieron pocas excepciones tales como la inversión en seguridad y desechos tóxicos y grandes inversiones mineras.)

La inversión extranjera mantuvo un crecimiento relativamente constante entre 1990 y 2004 con tasas anuales promedio del 30%. A partir de este último año se dio un aumento significativo, pasando de un flujo de inversión

[2] Ocampo (2007). Pág 344.

Gráfico 1. Evolución del PIB y del PIB per cápita, 1990-2011



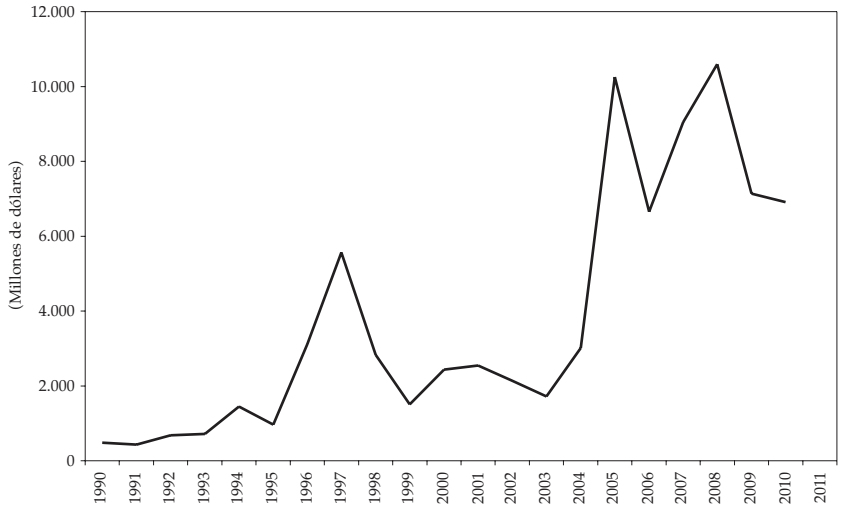
Fuente: FMI. World Economic Database.

promedio de USD2.490 millones anuales entre 1990 y 2004, a USD8.434 millones los últimos 5 años. En los últimos años Colombia se ha convertido en un destino atractivo para la inversión, ocupando los primeros lugares de la región (Gráfico 2).

En cuanto a la balanza comercial, la revaluación a comienzos de la década de los ochenta produjo un aumento en las importaciones y una caída en las exportaciones, originando una balanza comercial negativa. En 1983, sin embargo, la devaluación del peso, una política proteccionista y un auge en las exportaciones, mejoraron la situación de la balanza comercial hasta comienzos de los noventa.

No obstante, una revaluación durante la primera mitad de la década de los noventa frenó el auge exportador. Esta situación unida a la apertura económica del gobierno del presidente Gaviria, llevaron a una balanza comercial negativa hasta 1999. Durante ese año se llevó a cabo un ajuste del tipo de cambio lo que ocasionó una caída en las importaciones mejorando los saldos de la balanza comercial.

Gráfico 2. Comportamiento de la inversión extranjera directa, 1990-2010

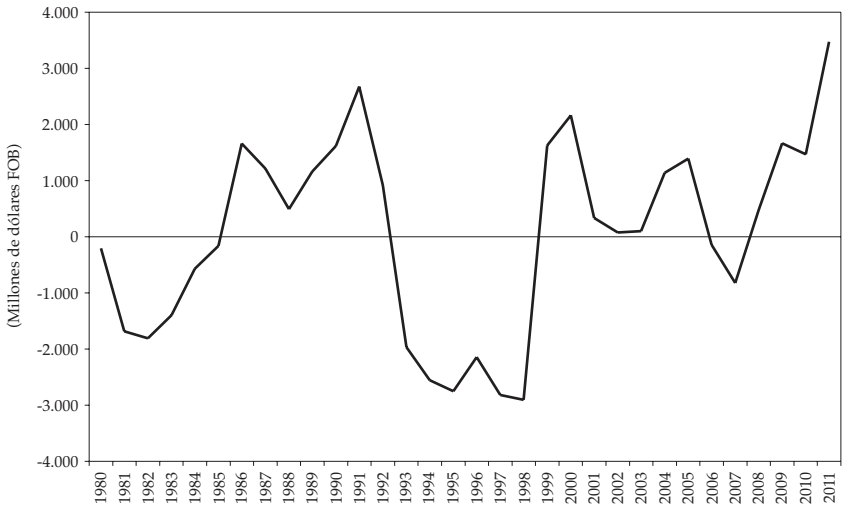


Fuente: Banco de la República de Colombia. Series estadísitcas.

Este juego entre la tasa de cambio y la estructura del comercio exterior cambia a mediados de la década del 2000, cuando los precios de las materias primas se disparan haciendo que tanto importaciones como exportaciones crezcan (siendo más marcado el aumento de las primeras debido a la revaluación). A partir del 2008 se aprecia una devaluación del dólar dando lugar a un crecimiento de las exportaciones hasta lograr una balanza comercial de USD3.472 millones en 2011 (Gráfico 3).

Las principales exportaciones en Colombia, tanto en volumen como en valor son productos minero-energéticos (carbón y crudo) y agrícolas (café y azúcar). El valor de las exportaciones de café, producto insigne colombiano por varias décadas, comenzó a caer durante el auge exportador de 1984 a 1991. Al mismo tiempo que el país superaba la dependencia cafetera, los demás sectores se dinamizaban. Especialmente el sector minero comenzó a cobrar fuerza. Con la apertura económica la diversificación se intensificó, disminuyendo la participación del café hasta llegar a ser solo el 4,6% de las exportaciones totales en 2011.

Gráfico 3. Comportamiento de la balanza comercial, 1980-2011



Fuente: FMI. World Economic Database.

Por otro lado, las exportaciones mineras continuaron aumentando su predominio, hecho que se acentuó a mediados de la primera década del 2000 por el aumento en los precios de dichos productos. Actualmente, el valor de la exportación de petróleo constituye el principal rubro de exportación, comprendiendo casi el 50% del valor de las exportaciones en 2011 (Cuadro 1).

Cuadro 1. Participación de las principales exportaciones dentro del valor de las exportaciones totales, 1980-2011

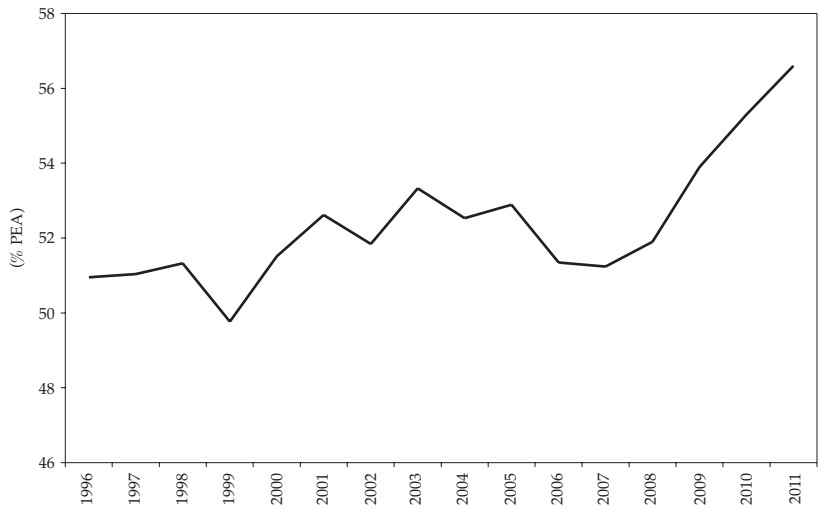
Principales exportaciones	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2011
Petróleo y sus derivados (%)	2,5	12,7	28,8	21,4	36,3	26,2	48,8
Café (%)	60,1	50,5	21,8	19,2	8,9	6,9	4,6
Carbón (%)	0,1	3,4	7,9	5,7	6,8	12,3	14,9
Ferroníquel (%)					1,6	3,5	1,5

Fuente: DANE. Estadísticas exportaciones.

El empleo por su parte, se mantuvo relativamente constante entre 1996 y 2008, año a partir del cual ha mostrado un crecimiento continuo. En 1999 sin embargo, y debido a la crisis que vivía el país, la tasa de ocupación cayó del 51% al 49%, al tiempo que el desempleo aumentaba de 9,7% al 13% (ver Gráficos 4 y 5). El mayor desempleo de los últimos años se produjo en 2002 al alcanzar el 15,6% de la PEA, aunque gracias al crecimiento de la economía y a las políticas estatales, ha venido disminuyendo desde entonces, logrando en promedio una tasa de desempleo de 10,9% en 2011.

Por otra parte, la informalidad[3], considerada una característica estructural de la ocupación laboral colombiana, ha mostrado un comportamiento decreciente en la última década, con una leve crecida en 2009 debido a la

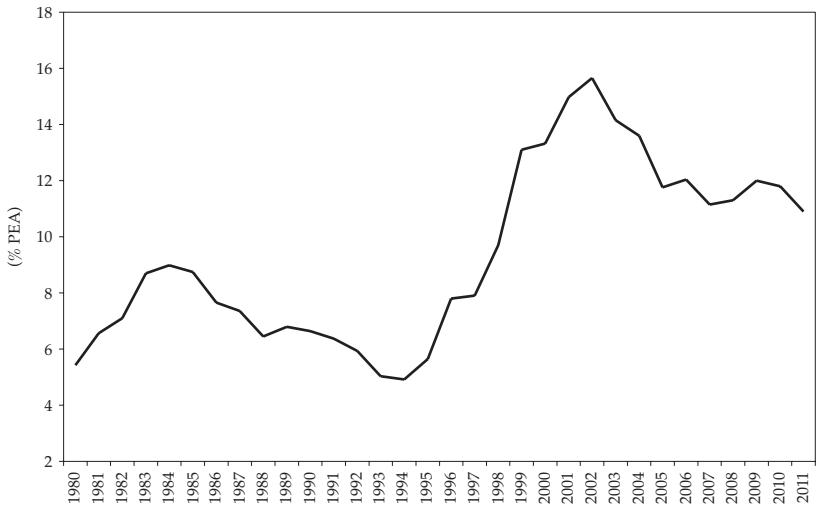
Gráfico 4. Comportamiento de la tasa de ocupación, 1996-2011



Fuente: GEIH DANE: Indicadores de mercado laboral.

[3] El Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, considera trabajadores informales a empleados de servicio doméstico, trabajadores familiares sin remuneración, trabajadores cuenta propia (excepto independientes profesionales como médicos, abogados…) y a los empleados y obreros particulares que laboran en empresas de hasta 10 trabajadores en todas sus agencias y sucursales.

Gráfico 5. Comportamiento de la tasa de desempleo, 1980-2011



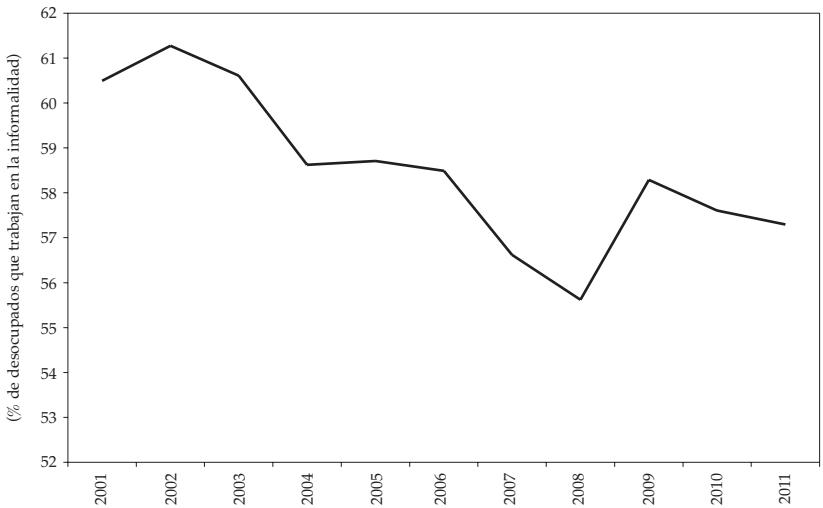
Fuente: FMI. World Economic Database.

crisis. A pesar de ello, la mayor parte de los ocupados en el país laboran como informales, siendo en 2011 el 57,3% del empleo. Bajo esta modalidad de empleo, generalmente, "las garantías básicas para el bienestar del trabajador, como la protección social, el ingreso adecuado y la estabilidad, son muy precarias, o en el peor de los casos, no existen"[4] (ver gráfico 6).

Como muestran estos indicadores, en los últimos años la economía colombiana ha cobrado un dinamismo importante que le abre interesantes posibilidad de crecimiento y desarrollo. Sin embargo, existen problemas estructurales que deben ser atendidos para lograr ese potencial. El más importante de ellos son las deficiencias en infraestructura. De acuerdo al Global Competitiveness Report 2010-2011, Colombia tiene uno de los rankings más bajos en cuanto a infraestructura vial, particularmente en calidad (ocupa el lugar 107 de 142 países encuestados) (WEF, 2011).

[4] Perez Torres (2004). Pág. 6.

Gráfico 6. Comportamiento de la tasa de informalidad, 2001-2011



Fuente: GEIH DANE: Indicadores de informalidad.

En la medida en que Colombia mantenga las políticas exitosas que ha seguido hasta ahora y logre superar esos obstáculos, podrá afianzar su posición como una de las economías más grandes e importantes de la región.

b. Desarrollo social

El gasto social realizado en la década de los noventa estaba destinado principalmente a aumentar la cobertura de los servicios sociales y públicos. Este incremento en el gasto ha tenido importantes efectos en los estándares de vida y de desarrollo social en el país. Sin embargo, la pobreza sigue siendo un problema importante en el país, potenciado por los desplazamientos de zonas rurales a urbanas. De igual manera, la desigualdad en ingresos y oportunidades en Colombia es de las más altas de la región.

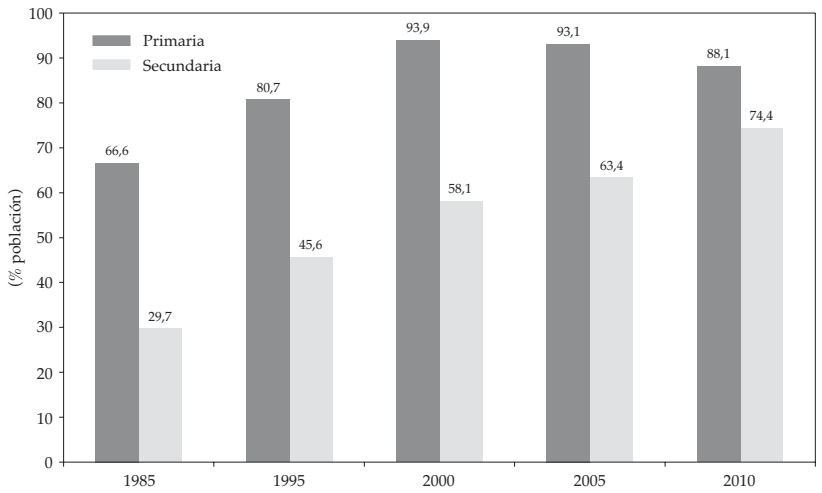
La cobertura en educación aumentó un 41% entre 1985 y 2000, para el nivel primario, y un 96% para el secundario (Gráfico 7). Sin embargo, a partir de ese año se observa una caída en la cobertura para la educación

primaria, mientras que la educación secundaria se mantiene en aumento. En concordancia con lo anterior, los años de escolaridad promedio para las personas mayores de 15 años han mostrado un crecimiento constante a lo largo de los últimos 30 años, alcanzando los 8 años de estudios en 2011. Cifra muy cercana al promedio de la región, que se encuentra actualmente en 8,4 años[5] (ver Gráfico 8).

El sector salud también se vio beneficiado de las políticas públicas en las últimas décadas. Por un lado, la implementación de la Ley 100 de 1993 significó un aumento en el gasto del Estado destinado a este rubro. Esto significó mayores tasas de vacunación infantil (ver Gráfico 9) que se reflejaron en una reducción del 50% de la tasa de mortalidad infantil entre 1993 y 2011 (ver Gráfico 10).

A pesar de que no es un indicador perfecto del estado de salud de la población, el gasto en salud per cápita es una buena aproximación a los servicios

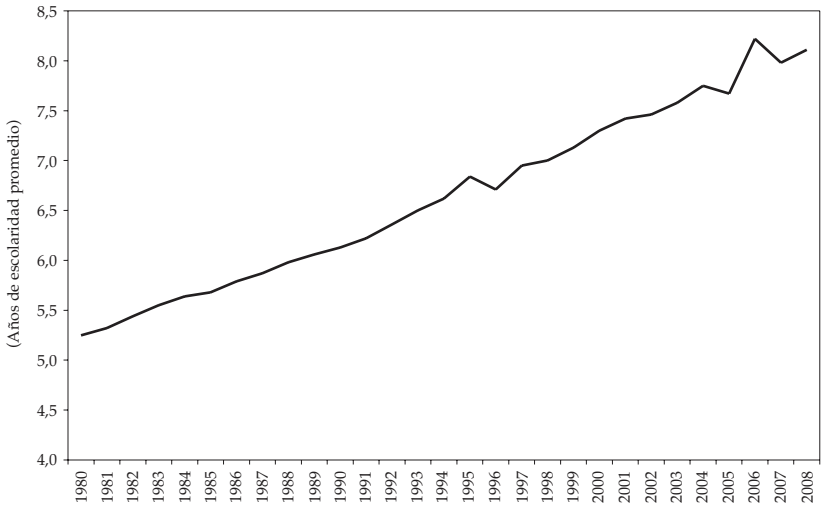
Gráfico 7. Tasa de cobertura neta de educación



Fuente: CEPAL (2011).

[5] Barro y Lee (2010).

Gráfico 8. Años de escolaridad promedio, 1980-2008 (Personas mayores de 15 años)



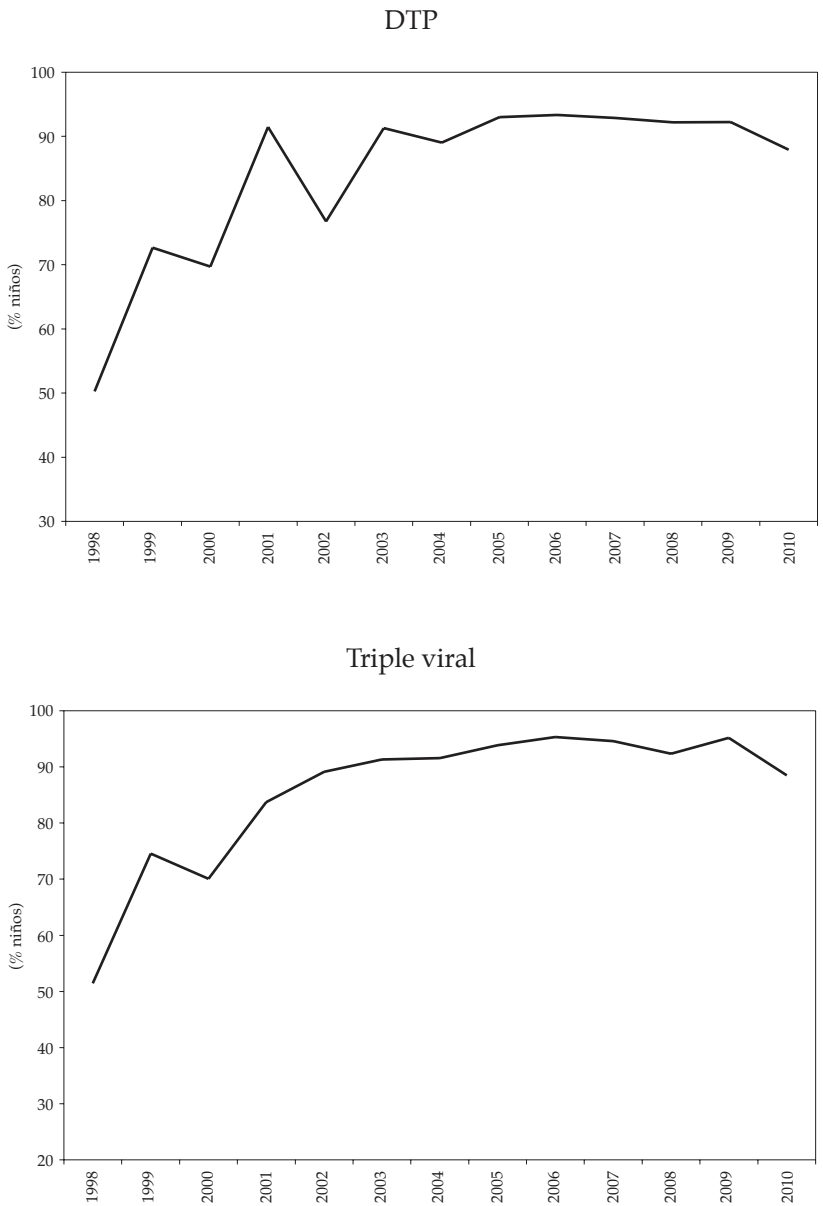
Fuente: Estadísticas Históricas de Colombia-NDP, Estadísticas e Información Sectorial-MEN.

y red de protección con la que cuentan las personas en caso de enfermedad. El gasto en salud per cápita mostró una caída al final de la década de los noventa. Esto se puede explicar por la puesta en marcha de un nuevo régimen subsidiado de salud en 1995, que permitió duplicar la cobertura de seguridad social entre 1993 y 1997: de 23,9% a 57,1%[6]. Durante la crisis del 99 y los años posteriores a ésta, el aumento en la cobertura del sistema de seguridad social en salud descansó sobre el régimen subsidiado (ver Gráfico 11).

A partir del 2003, se aprecia un crecimiento sostenido del gasto per cápita en salud, con tasas anuales promedio del 14,6%, hasta alcanzar USD323 por persona en 2009. Analizando el ingreso de las personas podemos definir quiénes se encuentran bajo la línea de pobreza y de pobreza extrema. El Banco Mundial define como pobres a aquellas personas que subsisten

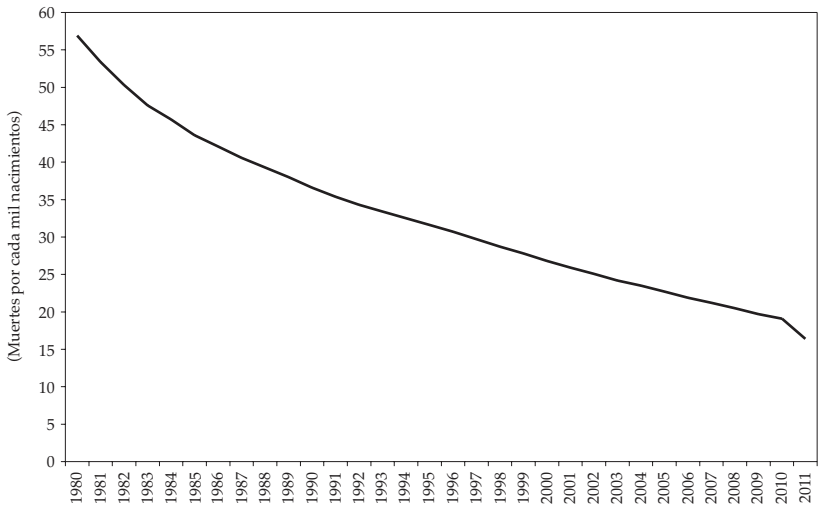
[6] Ocampo (2007).

Gráfico 9. Vacunación infantil contra la DTP y contra la Triple viral 1998-2010



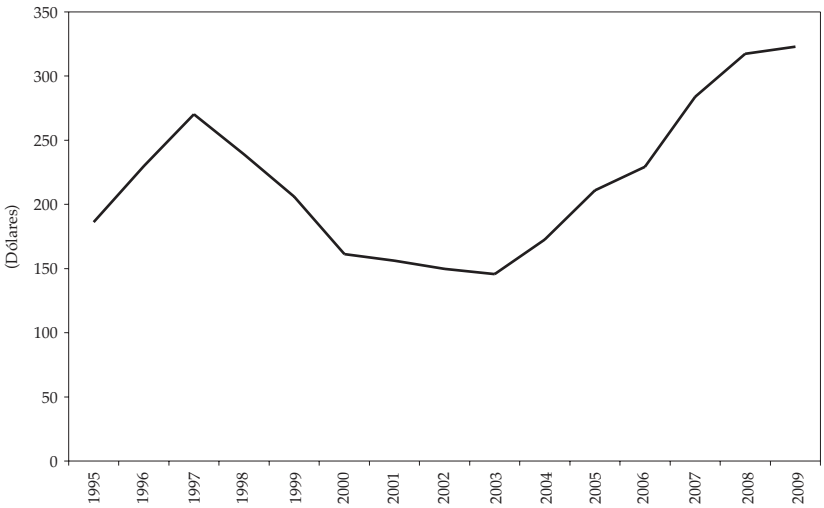
Fuente: Ministerio de la Protección Social.

Gráfico 10. Evolución de la tasa de mortalidad infantil, 1980-2011



Fuente: World Development Indicators, Banco Mundial.

Gráfico 11. Gasto en salud per cápita, 1995-2009

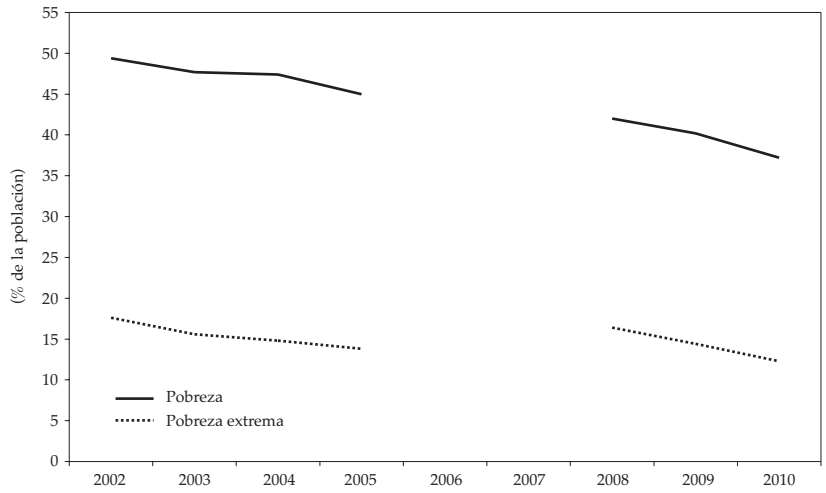


Fuente: World Development Indicators, Banco Mundial.

con dos dólares diarios, es decir, que carecen del ingreso necesario para cubrir la canasta de alimentos y otras necesidades básicas (gasto en salud, educación, etc.). Mientras que la pobreza extrema afecta a los hogares que no tienen el ingreso suficiente para adquirir una canasta de alimentos que le garantice los requerimientos calóricos diarios según recomendaciones y estándares internacionales (1,25 dólares según el Banco Mundial).

El crecimiento de la economía en la última década, unido a políticas que han afectado positivamente las condiciones sociales de la población, han ayudado a la reducción tanto de la pobreza como de la pobreza extrema como se aprecia en el Gráfico 12. Si bien ha existido una disminución considerable de la pobreza (y la pobreza extrema) desde el 2002 de cerca del 30%, la cifra actual sigue siendo muy alta (el promedio de la región fue de 31,4%[7] para ese mismo año). El 37% de la población colombiana vivía en pobreza en 2010, mientras que el 12% eran pobres en extremo (ver Gráfico 12).

Gráfico 12. Evolución de la pobreza 2002-2010



Fuente: Estadísticas sociales: Pobreza y Desigualdad DANE.

[7] Anuario estadístico CEPAL (2011).

Esta disminución en el porcentaje de la población bajo la línea de pobreza es un importante avance para el país. Sin embargo, queda mucho trabajo por hacer, especialmente en las poblaciones más vulnerables.

Violencia

Un tema que es particular al país y que merece la pena detallar un poco es la historia de violencia en el mismo. En la medida en que el Estado colombiano ha recuperado control del territorio se ha visto un fuerte impacto sobre crecimiento económico y bienestar social.

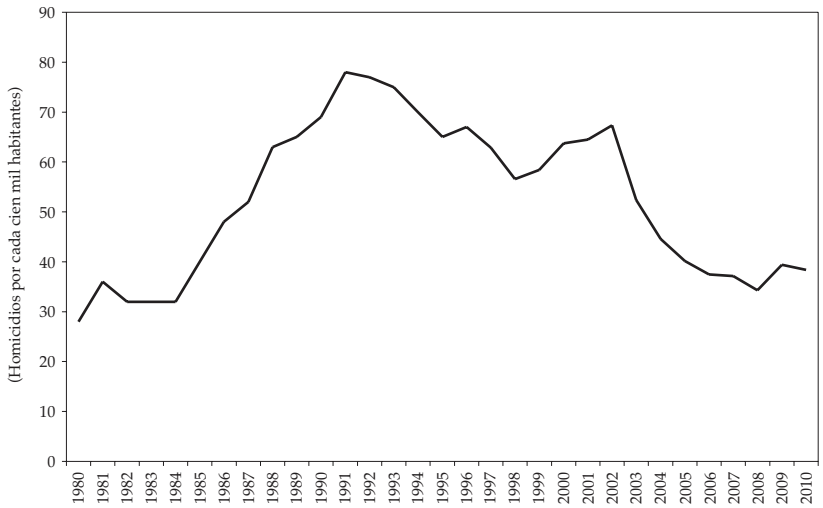
Colombia es un país con problemas de violencia que se remontan a la Guerra de los Mil Días a finales del siglo XIX que dejó un saldo de 100.000 muertos, y a la época conocida como La Violencia que tuvo lugar a finales de los años cuarenta y comienzos de los cincuenta.

Si bien se vivió una relativa calma durante los sesenta y setenta, a partir de los años ochenta la situación empeoró drásticamente. Entre 1980 y 1990 la tasa de homicidios se disparó, creciendo un 146% durante esa década (ver Gráfico 13). La tasa de homicidios promedio entre 1993 y 1994 llegó a ser de las más altas del mundo[8], y en ciudades como Medellín alcanzó niveles casi epidémicos, con una tasa de más de 400 homicidios por cada 100.000 habitantes.

Hasta el 2002 (año en que se comenzó a ver mejoras en la seguridad) el país se vio envuelto en delitos de toda índole (extorsión, secuestro, atraco a mano armada, desplazamiento de poblaciones). Por un lado, la delincuencia común vivió un resurgimiento relacionado con el aumento del tráfico de drogas, el desempleo y la pobreza que experimentaba el país en esa época. Por otro lado, el conflicto armado se proliferó. Ya no era solo una lucha entre la guerrilla y las Fuerzas armadas. Los carteles de la droga y

[8] Newman (1999).

Gráfico 13. Evolución de la tasa de homicidios 1980-2010



Fuente: Descripción del comportamiento del homicidio, Colombia-Instituto de Medicina Legal; Estadísticas Históricas de Colombia-DNP.

los grupos paramilitares hicieron que el conflicto armado interno alcanzara proporciones catastróficas para la sociedad civil.

Durante los últimos años se ha visto una mejora en la seguridad nacional, la cual se refleja en una caída de la tasa de homicidios, que en 2010 fue de 38,36 muertes. Esto ha mejorado la confianza internacional en el país, aumentando la inversión extranjera a cifras muy por encima de épocas anteriores (ver Gráfico 2).

Como se muestra en esta sección Colombia ha tenido importantes logros en materia de desarrollo social en los últimos años. Es necesario mayor y mejor crecimiento económico para consolidar estos logros y seguir avanzando hacia una sociedad más próspera e incluyente. Sin embargo, es necesario que ese crecimiento tome en cuenta los impactos en el medio ambiente y tome en cuenta el deterioro del capital natural para que pueda permanecer en el tiempo. En la siguiente sección describimos los principales retos ambientales que enfrenta Colombia actualmente.

c. Retos ambientales

Colombia es un país con una gran riqueza natural. Su topografía y situación geográfica entre el Océano Pacífico y el Mar Caribe lo hacen uno de los países con mayor biodiversidad del mundo. Según datos de Profepa[9], Colombia es el segundo país en diversidad de plantas con 41 mil especies diferentes, el primero en anfibios (733 especies), el tercero en reptiles (524 especies), el primero en aves (1865) y el quinto en mamíferos (471 especies). También es uno de los países con más recursos hídricos por habitantes del planeta.

Actualmente el país cuenta con 823 mil km^2 de ecosistemas naturales sin intervenir, de los cuales el 47% pertenece a la Amazonía colombiana, que a su vez posee el menor número de km^2 de ecosistemas transformados (ver Cuadro 2), y la mayor cantidad de hectáreas de área de bosque, seguida de lejos por la Orinoquía.

Sin embargo, enfrenta importantes retos en cuanto a sostenibilidad ambiental. Los más graves son las altas tasas de deforestación y de deterioro de suelos, pérdida de biodiversidad y contaminación hídrica y ambiental. Siendo uno de los principales sectores asociados a dichos problemas, el

Cuadro 2. Indicadores ambientales por región geográfica

Región	Ecosistemas naturales km^2 (2000)	Ecosistemas transformados km^2 (2000)	Tasa de deforestación promedio anual (2007-2007)	Área de bosque (has) (2007)	Hectáreas deforestadas promedio (2000-2007)	Parques Nacionales km^2 (2010)	Áreas protegidas regionales km^2 (2009)
Amazónica	386.051	20.426	0,3	36.653.734	80.016	66.809	5.450
Andina	104.811	160.465	1,3	8.645.908	97.687	12.363	7.746
Caribe	48.513	87.976	1,8	2.366.272	41.679	9.417	1.320
Pacífica	77.205	54.007	1,2	7.614.318	90.911	7.512	1.079
Orinoquía	207.271	48.854	1	10.144.822	74.225	19.448	2.339

Fuente: Mapa Ambiental Colombia - *The Nature Conservancy*.

[9] Procuraduría General de Protección al Ambiente Profepa, en su informe anual de 2002.

agropecuario. Si bien en dicho sector se han llevado a cabo programas para promover la producción limpia, la recuperación de praderas degradadas, la reforestación comercial, estas iniciativas no han sido suficientes.

Deforestación

Cerca de 55 millones de hectáreas del territorio de Colombia están cubiertas por bosques naturales; esto es 48,71% del territorio nacional, proporción que supera el promedio mundial y latinoamericano (IDEAM y MAVDt 2004). En relación con los datos que miden la pérdida de cobertura vegetal, se estima que la tasa de deforestación se encuentra entre las 75.000 y 120.000 hectáreas deforestadas anuales (IDEAM 2004; IGAC y Corpoica 2002).

A pesar de que Colombia se caracterizó por ser un país rural durante mucho tiempo, en los últimos cincuenta años el proceso de urbanización llevó a un acelerado proceso de deforestación que ha ido disminuyendo en la última década. Si analizamos la deforestación por regiones, encontramos que la región Andina muestra el mayor número de hectáreas deforestadas en promedio anual entre 2000 y 2007 con 97.687 has (ver Cuadro 2), seguida de cerca por la región Pacífica con 90.911 has.

Las principales causas de la deforestación en Colombia son la expansión de la frontera agropecuaria y la colonización -incluidos los cultivos ilícitos-, responsable de 73,3% de la deforestación, la extracción maderera (11,7%), el consumo de leña (11%) y los incendios forestales (2%) (DNP, 1996).

La deforestación de áreas con vocación forestal o de conservación tiene varias consecuencias ambientales negativas. Las más importantes son la desestabilización de las laderas, la erosión de los suelos, la sedimentación de las corrientes y los cuerpos de agua, la desregulación de las cuencas y la pérdida de la diversidad biológica. Por ejemplo, en la pérdida de la cobertura nativa en la zona andina, principalmente en los bosques de niebla y en los páramos, se generan los problemas de desregulación de muchas de las cuencas hidrográficas de las regiones más pobladas y de mayor desarrollo económico del país.

Deterioro de suelos

Una de las causas fundamentales del deterioro del suelo es el conflicto existente entre su vocación y su uso actual. Este conflicto refleja ineficiencia económica en la utilización de los suelos y origina problemas ambientales como la pérdida de recursos biológicos y ecosistémicos, deslizamientos y erosión.

Por ejemplo, actualmente las tierras con vocación ganadera ascienden a 10,2 millones de hectáreas y, sin embargo, en el país se utilizan para esta actividad cerca de 41,7 millones de hectáreas. Al mismo tiempo, una baja proporción de los suelos aptos para uso forestal productor se está utilizando para ese fin. Y por otro lado, los suelos importantes para la conservación no necesariamente son conservados.

Los conflictos entre uso y vocación del suelo han provocado que casi la mitad del territorio nacional experimente algún grado de erosión hídrica, con más de 8,8 millones de hectáreas erosionadas en formas severa y muy severa, especialmente en la Orinoquia y la región Caribe, y con 12,6 millones de hectáreas sujetas a un grado moderado de erosión (IDEAM, 2004). Además de la erosión, otros fenómenos de degradación asociados con las actividades productivas agrícolas son la compactación y la contaminación con agroquímicos.

Los problemas relacionados al uso de los suelos se extienden también a la minería. El sector minero, considerado uno de los principales motores económicos del país, es el causante de daños a la tierra como la pérdida de suelos con diferentes niveles de fertilidad, debido a la remoción mecánica o sepultamiento; la pérdida de suelos por remoción en masa; la contaminación con estériles, escombros y otros residuos sólidos; la contaminación por sustancias químicas, vertimiento directo de residuos líquidos industriales y domésticos; y la alteración del balance hídrico de los suelos.

Pérdida de biodiversidad

Los criterios para definir si una especie se encuentra amenazada se encuentran consignados en los Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colom-

bia. Dichos criterios han sido modificados hasta lograr unos indicadores objetivos que se utilizan hoy día, no solo para establecer el grado de amenaza de una especie, sino para proponer medidas para la conservación de dichas especies. Sin embargo, la identificación y creación de propuestas de protección no ha sido suficiente. Por un lado no existen medidas efectivas de control a las causas que representan algún tipo de amenaza, lo cual se refleja en el alto número de especies en peligro. Por otra parte, no parece haber una preocupación real entre las autoridades nacionales o locales por la pérdida de biodiversidad que sufre el país.

De acuerdo con la serie Libros Rojos, varias especies pertenecientes a diferentes grupos taxonómicos han sido declaradas dentro de alguna categoría de amenaza (extintas, extintas en estado silvestre, en peligro crítico o en peligro, vulnerables, y casi amenazadas): 162 especies de aves (de un total de 1.835 estimadas para Colombia), 72 de mamíferos (de 471), 38 de reptiles (de 600), 49 de anfibios (de 1.000), 38 de peces marinos (de 2.200), 45 de peces dulceacuícolas (de 2.200) y 41 de invertebrados marinos (IDEAM, 2004). Las principales causas son pérdida de hábitats, presencia de especies exóticas invasoras y el comercio y tráfico ilegal de fauna y flora.

La región con mayor número de especies con algún tipo de amenaza es la Andina, con cinco veces más especies en peligro crítico que la región Pacífica, la cual se ubica en el segundo lugar. Adicionalmente, el número de especies en peligro de la región Andina supera de lejos al resto, mientras que la región Orinoquía muestra la menor cantidad de fauna y flora amenazada (ver Cuadro 3).

Contaminación hídrica y ambiental

A pesar de la gran riqueza en recursos hídricos que tiene Colombia, muchas de las principales cuencas abastecedoras de agua del país presentan importantes problemas de vulnerabilidad, atribuibles a factores tales como clima, erosión, cobertura vegetal, estabilidad del relieve y presión antró-

Cuadro 3. Especies amenazadas por región en Colombia

Región	En peligro crítico	Casi amenazada	Vulnerable	Preocupación menor	En peligro	Total
Amazónica	40	62	214	75	105	496
Andina	743	284	1.600	117	1.080	3.824
Caribe	83	26	71	9	146	335
Pacífica	134	47	111	4	89	385
Orinoquía	32	36	48	90	69	275

Fuente: Indicadores territoriales de conocimiento de la biodiversidad - Instituto Alexander Von Humboldt.

pica, que pueden llegar a limitar severamente la disponibilidad de agua, la regularidad de su oferta o su calidad en las regiones que aprovechan su caudal. De acuerdo con el IDEAM, 40% de las grandes cuencas del país presentan una vulnerabilidad entre moderada y media, lo cual hace que una proporción importante de los municipios del país, y de sus habitantes, enfrenten graves problemas de escasez de agua, con tendencia a agravarse en el futuro.

Estos problemas de escasez ocurren principalmente en los departamentos de Boyacá, Tolima, Santander, Cundinamarca y La Guajira y, en menor medida, en Atlántico, Bolívar, Risaralda y Valle del Cauca. Los más altos niveles de contaminación del agua se presentan en las cuencas donde se concentra el mayor desarrollo económico. Existe un deterioro importante de la calidad de los ríos Bogotá, Medellín, Cauca, Chicamocha, Lebrija y Chulo-Sogamoso, entre otros (IDEAM, 2004).

Para lidiar con los problemas de contaminación de las fuentes de agua es necesario mejorar la regulación existente, así como las multas por este delito, y desarrollar instrumentos económicos para alcanzar eficiencia y equidad en el uso del recurso hídrico.

La contaminación del aire es un problema, especialmente en zonas urbanas. A nivel local, el contaminante del aire de más interés, por causar los mayores daños a la salud humana, es el material particulado, generalmente

PSt y PM10. Las pérdidas causadas anualmente en Colombia por la contaminación del aire se estiman en 1,5 billones de pesos (Larsen, 2004). Las principales fuentes de emisiones son el sector transporte (cerca de 85%), la industria (9%), la generación térmica (3,1%) y el sector residencial (1,9%).

El estudio de Larsen (2004) expone la necesidad de actualizar las regulaciones y emitir normas e instrumentos económicos que minimicen la concentración de material particulado en el aire. Una forma de hacer esto es reducir el contenido de sulfuro en los combustibles y controlar las emisiones fuentes estacionarias, como la quema de residuos agrícolas. En cuanto a la contaminación ambiental de los hogares, se deberían utilizar combustibles más limpios, y políticas que promuevan diseños de viviendas más eficientes ambientalmente.

3. Conclusiones

Colombia ha experimentado gran crecimiento económico y avances en materia social en la última década. La mejora en las condiciones de seguridad del país ha atraído mayor inversión extranjera y ha permitido mayor intercambio entre regiones productivas. Es un país con una enrome riqueza natural, pero que se encuentra amenazada por distintos fenómenos como la deforestación o la contaminación por producción industrial. En la medida en que exista mayor crecimiento y mejor infraestructura estos problemas pueden exacerbarse.

El país se encuentra en un momento clave para definir su estrategia de desarrollo hacia el futuro. A pesar de que hasta ahora el nivel y modelo de desarrollo no han llevado a un alto nivel de emisiones de gases de efecto invernadero, continuar en el camino actual puede en el futuro implicar altos costos en sostenibilidad. Tener presente una estrategia de crecimiento verde puede ser adecuado para Colombia para hacer frente a estos retos.

CAPÍTULO DOS

El Plan Nacional de Desarrollo y el crecimiento verde

1. Introducción

El crecimiento verde implica hacer los procesos de crecimiento más eficientes en el uso de recursos, más limpios y más resilientes sin que esto implique disminuir la velocidad del crecimiento. Implica también realizar acciones hoy para evitar estancarse en patrones de producción y consumo que sean demasiado costosos o complejos para modificar en el futuro.

Con esto en mente, este capítulo analiza el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (PND) para evaluar hasta qué punto orienta el desarrollo y crecimiento de Colombia hacia un crecimiento verde. Se analiza si las directrices ambientales planteadas en el PND y las locomotoras del desarrollo pueden pensarse como elementos de crecimiento verde.

Siguiendo la tendencia mundial, Colombia ha incluido dentro de su proceso de planeación el desarrollo sostenible y el medio ambiente desde hace varios años. El PND 2010-2014 desarrolla a fondo el tema del crecimiento sostenible y la sostenibilidad ambiental en dos capítulos. El primero de ellos, denominado *Crecimiento Sostenible y competitividad*, expone la necesidad de que "el crecimiento económico de Colombia debe ser sostenido y también sostenible: debe ser un crecimiento fundamentado en la sostenibilidad ambiental. Es necesario, para nuestro bienestar y como responsabilidad con las futuras generaciones, hacer compatibles la agenda productiva y la agenda ambiental, y armonizar el desarrollo productivo con la preservación del medio ambiente"[10].

[10] PND 2010-2014. Capítulo 3, Pág. 53.

El segundo capítulo que abarca este tema, *Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo*, relaciona el sector ambiental con los principales sectores económicos colombianos, exponiendo en detalle las metas y necesidades a las que se enfrentan estos últimos para poder crecer de una forma sostenible y amigable con el medio ambiente. Esto se refleja en el objetivo de la política ambiental para este período, el cual "será garantizar la recuperación y el mantenimiento del capital natural y de sus servicios ecosistémicos, como soporte del crecimiento económico y apoyo a las locomotoras para la prosperidad democrática"[11].

Este capítulo está organizado de acuerdo a estas dos secciones. La primera analiza las prioridades de crecimiento, incluyendo las locomotoras del desarrollo, y la segunda evalúa las directrices ambientales que marca el PND, ambas bajo la lupa de eficiencia, limpieza y resiliencia que implica el crecimiento verde.

2. Directrices para el crecimiento

Para lograr un crecimiento sostenido que sea sostenible ambiental y socialmente, el PND destaca la necesidad de avanzar en tres ejes fundamentales: i) Innovación, ii) Política de competitividad y de mejoramiento de la productividad y, iii) Dinamización de sectores identificados como locomotoras.

Los dos primeros ejes van muy en línea con los principios de una estrategia de crecimiento verde: a través de mejoras en la competitividad y productividad basadas en la innovación y un uso más eficiente de los recursos productivos, especialmente el capital natural, se genera un mayor crecimiento y beneficios sociales. Asimismo, el PND reconoce que es necesario un cambio en los patrones insostenibles de producción y consumo, y plantea la implementación de la política de producción y consumo sostenible, con énfasis en: i) promover la utilización de energías alternativas (solar,

[11] Ibíd., Capítulo 6, Pág. 429.

eólica, geotérmica, entre otras); ii) fomentar la certificación ambiental bajo esquemas ISO 14000 o similares y la construcción de reportes medioambientales por parte de los sectores; iii) diseñar estrategias y mecanismos orientados a diferenciar e impulsar la demanda de bienes o servicios amigables con el medio ambiente; y iv) expedir normas post consumo para gestión de residuos prioritarios o bienes de consumo masivo. En cuanto a las locomotoras de crecimiento es necesario analizarlas con más detalle.

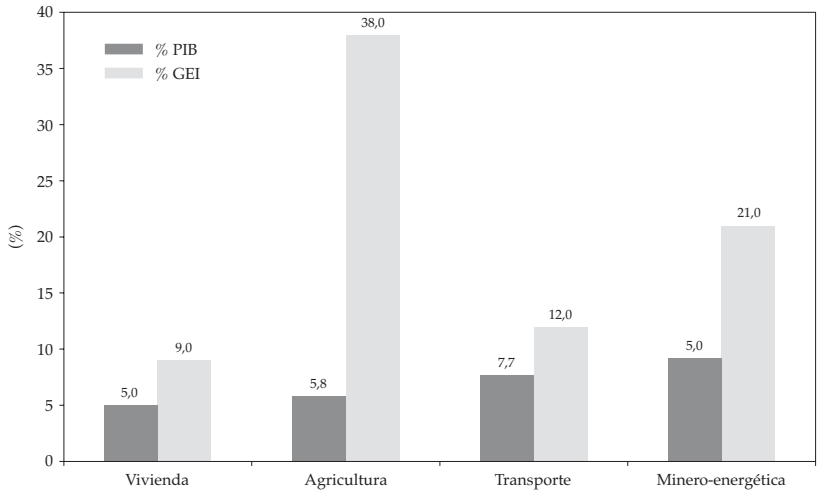
a. Las locomotoras del crecimiento y la sostenibilidad ambiental

Las locomotoras del crecimiento están definidas como aquellos sectores que avanzan más rápido que el resto de la economía. Para el caso colombiano, éstos son: el sector minero-energético, el sector vivienda y el sector infraestructura de transporte. Adicionalmente, hay dos sectores que a pesar de que muestran un crecimiento importante, están por debajo de su potencial y que son los nuevos sectores basados en innovación y el sector agropecuario.

Como se observa en el Gráfico 14, las locomotoras del crecimiento que más aportan al PIB son la minero-energética seguida por la de transporte, que a su vez contribuyen con el 33% de los gases de efecto invernadero (GEI) generados en el país. Mientras que el sector agricultura llama la atención porque es el mayor generador de GEI, no solo de las locomotoras, sino de los sectores económicos colombianos. Es por ello que es importante desarrollar estrategias de crecimiento en el sector de bajo carbono, como impulsar el silvopastoreo, que no se mencionan dentro del Plan Nacional de Desarrollo. Finalmente, el sector vivienda, mantiene la menor participación tanto dentro del PIB nacional como en la emisión de GEI.

El Plan Nacional de Desarrollo, al definir y describir las locomotoras del crecimiento hace énfasis en algunos de los retos ambientales que implica el crecimiento del sector. En algunos casos es suficiente, mientras que en otros no es claro cómo se minimizarán los riesgos asociados. A continuación describimos cada una de las locomotoras y sus consideraciones de crecimiento verde.

Gráfico 14. Participación de las locomotoras dentro del PIB y de la emisión de GEI colombianos



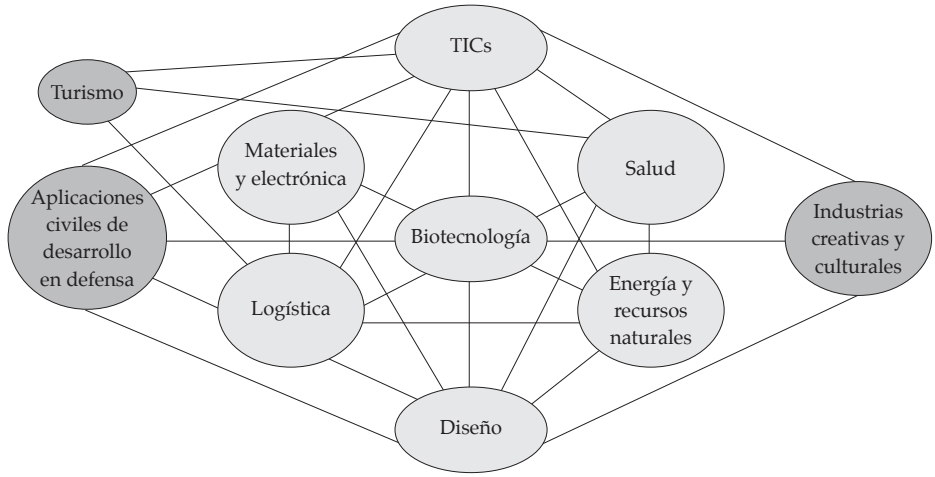
Fuente: Cálculos de los autores con información del DANE y el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero IDEAM, 2009.

Locomotora de los sectores emergentes basados en innovación

Estos sectores, se componen por los servicios tercerizados a distancia con alto valor agregado, las tecnologías de la información y las comunicaciones, la biotecnología, las industrias creativas y culturales, y la salud, entre otros (ver Figura 2).

En la medida en que estos nuevos sectores promuevan mayor eficiencia y permitan una producción más limpia pueden jalonar un crecimiento más sostenible en el país. De igual manera, pueden servir como elementos para la adaptación al cambio climático, haciendo a la economía más resiliente ante nuevas condiciones. Sin embargo, es necesario hacer esfuerzos concretos para que estos beneficios se materialicen. Esto no está especificado en el PND.

Figura 2. Áreas estratégicas e innovadoras



Fuente: Ministerio de comercio, Industria y Turismo.

Locomotora del sector agropecuario

Gracias a la mayor demanda mundial de alimentos que se prevé para los próximos años, el sector agropecuario tiene la oportunidad de convertirse en una despensa productiva para el mundo. Esto implica aumentar la competitividad, productividad e innovación del país en esta área, hacer frente a desafíos como hacer un mejor uso de los suelos y la ausencia de una cultura para la gestión de los riesgos climáticos. En el Cuadro 4 se presentan los principales temas ambientales asociados con la locomotora y las propuestas que hace el PND.

La locomotora del sector agropecuario tiene que impulsar cambios importantes en el uso de los recursos para hacer un mejor uso del capital natural y así aumentar su productividad. Se requieren importantes cambios en las tecnologías utilizadas para minimizar el daño ambiental generado. Los problemas de deforestación, degradación de suelos y pérdida de

Cuadro 4. Locomotora del sector apropecuario

Sector ambiental	Propuestas del PND 2010-2014
Uso de Suelos	Promover la consistencia entre su uso y vocación incorporando este criterio en la evaluación de proyectos sujetos de crédito y demás instrumentos de la política sectorial. Promover, conjuntamente con el Ministerio de Agricultura, el manejo sostenible de los suelos mediante la planificación y aplicación de tecnologías productivas ambientalmente apropiadas.
Recurso hídrico	Desarrollo de una política de largo plazo de manejo integral del recurso hídrico.
Gestión del riesgo	Se implementará una política que promueva un cambio de cultura encaminado a la gestión preventiva y a tomar medidas que permitan anticipar y enfrentar los efectos adversos de los fenómenos de variabilidad y cambio climático.
Biodiversidad	Se fortalecerán las actividades para su uso comercial sostenible, incluyendo la biotecnología y el biocomercio, entre otras. Para esto será necesario crear una institucionalidad específica, que articule acciones entre el MAVDT, el MCIT, el MADR, MPS, la Cancillería y DACTI (Colciencias).
Biotecnología	Se promoverá el desarrollo comercial de la biotecnología y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, para que, entre otras cosas, se desarrollen productos genéricos que se adapten mejor a las condiciones ecosistémicas del país y a la variabilidad y cambio climático, al tiempo que contribuyan al mejoramiento de los rendimientos en los sistemas productivos agropecuarios.

Fuente: PND 2010-2014.

biodiversidad están asociados con la expansión ineficiente de la frontera agropecuaria. No es claro si el planteamiento de la locomotora es suficiente para poder incluirla como un elemento de crecimiento verde.

Locomotora del sector vivienda

En los últimos años, se ha visto una dinamización del sector de vivienda, que se relaciona especialmente con la construcción de proyectos de vivienda de interés social. Sin embargo, existen retos importantes por mejorar las condiciones de habitabilidad en muchas zonas del país.

En este sector, el PND se enfoca en problemas ambientales relacionados principalmente con la movilidad urbana y los residuos sólidos, aunque también expone la necesidad de "definir lineamientos de política sobre construcción y urbanismo sostenible, que incluya el acompañamiento a las entidades territoriales para el desarrollo de incentivos locales, la definición de estándares de diseño y construcción para el uso eficiente de los recursos, el desarrollo del Sello Ambiental Colombiano para Edificaciones y la implementación de hipotecas verdes, entre otros"[12].

Para contrarrestar la problemática de movilidad el Gobierno Nacional, junto con los entes territoriales ha venido implementando los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM) -en ciudades con más de seiscientos mil habitantes- y los Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP) -en ciudades con poblaciones entre los 250.000 y 600.000-. Con ello se ha buscado equilibrar la oferta de transporte público de pasajeros con las condiciones reales de demanda con el fin de tener sistemas sostenibles en términos operacionales, ambientales y financieros.

El PND propone además la implementación de esta estrategia de política para evitar el uso de modos motorizados individuales, a través de una mejor integración de estrategias de transporte urbano; promover un cambio modal en el uso de vehículos motorizados particulares hacia modos que son más eficientes en el uso del espacio vial escaso, y menos intensivos en generación de emisiones. Finalmente, para mejorar la eficiencia en términos de uso de energía, se promoverá el uso de combustibles limpios e incentivos a la importación o a la industria nacional para la producción de vehículos con tecnología limpia de bajas emisiones.

Adicionalmente, el gobierno nacional se encargará de estructurar los programas de transporte urbano sostenibles, que incluyan componentes de infraestructura, política y regulación; y la Unidad de Movilidad Urbana Sostenible-UMUS será la encargada de la coordinación de los mismos.

---

[12] Ibíd., Capítulo 3, Pág. 240.

En cuanto al manejo de residuos sólidos, el PND promueve la definición de una estrategia de largo plazo para el manejo de éstos que comprenda soluciones regionales de disposición final articuladas con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) y los POT; la aplicación de nuevas tecnologías; el manejo y aprovechamiento de diferentes tipos de residuos y la formalización de organizaciones de recicladores; y, políticas de consumo y producción sostenible que reduzcan la generación de residuos y su impacto en el ambiente.

En este sentido, esta locomotora está alineada con crecimiento verde al especificar sectores que pueden traer mejoras ambientales, potenciar el crecimiento y tener beneficios sociales.

Locomotora de la infraestructura de transporte

En infraestructura, la cuarta locomotora, una prioridad será superar la situación de rezago de décadas en la que se encuentra Colombia, tanto en términos de cantidad como de calidad. El PND establece que el Ministerio de Infraestructura y Transporte (MIT) promoverá el diseño de un Plan Integral del Gestión de Riesgos del sector, que retome como lecciones aprendidas todas aquellas medidas aprobadas desde el Gobierno nacional y que contribuyeron a la atención de la reciente Ola Invernal (2010).

El MT, en coordinación con el Ministerio de Minas y Energía (MME), Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT), el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), y el DNP, desarrollarán una política de combustibles limpios para el sector transporte y de incentivos a la importación o a la industria nacional para la producción de vehículos con tecnología limpia. El gobierno central, para la gestión ambiental y social, promoverá acuerdos interinstitucionales que faciliten la expedición de licencias ambientales con criterios de sostenibilidad y consultas previas con comunidades en términos de equidad.

La locomotora de infraestructura puede traer importantes beneficios en términos de resiliencia y eficiencia para todos los sectores productivos.

Mejoras en vías, puertos y aeropuertos puede disminuir radicalmente el tiempo de transporte (y las emisiones asociadas), la necesidad de empaque amortiguador (y por tanto de desechos sólidos) y reducir los costos de inventarios. En la medida en que se hagan de manera adecuada las licencias y compensaciones ambientales, esta locomotora es clave para un crecimiento verde.

Locomotora del sector minero-energético

El país está viviendo un auge de recursos naturales, expresado en una mayor exploración y explotación de petróleo y una riqueza minera, especialmente carbonífera. Por ello, el PND promueve el diseño e implementación de políticas para enfrentar los retos que se derivan de esta situación, tales como el manejo ambiental, la gestión y el buen uso de los recursos.

En concordancia con las políticas mundiales, dentro del PND se establece como una prioridad erradicar la extracción ilícita de minerales, debido a los daños que ésta causa al medio ambiente y a la sociedad (Cuadro 5).

Adicionalmente, el PND enfatiza que se debe trabajar en el desarrollo de licencias y certificaciones ambientales, así como en realizar estudios de costo beneficio que consideren dentro de sus análisis las externalidades negativas y costos ambientales ocasionados por los distintos proyectos de expansión en cada sector. "De cualquier manera no se incluirán proyectos que cómo resultado de dichos estudios arrojen en el largo plazo costos ambientales superiores a los excedentes financieros del proyecto, ni que causen daños irreparables a ecosistemas estratégicos"[13].

Frente a la locomotora desarrollo minero y expansión energética, el PND propone: i) aportar lineamientos ambientales a la elaboración del Plan Nacional de Ordenamiento Minero; ii) promover que el MME regularice los títulos mineros ubicados en áreas protegidas y de especial importancia

[13] Ibíd., Capítulo 3, Pág. 230.

Cuadro 5. Locomotora minero-energética

Componente del sector minero-energético	Propuestas del PND 2010-2014
Sector eléctrico	El MME es enfocará en priorizar la generación de energía renovable, en concordancia con políticas de uso limpio y eficiente. Es necesario identificar y materializar el potencial en yacimientos no convencionales, considerando aspectos ambientales.
Sector hidrocarburos	La expansión en la capacidad de transporte por ductos contará con una coordinación interinstitucional, que permita desarrollar los proyectos de ampliación y/o construcción, con un enfoque de desarrollo sostenible, considerando los impactos sobre las comunidades y el entorno en que se ejecutan los mismos.
Sector minero	El Gobierno Nacional deberá crear la Agencia Nacional de Minerales, como la autoridad encargada de promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos mineros del país, administrándolos y promocionándolos integralmente; y continuar con el ajuste y desarrollo de la normativa vigente, con altos estándares técnicos, sociales y ambientales.

Fuente: PND 2010-2014.

ecosistémica; iii) fortalecer el seguimiento minero-ambiental y asegurar un adecuado desmantelamiento y abandono de las minas legales para evitar la generación de pasivos ambientales; iv) evaluar los pasivos ambientales generados por las actividades minero energéticas, e identificar nuevas fuentes de recursos provenientes del sector minero energético para la recuperación y gestión de las zonas afectadas por minería; v) impulsar, en la minería artesanal y de pequeña escala, su formalización, fortalecimiento, capacitación y promoción de la reconversión tecnológica a través de sistemas de producción más limpia; vi) expedir regulación e implementar medidas de control, monitoreo y promoción para la reconversión tecnológica, con el fin de reducir progresivamente el uso de mercurio en procesos mineros; vii)

diseñar e implementar una estrategia interinstitucional para el control a la minería ilegal; viii) implementar el Plan de Acción 2011-2014 del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía.

En cuanto a generación de energía eléctrica limpia, esta locomotora empalma con una estrategia de crecimiento verde. Reduce el impacto ambiental, trae mejoras en eficiencia y crea nuevos sectores que generan crecimiento en el país.

Respecto a la extracción minera, no es tan clara su relación con crecimiento verde. Sí es necesario reducir el impacto ambiental de la actividad, pero no es un sector que tradicionalmente use de la manera más eficiente el capital natural. Es importante equilibrar ganancias de corto plazo en el sector con los costos que pueden generarse más adelante. En la medida que las regalías se usen para mejoras sociales y desarrollo de nuevos sectores verdes podría compensarse el efecto negativo de la actividad.

b. Desafíos ambientales de las locomotoras de crecimiento

En el Cuadro 6 se muestran de manera resumida los principales desafíos ambientales por locomotora. Como puede verse, hay locomotoras que no toman en cuenta riesgos importantes, como puede ser los riesgos de pérdida de biodiversidad asociados a mayor infraestructura o la contaminación generada por el sector turismo.

Existen también retos en que a pesar de mencionarse en el PND los instrumentos definidos para hacerles frente son poco claros. Por ejemplo, realizar evaluaciones ambientales para minimizar el impacto ambiental de la actividad minera. Es necesario, además de realizar el estudio de impacto ambiental, definir acciones y compensaciones tales que en efecto se minimice el daño.

Por otra parte, el Plan establece principios sobre sostenibilidad transversales que se discuten a continuación.

Cuadro 6. Desafíos mundiales relacionados con las locomotoras y su relación con el medio ambiente

Sector	Principales desafíos	Inclusión dentro del PND	Instrumento sugerido
Minero-Energético	Minería ilegal	Sí	Estrategia interinstitucional para el control a la minería ilegal.
	Alteración del suelo y la vegetación, ríos, drenajes, humedales, recursos y acuíferos de agua freática	Sí	Licencias y certificaciones ambientales
Infraestructura de transporte	Ruido y emisiones de la operación de los equipos a diesel	Sí	Licencias y certificaciones
	Polvo atmosférico proveniente del tráfico, perforación, excavación, y desbroce del sitio	Sí	Evaluaciones ambientales
Vivienda	Remoción y almacenamiento/eliminación de grandes volúmenes de desechos; y traslado y procesamiento de los minerales o materiales de construcción	Sí	Planes de acción y gestión ambiental
Agropecuario	Emisiones de dióxido de sulfuro (SO2), óxidos de nitrógeno (NOx), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO2) y partículas (que pueden contener metales menores)	Sí	Planes de acción y gestión ambiental

Fuente: ???.

Cuadro 6. Desafíos mundiales relacionados con las locomotoras y su relación con el medio ambiente

Sector	Principales desafíos	Inclusión dentro del PND	Instrumento sugerido
Infraestructura de transporte	Pérdida de la capa vegetal	No explícitamente	Planes de acción y gestión ambiental
	Exclusión de otros usos para la tierra	No explícitamente	Evaluación ambiental
	Modificación de patrones naturales de drenaje	No explícitamente	Planes de acción y gestión ambiental
	Erosión y sedimentación de ríos y lagos	No explícitamente	Planes de acción y gestión ambiental
	Difusión masiva de gases contaminantes	Sí	Estaciones de medición que reportan cumplimiento de los estándares de calidad del aire
	Contaminación acústica	No explícitamente	Planes de acción y gestión ambiental
	Altas emisiones de GEI	Sí	Estaciones de medición que reportan cumplimiento de los estándares de calidad del aire
Vivienda	Eliminación incorrecta de los desechos urbanos e industriales	Sí	Política de Gestión Ambiental Urbana y Política Mejoramiento Integral de Barrios. Expedición de normas post consumo para gestión de residuos prioritarios o bienes de consumo masivo
	Políticas energéticas ineficientes	Sí	Desarrollo de instrumentos para el diseño y construcción de viviendas y edificaciones ambientalmente sostenibles
	Pérdida de tierras húmedas y silvestres, zonas costeras, áreas recreativas, recursos forestales	No explícitamente	Creación de norma técnica de construcción sostenible

Fuente: ???.

Cuadro 6. Desafíos mundiales relacionados con las locomotoras y su relación con el medio ambiente

Sector	Principales desafíos	Inclusión dentro del PND	Instrumento sugerido
Agropecuario	Deforestación	Sí	Estrategia nacional REDD con co-beneficios formulada y en implementación
	La compactación -fenómeno destructivo- producto del pisoteo del ganado	Sí	Planificación y aplicación de tecnologías productivas ambientalmente apropiadas
	Exceso de demanda de recursos pesqueros	Sí	Programa Nacional de Biocomercio sostenible
	Producción de altas cantidades de desperdicios en la producción de alimentos	No	-
	Desgaste del suelo debido a la intensificación de la producción de las tierras agrícolas	Sí	Planificación y aplicación de tecnologías productivas ambientalmente apropiadas
Turismo*	Contaminación del agua debido a la eliminación inapropiada de aguas servidas o desechos sólidos.	No	-
	Destrucción de tierras húmedas, bosques y otros hábitats únicos/frágiles	No	-
	Densidad poblacional por encima de la capacidad de carga turística de áreas naturales protegidas	No	-

* Estos hacen parte de los nuevos sectores emergentes basados en innovación.
Fuente: ???.

Cuadro 6. Desafíos mundiales relacionados con las locomotoras y su relación con el medio ambiente

Sector	Principales desafíos	Inclusión dentro del PND	Instrumento sugerido
Turismo*	Conflictos con otros usos para recursos como la pesquería y agricultura.	No	-
	Erosión producto de la construcción de infraestructura como caminos y marinas	No	-
Salud*	Manejo ineficiente y exceso de desechos hospitalarios	No	-
	Altos consumos de energía y generación de GEI	No	-
TICS*	Altos consumos energéticos y producción de CO2	No	-
	Exceso de residuos tecnológicos (computadores, celulares) y ausencia de planes de manejo de éstos	No	-

* Estos hacen parte de los nuevos sectores emergentes basados en innovación.
Fuente: ???.

3. Directrices ambientales

El PND establece directrices claras en materia ambiental y sostenibilidad. Como parte de sus principios rectores está la sostenibilidad ambiental integrada y compartida, que establece que el crecimiento económico debe acelerar cambios tecnológicos en los sectores de la producción de manera que se mejore su eficiencia para minimizar el deterioro ambiental. Esto, complementariamente con el reconocimiento y aplicación de las determinantes ambientales del ordenamiento territorial, contribuirá a solucionar los problemas de pobreza, equidad y seguridad. El PND marca metas claras para cada una de ellas (Anexo 1) que hacen más viable su ejecución.

Estas directrices van muy de la mano con los principios de un crecimiento verde: buscan mejorar la eficiencia, reducir el impacto ambiental de la actividad productiva y hacer más resiliente a la economía del país. Ahora bien, para que den frutos es necesario que también concuerden con las locomotoras de crecimiento. En esta sección analizamos hasta dónde existe esa concordancia y que vacíos existen.

Las directrices en materia ambiental que marca el PND son las siguientes:

a. Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

El Plan Nacional de Desarrollo busca establecer mecanismos de reconocimiento y conservación de la biodiversidad en el país y de los servicios que provee. El concepto de servicio ecosistémico es clave para incluir al capital natural en las funciones de producción sectoriales. Se plantean metas y estrategias claras para incrementar el peso que se le da a este componente en la toma de decisiones.

Sin embargo, no hay una alineación adecuada entre algunas de las locomotoras de crecimiento y la directriz. Si bien en el Plan se hace mención a la necesidad de fortalecer las actividades conducentes a un uso comercial sostenible, como apoyo al incremento en la productividad de la locomotora

del sector agropecuario, no existe claridad sobre cómo hacerlo. En el caso de transporte y minería la concordancia es menor.

Se requiere mayor claridad en las acciones para las locomotoras mencionadas y esta directriz para que realmente se logre avanzar hacia un crecimiento verde en el que se preserve la riqueza en biodiversidad hacia el futuro de manera óptima.

b. Gestión integral del recurso hídrico

El PND 2010-2014 reconoce las deficiencias en el país en cuanto a una regulación capaz de incentivar el uso eficiente y la protección de los recursos hídricos; así como la falta de un modelo eficaz para el ejercicio de la autoridad ambiental tendiente a la administración, control y seguimiento del recurso; e instrumentos y mecanismos de articulación que viabilicen su ordenación y planeación, de modo que se reduzcan los conflictos por acceso y uso del recurso, que se acentuarán debido a los impactos del cambio climático.

Este componente ambiental, no es relacionado directamente con las locomotoras del crecimiento en este capítulo. Sin embargo, de forma implícita se puede hacer una conexión con sectores como el agropecuario, el minero y vivienda dentro de las políticas que se proponen, como: i) reglamentar e implementar programas de uso eficiente y ahorro del agua en empresas prestadoras de acueducto y alcantarillado, distritos de riego y producción hidroeléctrica; y ii) desarrollar y ajustar los instrumentos económicos que generen incentivos para la conservación y uso eficiente del agua e incentiven la inversión del sector privado y público en la oferta del recurso. A pesar de esto, hace falta mayor especificidad sobre cómo se va a valorar y proteger el recurso de frente a incrementos en la actividad minera y agropecuaria.

c. Gestión ambiental sectorial y urbana

Los costos para la economía colombiana asociados con la contaminación atmosférica urbana e intradomiciliaria, los servicios deficientes de abaste-

cimiento de agua, saneamiento e higiene, los desastres y la degradación de los suelos, ascienden al 3,7% del PIB (Larsen, 2004). Este costo recae más que proporcionalmente sobre los segmentos más vulnerables de la población.

En el PND se establece la necesidad de integrar y armonizar las políticas y objetivos ambientales y sectoriales (vivienda, infraestructura, agricultura y minería) con el fin de fortalecer la gestión ambiental sectorial, a través de políticas como planes de acción de gestión ambiental y evaluaciones estratégicas para los sectores de las locomotoras, entre otros.

En la medida en que se lleve a cabo una adecuada planeación del territorio y gestión ambiental urbana puede avanzarse hacia un crecimiento verde. Pero, si en cambio, no se modifica la manera en que crecen los centros poblacionales y productivos, la resiliencia del sistema disminuye y pueden existir costos en eficiencia en el futuro.

d. Cambio climático, reducción de la vulnerabilidad y adaptación y estrategia de desarrollo bajo en carbono

Las acciones para enfrentar el cambio climático son claves para aumentar la resiliencia y evitar costos futuros de adaptación. En este apartado el PND es muy completo en su diagnóstico sobre el problema y en las acciones a realizar.

Colombia es un país con bajas emisiones de GEI, que corresponden al 0,37% de las emisiones globales de 2004 (IDEAM, 2009). En promedio se generan 4,15 toneladas de CO2 per cápita, muy por debajo del promedio latinoamericano equivalente a 8 toneladas per cápita. Lo anterior es resultado en gran parte de una canasta energética que ha privilegiado la generación de electricidad a través de hidroeléctricas -el 78% en promedio en la última década-.

El PND propone mantener una senda de crecimiento económico con bajas emisiones de carbono, para aprovechar oportunidades de financiación internacionales e incentivos que permitan potencializar las prioridades de desarrollo del país. Como ejemplo de esta política el Plan expone el caso de la estrategia REDD con co-beneficios, la cual reúne la deforestación

evitada, con la posibilidad de compensar las emisiones a través de un manejo sostenible de los bosques, la conservación de la biodiversidad y el incremento de los stocks de carbono en bosques naturales.

El PND establece que el objetivo de reducir la vulnerabilidad, preparar al país para la adaptación al cambio climático, y aprovechar las oportunidades que se deriven en el marco internacional requiere llevar a cabo acciones como identificar y priorizar medidas de adaptación al cambio climático, a partir de análisis de vulnerabilidad, en el marco de un Plan Nacional de Adaptación soportado en una estrategia financiera que contemple recursos nacionales y recursos internacionales de cooperación; diseñar, de la mano con los sectores y las regiones, una estrategia de desarrollo bajo en carbono, que incluya la reducción de emisiones GEI por deforestación evitada e identificar y valorar barreras comerciales asociadas a actividades productivas, productos y servicios con una huella de carbono alta. Estas líneas de acción, unidas a las metas consignadas en el Cuadro 7 y en el Anexo 1 se encuentran especialmente ligadas a la locomotora minero-energética y a la agropecuaria.

El Plan enfatiza la necesidad de que los planes de mediano y largo plazo de estas áreas estratégicas aborden la realización de estudios e investigaciones relacionadas con la adaptación al cambio climático. "Los daños y pérdidas asociados al fenómeno de la Niña 2010-2011 en gran parte del territorio nacional resaltan la necesidad de encontrar respuestas a los desafíos del cambio climático y su impacto sobre las actividades económicas y sociales de los colombianos"[14].

4. Cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014

En esta sección se presenta el cumplimiento que se le ha dado hasta hoy a las metas ambientales propuestas dentro del Plan Nacional de Desarrollo

[14] Ibíd., Capítulo 3, Pág. 172.

Cuadro 7. Metas de resultado - Cambio climático, reducción de la vulnerabilidad y estrategia de desarrollo bajo en carbono

Descripción de la meta	Indicador	Línea base	Meta 2014
Estrategias sectoriales de desarrollo bajo en carbono	Número de estrategias	0	4
Planes sectoriales con incorporación de políticas de adaptación al cambio climático	Número de planes sectoriales con incorporación de políticas de adaptación al cambio climático	2	5
Productos de exportación con barreras identificadas y estrategias para afrontarlas	Número de productos de exportación con barreras identificadas y estrategias para afrontarlas	0	4
Proyectos Mecanismo de Desarrollo Limpio –MDL- incluyendo la participación en nuevos mercados de carbono	Número de Proyectos Mecanismo de Desarrollo Limpio –MDL- incluyendo la participación en nuevos mercados de carbono	158	300
200.000 Hectáreas de deforestación evitadas	Número de hectáreas de deforestación evitadas	0	200

Fuente: PND 2010-2014- DNP.

2010-2014. En general, se observa un adelanto en gran parte de las metas; sin embargo, metas tan importantes como la implementación de planes de gestión ambiental de las locomotoras o evitar la deforestación de áreas ambientales (cuya meta está en 200.000 ha) no presentan ningún avance hasta el momento.

a. Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

El Gobierno es consciente de la necesidad de reconocer a la biodiversidad como base para el ordenamiento territorial a fin de garantizar la prestación de los servicios ecosistémicos de los cuales depende el bienestar de los colombianos. El desarrollo del país ha estado fuertemente ligado a la riqueza

natural que éste y por ello es importante su conservación. De allí que las metas relacionadas con la biodiversidad están destinadas principalmente a la delimitación y preservación de áreas forestales.

A hoy, los indicadores que muestran un mayor progreso son las áreas forestales ordenadas mediante acto administrativo (el número de hectáreas ordenadas asciende a casi 7 millones), y las hectáreas restauradas o rehabilitadas con fines de protección, que ascienden a 41 mil, es decir, el 46% de la meta.

No obstante, la ordenación territorial y zonificación de hectáreas de reservas forestales ha tenido muy poco avance, y la delimitación a escala 1:25.000 de las hectáreas de ecosistema de páramo, no muestra ningún progreso (Cuadro 8).

Cuadro 8. Metas de resultado del componente de biodiversidad

Indicador	Período	Meta	Resultado	Avance
Hectáreas de reservas forestales Ley 2da ordenadas territorialmente y zonificadas	2010-2014	27.097.828	730,399	2,7
Mapa actualizado de Ecosistemas continentales, costeros y marinos	2010-2014	100	22,5	22,5
Áreas forestales ordenadas a doptadas mediante acto administrativo (hectáreas).	2010-2014	15.000.000	6.858.435	45,7
Hectáreas de ecosistemas de páramo con delimitación a escala 1:25.000 (en 2010 la escala era 1:250.000)	2010-2014	1.186.343	0	0,0
Formulación de política nacional de recursos hidrobiológicos	2010-2014	100	19	19,0
Hectáreas restauradas o rehabilitadas con fines de protección	2010-2014	90	41.590,56	46,2
Nuevas hectáreas incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP	2010-2014	3.000.000	606.018,39	20,2

Fuente: SINERGIA- DNP.

b. Gestión integral del recurso hídrico

Los recursos hídricos nacionales carecen de una regulación efectiva que promueva su uso eficiente así como su protección. Así mismo, se requiere de instrumentos y mecanismos para la correcta administración de dicho recurso, unidos a un control y seguimiento del manejo y cuidado de éste. Dada la importancia del agua dentro de los procesos productivos y de la calidad de vida de los ciudadanos, se plantean como metas la creación y actualización de planes orientados a mejorar el manejo las cuencas.

El Cuadro 9 ilustra la ausencia de avance en las metas que hacen parte de este componente. Sin embargo, es importante aclarar que los dos primeros de los cinco planes estratégicos de las macrocuencas están planificados para ser entregados en 2012. Los términos de referencia para contratar la formulación de los Planes Estratégicos del Magdalena-Cauca y del Caribe, ya fueron elaborados. Así mismo, los primeros 10 planes de ordenamiento

Cuadro 9. Metas de resultado del componente de gestión del recurso hídrico

Indicador	Período	Meta	Resultado	% avance
Planes de ordenamiento y manejo de cuencas actualizados, con consideraciones de gestión del riesgo	2010-2014	83	0	0
Planes estratégicos de las macrocuencas	Ene-Dic 2012	2	0	0
Planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas bajo el nuevo esquema legal de ordenamiento de cuencas	Ene-Dic 2012	10	0	0
Municipios afectados por la ola invernal por inundaciones con Plan de Ordenamiento Territorial ajustado	2010-2014	220	0	0
Fuente: SINERGIA- DNP.				

y manejo de cuencas hidrográficas bajo el nuevo esquema legal de ordenamiento de cuencas están propuestos para ser entregados en 2012.

Es preocupante especialmente, que ningún municipio haya ajustado su Plan de Ordenamiento Territorial, incorporando la previsión, control y reducción del riesgo asociado a las inundaciones futuras que pueden ser generadas por próximas olas invernales.

c. Gestión ambiental sectorial y urbana

De acuerdo con el Plan Decenal Ambiental, el desarrollo sostenible requiere de la integración y armonización de las políticas y objetivos ambientales y sectoriales. Sin embargo, en Colombia esa integración y armonización es escasa y débil, constituyéndose en uno de los principales limitantes de la gestión ambiental.

Este conjunto de indicadores se centra en metas que buscan mejorar la relación intersectorial en cuanto al manejo de temas ambientales, así como la implementación de prácticas que sean amigables con el medio ambiente. No obstante, con excepción de la elaboración de la Norma Técnica Colombiana en la categoría de construcción sostenible para el otorgamiento del Sello Ambiental Colombiano y la resolución de solicitudes (otorgadas o negadas) por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales (Ministerio de Ambiente), que completaron respectivamente, el 70% y el 97% de la meta, los demás indicadores muestran muy poco o nulo avance.

Es importante aclarar, que si bien hay varios indicadores sobre los que no hay avance sobre las metas, si se está trabajando en ellos. Tal es el caso de las compras estatales sostenibles. Por un lado, el DNP junto con el MADS han venido trabajando en la elaboración del documento Conpes de Compras Públicas Sostenible, mientras que la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana viene trabajando en la elaboración de fichas técnicas para 15 productos prioritarios realizando una recopilación de información.

En cuanto a control de minería ilegal, en el año 2011 se adelantaron acciones conjuntas para el control de la extracción ilegal de oro en 8 de-

partamentos del país (Antioquia, Valle del Cauca, Cauca, Córdoba, Tolima, Bolívar, Huila y Amazonas), que se reflejan en el cierre de 103 minas y en el decomiso de 59 retroexcavadoras, 2 bulldozers, 24 dragas, 28 motobombas, 2592 galones de ACPM, 0,8 Kg de mercurio, 23 motores, 3 plantas eléctricas, 3 compresores y un clasificador, además de la captura de 109 personas por la comisión de delitos ambientales. Adicionalmente, se formuló un borrador de documento CONPES para el control de la explotación ilícita de minerales (Cuadro 10).

d. Cambio climático, reducción de la vulnerabilidad y adaptación a la estrategia de desarrollo bajo en carbono

Teniendo en cuenta la vulnerabilidad del país frente al cambio climático, resulta fundamental establecer un Plan Nacional de Adaptación que apoye la preparación del país para enfrentar eventos climáticos extremos y oriente la formulación de programas y proyectos prioritarios de tal forma que consideren las variables climáticas en su planeamiento y ejecución, reduciendo sus consecuencias en el largo plazo para las poblaciones, el sector productivo y los ecosistemas.

Este componente es el que más presenta avances en sus indicadores, aunque este no haya superado el 30% de la meta, con excepción de los Proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio.

El MADS, a través de la Dirección de Cambio Climático ha venido acompañando y apoyando el proceso de formulación del Plan de Adaptación para el Sector Agrícola que ha sido liderado por el DNP y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. El documento se encuentra en revisión por parte de la mesa de formulación del Plan, constituida por varias entidades del sector. A su vez, la Dirección de Cambio Climático ha venido apoyando el desarrollo de una metodología para el análisis de vulnerabilidad del sector salud, liderada por el Instituto Nacional de Salud y la Organización Panamericana de la Salud, de acuerdo a los lineamientos definidos por la Organización Mundial de la Salud.

Cuadro 10. Metas de resultado del componente de gestión ambiental sectorial y urbana

Indicador	Período	Meta	Resultado	% Avance
Evaluaciones ambientales estratégicas en sectores locomotoras de vivienda, infraestructura, agricultura y minería	Ene-dic 2011	1	1	25
Norma Técnica Colombiana en la categoría de construcción sostenible para el otorgamiento del Sello Ambiental Colombiano	2010-2014	100	70	70
Porcentaje de las compras estatales sostenible	Ene-dic 2012	4	0	0
Vehículos que ingresan al parque automotor a 2014 con tecnologías acordes con los combustibles disponibles	2010-2014	4.739	342	7
Porcentaje de disminución de uso de mercurio en procesos mineros (en cinco proyectos identificados por el MAVDT)	2010-2014	10	0,3	3
Porcentaje de reducción del consumo nacional de energía/ PIB (Intensidad energética)	2010-2014	3	0,5	16
Solicitudes de proyectos, obras o actividades factibles de licenciamiento ambiental competencia del Ministerio resueltas	2010-2014	100	97	97
Planes de acción de gestión ambiental sectorial concertados con los Ministerios de las locomotoras	2010-2014	4	3	75
Planes de acción de gestión ambiental sectorial de las locomotoras en implementación	2010-2014	4	0	0
Zonas mineras priorizadas con explotación aurífera en los que se implementa la estrategia para el control de la explotación ilícita de minerales	2010-2014	5	0	0
Unidades ambientales sectoriales conformadas en los Ministerios de sectores de vivienda, infraestructura agricultura y minería	2010-2014	4	0	0
Estaciones de medición que reportan cumplimiento de los estándares de calidad del aire	Ene-dic 2011	135	0	0

Fuente: SINERGIA- DNP.

En cuanto a los productos de exportación con barreras identificadas y estrategias para afrontarlas, hasta el momento se ha llevado a cabo una reunión con Asocolflores para revisar los objetivos y los términos de referencia para la contratación del estudio de barreras para el sector floricultor (Cuadro 11).

Cuadro 11. Metas de resultado del componente cambio climático, reducción de la vulnerabilidad y adaptación de la estrategia de desarrollo bajo en carbono

Indicador	Período	Meta	Resultado	% avance
Deforestación evitada (hectáreas)	2010-2014	83.200	0	0
Estrategia sectorial de desarrollo bajo en carbono	2010-2014	4	0,8	20
Planes sectoriales con incorporación de políticas de adaptación al cambio climático	2010-2014	14	2,6	19
Productos de exportación con barreras identificadas y estrategias para afrontarlas	2010-2014	5	1,0	20
Recursos internacionales canalizados directa o indirectamente al país para el desarrollo de la estrategia nacional REDD+, proyectos de implementación temprana y temas relacionados a carbono forestal	2010-2014	4.000.000	1.110.000	28
Proyectos Mecanismo de Desarrollo Limpio -MDL- incluyendo la participación en nuevos mercados de carbono	2010-2014	142	63,0	44

Fuente: SINERGIA- DNP.

5. Inventario de planes y estrategias ambientales

Es importante tomar en cuenta las distintas iniciativas que existen sobre sostenibilidad, cambio climático y crecimiento bajo en carbono más allá

del PND para tener un panorama completo sobre las acciones que se están llevando a cabo en el país, tanto a nivel nacional como regional.

Dentro de esta sección se presenta un primer inventario de los planes y estrategias ambientales vigentes que han venido desarrollando diferentes instituciones del país. Como muestra el Cuadro 12 están diseminadas en distintos ministerios y entes territoriales.

Para implementar una estrategia de crecimiento verde es importante organizar y alinear las iniciativas compartidas de muchas de estos planes y estrategias sectoriales y regionales. Solo en esa medida se hará el mejor uso de los recursos y se proporcionarán los incentivos adecuados a los actores económicos para generar un crecimiento sostenible.

6. Conclusiones

Tras la revisión presentada del Plan Nacional de Desarrollo, es posible identificar las fortalezas y debilidades que este presenta. Por un lado, el PND es bastante completo en el desarrollo del tema ambiental y las políticas a llevar a cabo sobre esta cuestión en cada sector generador de crecimiento del país. Sin embargo, en ocasiones queda de lado el mejoramiento de la institucionalidad que se requiere para poder llevar a cabo las políticas de las que se habla.

Adicionalmente, temas importantes como el impacto del turismo, del sector salud y de las tecnologías de la información son dejados de lado y solo se menciona superficialmente la interrelación entre los nuevos sectores emergentes basados en información (una de las cinco locomotoras de crecimiento) y el desarrollo sostenible.

En general el PND muestra una alineación con las preocupaciones concernientes a un desarrollo sostenible y a un crecimiento verde. No obstante, no recoge políticas que incentiven la innovación en este campo, así como estrategias fiscales que promuevan un cambio en el consumo y la producción compatible con el medio ambiente.

Sobre el cumplimiento de metas ambientales del Plan Nacional de Desarrollo, se evidencia un avance lento, pero también se percibe que se está

Cuadro 12. Inventario de planes y estrategias de sostenibilidad y crecimiento verde en Colombia

Plan	Ministerio/Agencia/ Ente territorial
Nacionales	
Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono	MADS
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático	DNP-Ministerios
CONPES 3700 de 2011 Estrategia institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia	DNP-MADS-DANE Ministerios
Plan Institucional de Gestión Ambiental	MADS, MVDT, MCIT
Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes	MADS
Programa Nacional de Biocomercio Sostenible	MADS
Política Nacional de Biodiversidad	MVDT
Programa Agua para la Prosperidad	MADS
Programa Nacional de Cultura del Agua	MADS, DNP, MADR, Mincomercio exterior
Plan Nacional de Desarrollo Forestal	MADS
Estrategia Nacional para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal en los Países en Desarrollo; y la	MADS
Función de Conservación, Gestión Sostenible de los Bosques y Aumento de las Reservas Forestales de Carbono en los Países en Desarrollo	MADS
Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire	MADS-DNP
CONPES 3510 de 2008 sobre Producción Limpia de Biocombustibles	Municipios
Estrategia de Protección Financiera ante Desastres	Secretaria distrital de ambiente Bogotá

Cuadro 12. Inventario de planes y estrategias de sostenibilidad y crecimiento verde en Colombia

Plan	Ministerio/Agencia/ Ente territorial
Locales	
Plan de Gestión Ambiental Municipal	Municipios
Aulas Ambientales	Secretaria distrital de ambiente Bogotá
Gestión Ambiental Empresarial	Secretaria distrital de ambiente Bogotá
Sistema de Áreas Protegidas	SDA Bogotá, CAR, Parques nacionales
Plan de Manejo y Ordenamiento de una Cuenca, POMCA	Secretaria distrital de ambiente Bogotá
Estrategia de Cooperación Internacional	
Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital	Secretaria distrital de ambiente Bogotá
Plan de Acción Regional en Biodiversidad del Sur de la Amazonia Colombiana 2007-2027 (PARBSAC)	Corpoamazonia y CDA
Plan de Acción en Biodiversidad de la Cuenca del Orinoco 2005-2015	Corporinoquia y Cormacarena
Plan de Acción en Biodiversidad de Nariño	Corponor, CRQ, CVC y Corponariño
Plan de Acción en Biodiversidad del departamento de Córdoba	CVS

haciendo un trabajo para poder cumplir con éstas. Especialmente, en las metas relacionadas con la Gestión Ambiental Sectorial y Urbana, falta un mayor compromiso por parte de los diferentes sectores económicos para poder implementar estrategias intersectoriales. Y a pesar del acto grado de vulnerabilidad que presentó el país ante la ola invernal, ninguno de los municipios afectados ha incluido dentro de su Plan de Ordenamiento Territorial medidas para definir y contrarrestar el riesgo asociado a los desastres naturales.

Finalmente, además del Plan Nacional de Desarrollo, existen varias iniciativas y planes que tratan de temas relacionados con el crecimiento verde. En la medida en que existan congruencia entre ellos pueden lograrse sinergias entre sectores y niveles de gobierno.

CAPÍTULO TRES

Institucionalidad ambiental en Colombia

1. Introducción

La Constitución Política de 1991 estableció en su Artículo 80 como tarea del Estado, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, garantizando su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Para poder cumplir con esta función en forma eficiente, en 1993 se creó el Ministerio de Ambiente, y a partir de entonces se han establecido organismos que respalden y apoyen la labor de este Ministerio, tales como el Consejo Nacional Ambiental o el Sistema Nacional Ambiental, SINA.

Adicionalmente, el tema ambiental ha ido tomando fuerza dentro la agenda nacional, especialmente en los últimos años debido al impacto producido por la llamada Ola invernal. El último Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, como se mencionó en el capítulo anterior, promueve un crecimiento económico acompañado de un desarrollo sostenible.

Sin embargo, los esfuerzos para volver el tema ambiental una prioridad dentro de la política del gobierno no han sido suficientes. Y como se evidencia en el progreso de las metas ambientales del PND 2010-2014 (y en las metas mismas), éstas no avanzan a los niveles que serían óptimos, especialmente si se tiene en cuenta la vulnerabilidad del país ante el cambio climático.

Esta debilidad del tema ambiental frente a otras preocupaciones nacionales que se encuentran ligadas al crecimiento económico, como el boom minero-energético que vive Colombia, se explica principalmente por la ausencia de instituciones ambientales fuertes y efectivas. Es por ello que en esta sección se exponen las debilidades y fortalezas de la institucionalidad ambiental, analizadas desde dos ángulos: el primero es la importancia que ha tenido el componente ambiental dentro del Presupuesto General de la Nación en los últimos seis años, y el segundo es qué tan relevante ha sido el sector ambiental (sus actores y estrategias) dentro de la política nacional.

2. Composición de la Institucionalidad ambiental en Colombia

En 1993 se expidió la Ley 99, más conocida como la Ley General Ambiental la cual ordenó el sector público encargado de la gestión ambiental en Colombia. Con ella se crearon el Ministerio de Ambiente, el Consejo Nacional Ambiental, se organizaron las Corporaciones Autónomas Regionales, CAR, y se constituyó el Sistema Nacional Ambiental, SINA. Adicionalmente, se establecieron lineamientos sobre la expedición de licencias ambientales, la planificación ambiental por parte de las entidades territoriales, la participación ciudadana y las respectivas sanciones y medidas de vigilancia para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales.

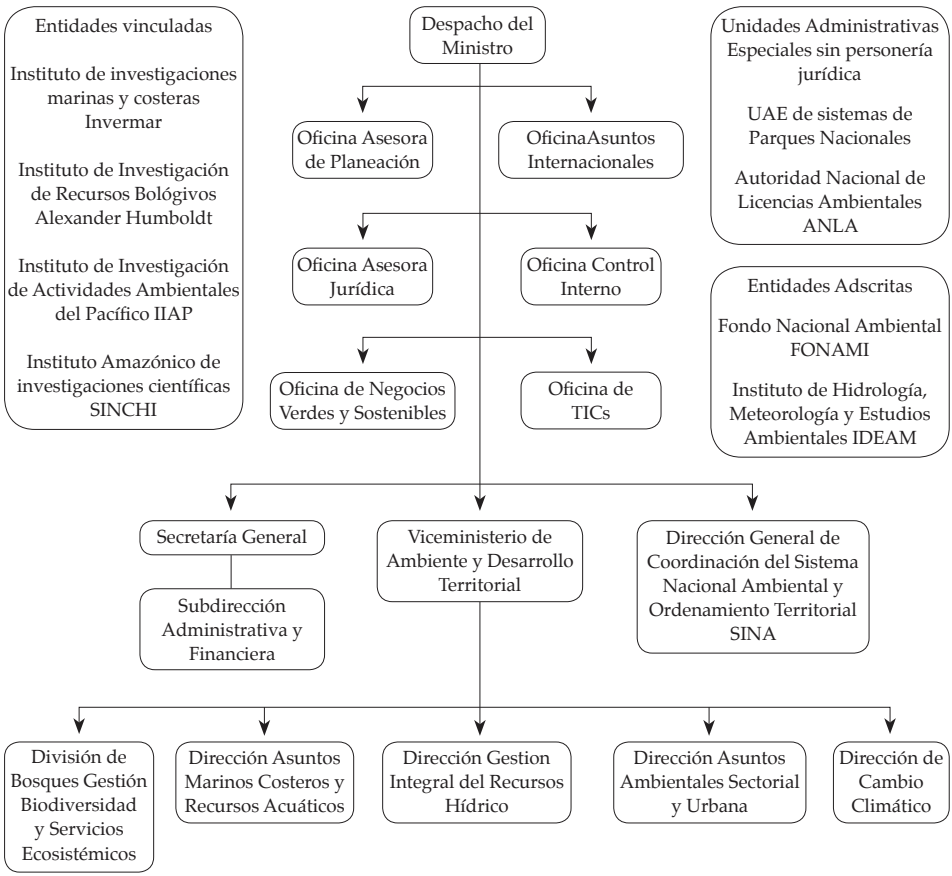
El principal actor dentro de la institucionalidad ambiental en Colombia es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS. Adicionalmente, existen entidades vinculadas, adscritas y unidades administrativas especiales de este Ministerio que se componen principalmente de Institutos de Investigación Ambiental, una unidad administrativa especial de Sistema de Parques Nacionales, la autoridad encargada de las licencias ambientales -ANLA, el Fondo Nacional Ambiental y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM (ver Figura 3).

a. SINA

El Sistema Nacional Ambiental (SINA), se organizó bajo la ley 99 de 1993, y está definido como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Constitución Política de Colombia de 1991 y en la ley 99 de 1993. Con su creación se buscaba asegurar la adopción y ejecución de las políticas y de los planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el medio ambiente y con el patrimonio natural de la Nación.

La forma en que está diseñado el funcionamiento del SINA implica un ciclo de gestión basado en las tareas coordinadas de conocer, planificar,

Figura 3. Organigrama del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



Fuente: MADS.

ejecutar y evaluar. Por ello, la Ley 99 incluyó la creación de cinco Institutos de Investigación (sobre los que se ahonda más adelante) y un Ministerio de Ambiente el cual ejerce la labor de rector de la gestión y formulador de las políticas nacionales con base en la información científica.

Para poder garantizar la promoción de un modelo de desarrollo sostenible, era necesario integrar a los demás Ministerios, organismos de control y otras dependencias del Estado con diversas funciones y competencias ambientales, pero que no hacen parte de las autoridades ambientales. Esto

con el fin de incorporar la dimensión ambiental en los planes de desarrollo nacionales, regionales, departamentales y municipales.

El SINA quedó conformado entonces (en orden jerárquico), por el Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales, las Entidades Territoriales y los Institutos de investigación adscritos y vinculados a dicho Ministerio.

b. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Bajo la Ley 99 de 1993 se crea el Ministerio de Ambiente, y se establece que el desarrollo económico y social del país deberá estar orientado por los principios de desarrollo sostenible consignados en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992.

El Ministerio se constituyó dentro de esa misma ley como el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la Ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

En 2003, la composición del Ministerio de Ambiente se ve afectado por cambios en la política nacional, y termina por fusionarse en el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible[15] MADVT, lo que amplía las funciones del Ministerio a los temas relacionados con el ordenamiento territorial, agua potable y saneamiento básico, desarrollo territorial y urbano, así como en materia habitacional integral.

La idea de fusionar el Ministerio de Ambiente surgió de la decisión del gobierno de adaptarse a la nueva tendencia ambiental proveniente de la

[15] Decreto 216 de 2003.

Cumbre Mundial de la Tierra (Johannesburgo 2002), según la cual "los temas ambientales (contaminación de agua y aire) y sociales (morbilidad, pobreza y mortalidad) se retroalimentan, son al mismo tiempo causa y consecuencia"[16] por lo que se deben desarrollar de forma simultánea y coordinada.

Aunque la idea parecía ser eficiente en cuanto la planeación de ambos sectores debía estar estrechamente ligada, el problema radica en que "se agruparon bajo un mismo ministerio agendas de política sectorial que en determinadas circunstancias podían volverse excluyentes, y, en esa medida, propició que se desatendiera la agenda de algunos sectores, lo que llevó a que políticas medioambientales fueran relegadas a un segundo plano con respecto a las de agua"[17].

Finalmente, en 2011 y dada la coyuntura social y económica producida por la llamada Ola invernal, el gobierno reconoció la necesidad de tener una institución encargada de los temas ambientales con mayor importancia que la que se tenía hasta el momento, y a través del Decreto 3570 de 2011 modifica el MADVT y establece la creación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS.

c. Consejo Nacional Ambiental

La ley 99 de 1993 también creó el Consejo Nacional Ambiental -CNA-, encargado de asegurar la coordinación intersectorial a nivel público de las políticas, planes y programas en materia ambiental. A la cabeza de éste se encuentra el Ministro de Ambiente, y adicionalmente, lo componen, los ministros de los demás ministerios, el director del DNP, el Defensor del Pueblo, el Contralor General de la República, el Presidente de la Confederación de Gobernadores, el Presidente de la Federación Colombiana de Municipios, el Presidente del Consejo Nacional Gremial, un representante

---

16 CGR (2011). Estado de los Recursos Naturales, p. 28.

17 Mance, H. (2008), P. 116.

de las comunidades negras, uno de las comunidades indígenas, uno de las organizaciones ambientales no gubernamentales, uno de la universidad, y uno de las CAR.

Bajo la Ley 99 de 1993, se buscaba que el CNA proveyera un espacio de diálogo para que tanto el sector público como el sector privado tuvieran voz en el diseño de políticas ambientales de importancia nacional, a través de la producción de documentos que afectaran dichas políticas. Sin embargo, en la práctica, el desempeño del Consejo ha estado muy por debajo de las necesidades.

d. Corporaciones Autónomas Regionales

Las Corporaciones Autónomas Regionales CAR están definidas por la Ley 99 de 1993 como "entes corporativos de carácter público, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente"[18]. La Ley del 99 creó inicialmente 16 corporaciones autónomas, este número se expandió a 33 actualmente. El Anexo 2 recoge las corporaciones existentes, así como la jurisdicción de cada una de ellas.

El Decreto 141 de 2011 busca reformar a las CAR de modo que mejore su gestión y su capacidad de respuesta ante eventos inesperados, como la emergencia invernal de 2010. Los principales cambios que se hicieron son la disminución del peso de los gobernadores y alcaldes dentro del Consejo Directivo de las CAR, con lo cual se busca reducir problemas de interés

[18] Artículo 23, Ley 99 de 1993.

político, y el problema de ser juez y parte en las decisiones ambientales; así como la eliminación de dos representantes del sector privado y dos de las organizaciones no gubernamentales, que tiene como fin disminuir la influencia de los interese de éstos dentro en temas de gobernanza medio ambientales.

Adicionalmente, en este decreto se expresa la necesidad de despolitizar la elección del director de las CAR, haciendo responsabilidad del Presidente de la República nominar un candidato ante la Junta Directiva, la cual podrá ratificarlo o no. Esta reorganización supone así mismo, aumentar la capacidad técnica de las CAR para fortalecer la capacidad de tomar decisiones y gestionar y coordinar las políticas ambientales tanto a nivel local como nacional.

A pesar de las mejoras que la introducción de ésta reforma implica, el proceso para su aprobación ha sido demorado. Un año después de que se anunciara, apenas se están llevando a cabo las consultas requeridas con comunidades indígenas y afrodescendientes. Solo después de hechas éstas será posible presentar el proyecto de reforma a las CAR, manteniendo la debilidad en el manejo del tema ambiental y los problemas de influencias políticas y privadas hasta entonces.

e. Fondo Nacional Ambiental

El Fondo Nacional Ambiental (FONAM) fue creado por la ley 99 de 1993 como un sistema especial de manejo de cuentas del Ministerio que cuenta con personería jurídica y patrimonio independiente, pero sin estructura administrativa ni planta de personal. La misma Ley 99 definió que la operación del Fondo se haría con los recursos humanos, físicos y técnicos del Ministerio de Ambiente. Mediante esta entidad se presta apoyo a la ejecución de la política ambiental y al manejo de los recursos naturales renovables.

El FONAM está diseñado para estimular la descentralización, la participación del sector privado y el fortalecimiento de la gestión de los entes territoriales, con responsabilidades en temas ambientales. Para el efecto,

podrá financiar o cofinanciar, según el caso, a entidades públicas y privadas en la realización de proyectos, asegurando la eficiencia y coordinación con las demás entidades del Sistema Nacional Ambiental y evitando duplicidades.

La ley 99 de 1993 establece en el Art. 88 específicamente que "el FONAM financiará la ejecución de actividades, estudios, investigaciones, planes, programas y proyectos, de utilidad pública e interés social, encaminados al fortalecimiento de la gestión ambiental, a la preservación, conservación, protección, mejoramiento y recuperación del medio ambiente y al manejo adecuado de los recursos naturales renovables y de desarrollo sostenible".

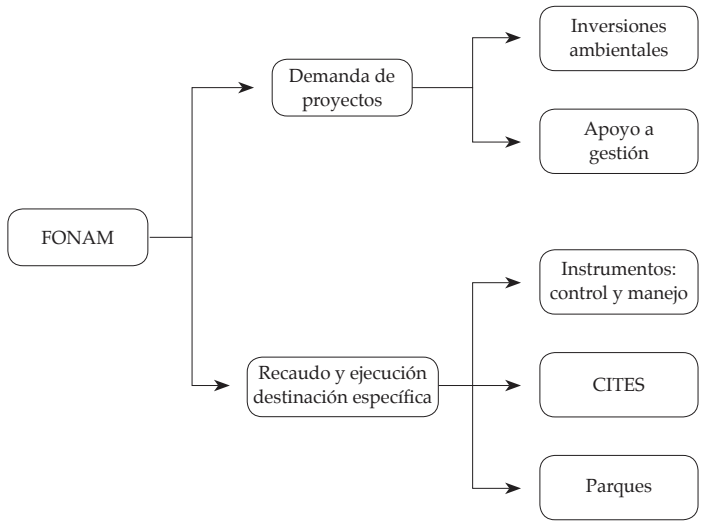
Como se muestra en el Figura 4, el FONAM se financia con los ingresos generados por la administración y manejo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, así como del producto de las concesiones en dichas áreas; los ingresos por el pago de servicios de evaluación y seguimiento de las licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental de competencia del Ministerio de Ambiente; ingresos generados por la expedición de permisos de importación y exportación de especies de fauna y flora silvestres CITES y NO CITES y los ingresos generados por los permisos de fabricación y distribución de sistemas de marcaje de especies de la biodiversidad. Adicionalmente una pequeña porción de los ingresos del FONAM provienen del Presupuesto General de la Nación.

f. Institutos de Investigación Ambiental

El Artículo 16 de la Ley 99 de 1993 estableció la vinculación y adscripción de entidades científicas con el fin de prestar apoyo técnico y científico al Ministerio de Ambiente. Así mismo, dichos Institutos en unión con el Ministerio, tienen la obligación de fomentar el desarrollo y difusión de los conocimientos, valores y tecnologías sobre el manejo ambiental y de recursos naturales de las culturas indígenas y demás grupos étnicos.

Como se observa en la Figura 3, la investigación ambiental pública es realizada por instituciones vinculadas y adscritas al MADS. Las primeras

Figura 4. Estructura de cuentas del FONAM



Fuente: MADS.

las conforman el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis, INVEMAR, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, IAvH, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, IIAP y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI. Mientas que la entidad adscrita es el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM.

Tanto el IAvH como el IDEAM tienen competencia nacional, el INVEMAR sobre los mares y las costas, y los demás institutos de investigación son únicamente de carácter regional.

g. Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible del Departamento Nacional de Planeación

Esta rama del DNP tiene por competencia la consideración de políticas ambientales y de gestión del riesgo de desastre en la planeación del desarrollo. Para ello, adelanta acciones relacionadas con el conocimiento,

uso y conservación de la biodiversidad; la conservación y manejo de áreas protegidas y estratégicas; la gestión integral del recurso hídrico y de los espacios oceánicos, costeros e insulares; la prevención y control de la degradación ambiental y el cambio climático; el desarrollo productivo sostenible y competitivo; los modelos de análisis y valoración económica y ambiental; la planificación ambiental territorial; la reducción del riesgo y los mecanismos de protección financiera ante desastres.

La Subdirección de Desarrollo Ambiental, en coordinación con los organismos y entidades pertinentes, tiene por misión adelantar las acciones requeridas para el cumplimiento de las funciones del Departamento Nacional de Planeación -DNP- en el ámbito ambiental, teniendo en cuenta:

- Internalizar la dimensión ambiental en la gestión sectorial,
- Consolidar la administración descentralizada del medio ambiente y la gestión de los recursos naturales,
- Propender por la aceptación de los recursos naturales como fuente de riqueza y, por consiguiente, por la priorización de la inversión ambiental,
- Utilización racional del suelo, con criterios de disminución de vulnerabilidad ante amenazas naturales,
- Evaluarlas oportunidades de instrumentos económicos para protección ambiental.

h. Sistema Nacional de Cambio Climático

En los últimos años, los efectos del cambio climático se han hecho evidentes en todo el mundo, y se espera que se acentúen en los próximos años. Colombia no ha sido ajena al impacto de esta problemática. Es por ello que el DNP, junto con varios ministerios, desarrollaron la Estrategia Institu-

cional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia. Este documento resalta la necesidad del país de comprender y actuar frente a este fenómeno como una problemática de desarrollo económico y social, y por ende integrarla dentro de los procesos de planificación e inversión de los sectores productivos y los territorios.

Cambiar la visión sobre el cambio climático ayudará a evitar o aminorar las pérdidas económicas y de competitividad, la vulnerabilidad del país y la baja capacidad de respuesta ante eventos climáticos extremos.

Para que esta estrategia sea exitosa se necesita una articulación de las instituciones y sectores nacionales y locales, de tal forma que la gestión sea compartida y coordinada, y se genere la información adecuada para poder actuar oportuna y eficientemente.

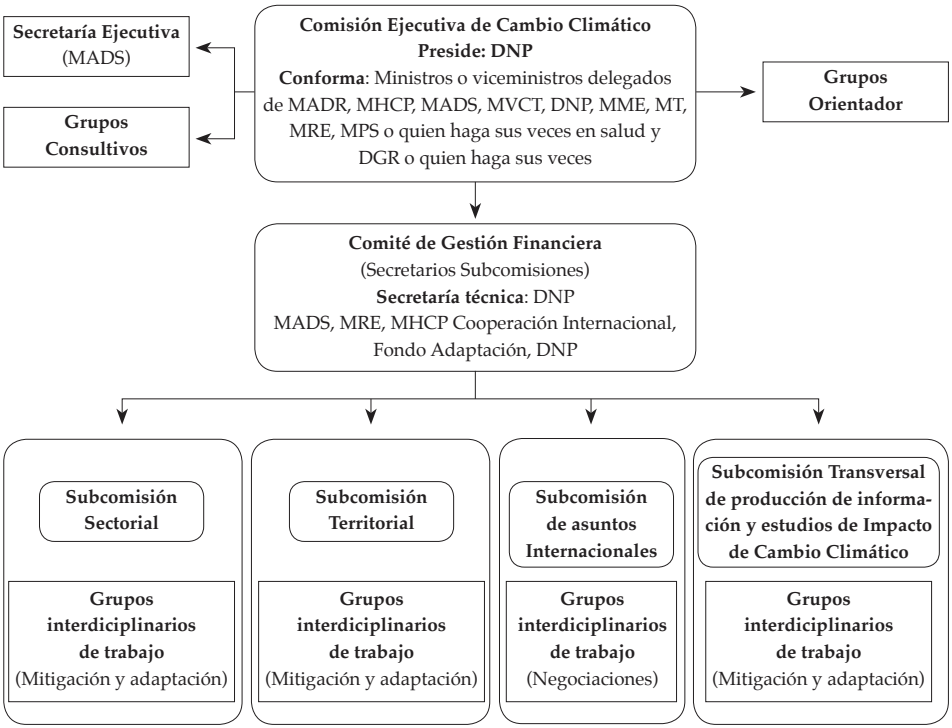
Con el CONPES 3700 se espera crear un marco institucional fuerte y eficaz, con el fin de transferir responsabilidades directas tanto a los sectores económicos como a los territorios para enfrentar el cambio climático. En primer lugar, propone la creación de un Sistema Nacional De Cambio Climático SNCC, el cual se encargará la coordinación de los diferentes actores, y estará conformado por un Comisión Ejecutiva de Cambio Climático COMECC, un comité de Gestión Financiera, un Grupo Orientador, un Grupo Consultivo y cuatro subcomisiones permanentes[19] (ver Figura 5).

La COMECC tendrá como tarea la coordinación y orientación del SNCC, de tal forma que se garantice la complementariedad de las acciones interinstitucionales de prevención, mitigación y adaptación. Adicionalmente, asesorará al Gobierno Nacional y estará encargada de la concertación entre éste, los sectores, las entidades territoriales y la sociedad civil en temas relacionados con adaptación y mitigación. Por último, la COMECC deberá orientar las discusiones en materia de cambio climático y garantizar la implementación y evaluación de las políticas, planes y programa nacionales con respecto al tema.

---

[19] Para mayor detalle sobre la estructura del SNCC, ver el Conpes 3700.

Figura 5. Sistema Nacional de Cambio Climático SNCC



Fuente: MADS.

A la cabeza de la COMECC se encuentra el Subdirector del Departamento Nacional de Planeación, seguido por el MADS que ejercerá la Secretaría Ejecutiva. Así mismo, harán parte de ésta comisión los ministros o viceministros de Agricultura, Minas y Energía, Transporte, Protección Social, Relaciones Exteriores, Vivienda, Ciudad y Territorio, Hacienda y Crédito Público, y el Director de Gestión de Riesgo del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

El Grupo Consultivo estará integrado por personas con capacidades técnicas y científicas, entre las que se encuentran los Directores de los Institutos de Investigación adscritos y vinculados a los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Protección Social y Agricultura y Desarrollo

Sostenible, el Director de Colciencias, el Director del DANE, la Academia y los Gremios, y aunque tendrán voz carecerán de voto.

La viabilidad técnica y la gestión de fuentes de financiación para los proyectos estarán en manos del Comité de Gestión Financiera, del cual harán parte los Secretarios Técnicos de las Subcomisiones Permanentes y de las Subcomisiones ad hoc, el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la Gerencia del Fondo Adaptación y la entidad encargada de canalizar los recursos de cooperación internacional.

i. Unidad Nacional de Fiscalías de Delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente

La Fiscalía General de la Nación, teniendo en cuenta las recomendaciones internacionales de la Declaración de Río de Janeiro sobre el medio ambiente, y dentro del convenio interinstitucional llevado a cabo entre Ingeominas, la Procuraduría y los Ministerios de Minas y Medio Ambiente, creó a finales de 2011 la Unidad Nacional de Delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente[20]. La recién creada Unidad tiene como objeto investigar las actividades que deterioran el ambiente o que agotan injustificadamente los recursos naturales, siendo los más grandes desafíos que enfrentan aquéllos relacionados con el invierno y la minería ilegal.

El equipo de trabajo está conformado por 23 fiscales, 20 asistentes de fiscal, 22 investigadores criminales y un profesional en temas ambientales, que estarán distribuidos en todo el país, y se encargaran de investigar delitos como el aprovechamiento ilícito de recursos naturales, la contaminación ambiental, la pesca y la caza ilegal, la invasión de áreas de importancia ecológica y la explotación ilícita de yacimientos minerales. La Unidad

[20] Res. 3438 de Diciembre de 2011.

también será la encargada de investigar licencias de minería, producción industrial y de construcción concedidas en forma irregular y que estén generando serios daños ambientales.

3. Debilidades de la institucionalidad

A pesar del espacio que se le abrió al tema ambiental con la Ley 99 de 1993, y que en general el diseño de las autoridades ambientales es completo, en la práctica éstas carecen del poder necesario para ejercer una administración, control y formulación de políticas ambientales de peso frente a la importancia que poseen otros temas en la agenda nacional.

a. Participación del presupuesto ambiental dentro del PGN[21]

La asignación de presupuesto a las entidades públicas en Colombia se hace a través de la Ley de Presupuesto que aprueba el Congreso de la República anualmente. Ciertos rubros, llamados gastos de inversión social (salud, educación, vivienda) destinados a mejorar el bienestar general de la población poseen mayor ponderación dentro del presupuesto.

Es por ello que el presupuesto asignado a cada entidad puede ser visto como un indicador de la relevancia de un determinado sector dentro de la política económica y social del país. En el caso del Ministerio de Ambiente y de las autoridades ambientales, el débil posicionamiento de éstos en el contexto institucional es un reflejo de la baja capacidad, en muchos casos monetaria, para adelantar adecuadamente la agenda ambiental.

Si bien en los últimos años y en gran parte debido a la independencia en 2011 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el porcentaje del Presupuesto General de la Nación, PGN asignado a este Ministerio

[21] Presupuesto General de la Nación.

aumentó, sigue siendo pequeño respecto al resto de los Ministerios como se muestra en el Cuadro 13.

Esto se evidencia además, en el peso relativo que tenía el sector ambiental dentro del MAVDT (Cuadro 14). Mientras que en 2006 el porcentaje del presupuesto destinado al MAVDT era de 267 mil millones, el 75% corres-

Cuadro 13. Participación de los ministerios dentro del Presupuesto General de la Nación 2006-2012

	2006		2012	
Ministerio	**PGN (Millones corrientes)**	**% del PGN**	**PGN (Millones corrientes)**	**% del PGN**
Mincultura	91.373	0,42	216.723	0,55
Minjusticia	342.104	1,57	818.915	2,08
Minagricultura	361.952	1,66	1.197.879	3,04
MAVDT	267.667	1,23	1.841.261	4,68
Minambiente	65.603	0,30	183.797	0,47
Minminas	729.687	3,35	1.903.544	4,84
Minhacienda	6.827.874	31,31	10.193.374	25,90
Mineducación	13.119.707	60,17	22.997.798	58,44
Total	21.805.967	100	39.353.291	100

Fuente: Cálculos de los autores con base en la Ley de Presupuesto de 2006 y la Ley de Presupuesto de 2012.

Cuadro 14. Debilidades institucionales y de gestión

Debilidades institucionales y de gestión
Falta de coordinación al interior del SINA
Conflictos de competencia y jurisdicciones
Escasa focalización del MAVDT como ente rector del SINA
Debilitamiento del ejercicio de la autoridad ambiental
Vacíos y contradicciones en las normas y en la reglamentación
Debilidad en la planificación ambiental, la capacidad técnica de las instituciones y la gestión ambiental urbana y sectorial
Falta de articulación de la planificación territorial con las variables ambientales

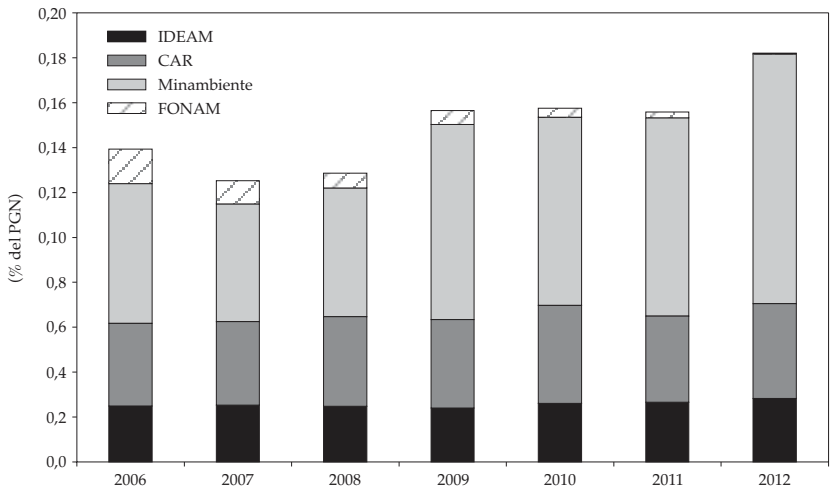
Fuente: PND 2010-2014-DNP.

pondía al sector de vivienda. Y del aumento que presenció el MAVDT para la vigencia de 2012, al Ministerio de Ambiente correspondió únicamente el 0,1% del PEGN.

En cuanto al peso relativo del sector ambiental en general dentro del Presupuesto General de la Nación, el Gráfico 15 muestra que entre 2006 y 2012 este no ha aumentado considerablemente. Por una parte los recursos destinados al Fondo Nacional Ambiental FONAM, cayeron del 0.02% al 0.0003% del PGN, lo que hace que su financiación se haga principalmente a través de recursos propios.

El presupuesto para el IDEAM y las CAR en cambio, se ha mostrado relativamente estable, a lo largo del período de estudio, con un promedio anual de 0.03% y 0.04% del PGN respectivamente. La mayor participación del sector estuvo motivada entonces, por el aumento del peso relativo del Ministerio de Ambiente (entre 2011 y 2012 se aprecia un aumento del 14%) debido la separación del MAVDT en 2011.

Gráfico 15. Participación del sector ambiental* dentro del Presupuesto General de la Nación



* No incluye recursos propios.
Fuente: Cálculos de los autores con base en las Leyes de Presupuesto 2006-20012.

b. La institucionalidad ambiental dentro de la política nacional

El PND resalta que la mayoría de los instrumentos existentes (económicos, financieros y tributarios) para la gestión ambiental, presentan dificultades de implementación, ya sea por un deficiente nivel de recaudo, bajo nivel de seguimiento en su ejecución o reducida socialización, difusión y apropiación. Por ello, propone la creación de una "institucionalidad ágil, moderna, transparente y descentralizada, basada en la mejor información técnica y científica para la toma de decisiones, la articulación entre los sistemas de información ambiental con los de otras instituciones públicas y privadas, alta capacidad técnica y un buen ejercicio de autoridad ambiental"[22].

Por otra parte, según el estudio de Blackman et al (2004), el Consejo Nacional Ambiental se ha convertido en un foro de discusión para diseminar trabajos de política que no tienen ningún status legal [...] y las decisiones importantes sobre el contenido de dichos documentos se toman a puerta cerrada y no durante las reuniones. De los 30 documentos de política producidos por el CNA, la mayoría han sido producidos bajo la ausencia de un debate serio y han tenido muy poco impacto. No obstante, algunos de éstos, como la Política de Parques Nacionales, la Política Nacional de Biodiversidad y la Política Nacional de Producción más Limpia parecen haber producido un cambio real.

Este mismo estudio determinó 13 desafíos críticos que enfrentaba el SINA en el momento del estudio (2004), y que siete años después no han sido superados. El primero de ellos era la falta de una regulación adecuada.

Sobre esto, el informe sobre el Estado del Recursos Naturales 2010-2014 de la Contraloría General de la República, expone la existencia de un marco legal "amplio, disperso y, en ocasiones, incoherente, que se refleja en los

[22] Ibíd., Capítulo 6, Pág. 435.

conflictos de competencias entre CAR, autoridades ambientales urbanas, autoridades municipales y resguardos indígenas"[23].

En segundo lugar, se plantea una capacidad de gestión ambiental limitada por parte de algunas CAR y del MADS. Sobre esto, el estudio de Blackman et al. expone la ausencia de personal capacitado dentro de dichas autoridades ambientales. Para ese año, solo un tercio de los funcionarios de las CAR eran profesionales, y el 40% de éstas no poseían laboratorios ambientales funcionales. A 2011, este componente ha mejorado significativamente, pero no lo suficiente. Actualmente el 61% de la planta de empleados del sector ambiental son profesionales, según el estudio de la Contraloría.

El tercer aspecto que mencionan Blackman et al es el problema de la captura de la regulación y los altos grados de corrupción. De acuerdo a su estudio, a nivel nacional, por ejemplo, los intereses del sector privado tienen mayor influencia en la política medioambiental, que organizaciones con la responsabilidad de representar a la sociedad civil (ONGs). Adicionalmente, desde mediados de los años 90, el MAVDT habría llevado a cabo acuerdos voluntarios con la industria privada que han servido para perpetuar y legitimizar el incumplimiento de medidas ambientales por parte de la industria[24].

A nivel regional, el panorama no es muy diferente. Los grupos de interés del sector privado tienen una fuerte influencia en las decisiones de las CAR. En parte esto ha motivado el espíritu de reforma de las mismas.

Otra falla importante que presenta el SINA, es la falta de coordinación entre Ministerio de Ambiente y las CAR. A pesar de que la Ley 99 de 1993 da un rol de líder dentro del SINA al Ministro de Ambiente, en la práctica

---

[23] CGR (2011). Estado de los Recursos Naturales 2010-2011, p. 24.

[24] Este es el caso del convenio de producción limpia. Bajo dicho acuerdo, los agentes contaminantes se comprometen a mejorar el desempeño ambiental durante un período de tiempo específico, y a cambio, el regulador, declara un periodo de gracia en el que no se requiere cumplir con ciertos estándares ambientales.

esto no se evidencia. Las CAR poseen un alto grado de autonomía, al ser quienes deciden la forma en que los ingresos que reciben se distribuyen. Este problema es casi inherente a la administración ambiental descentralizada y no solo Colombia lo padece.

Si bien existen mecanismos para controlar la gestión de las CAR (se deben realizar planes de acción a 1, 3 y 10 años, las inversiones son previamente aprobadas por el DNP, la mesa directiva de las CAR incluye un representante del Ministerio de Ambiente, entre otras), existen factores que limitan la efectividad de dichas medidas. El principal elemento es la falta de información sobre las inversiones de las CAR y de personal apropiado dentro de la Procuraduría para monitorear y evaluar el desempeño de éstas.

Sobre la información ambiental disponible, el estudio de Blackman et al, reiteraba la ausencia de información sobre la calidad ambiental y el desempeño institucional. Los esfuerzos hechos desde entonces para consolidar un Sistema de Información Ambiental han sido mayores, pero no suficientes. Por un lado se creó el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), que integra actores, políticas, procesos, y tecnologías involucrados en la gestión de información ambiental del país, y tiene como fin facilitar la generación de conocimiento para la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible.

El SIAC maneja el sistema de indicadores ambientales que aunque muestra un avance sobre la recolección y análisis de datos ambientales, todavía está en etapa de desarrollo. Uno de los principales problemas del SIAC es que los datos no están actualizados (la mayoría de las estadísticas están a 2009).

En cuanto al desempeño de las autoridades ambientales, la Resolución 964 de 2007, definió 25 indicadores mínimos de gestión IMG, dirigidos a las Corporaciones Autónomas Regionales, los cuales se presentan en el Anexo 3. La CGR reconoce las dificultades que han presentado el poblamiento y reporte de los IMG, pero ha decidido dar continuidad a éstos a pesar de ello, "de tal forma que los resultados reportados sirvan no sólo para el

análisis de la política en su conjunto, sino como insumo para los procesos auditores a las CAR"[25].

La materialización de la escasa o nula mejoría en estas fallas desde 2005 se plasma en las debilidades institucionales y de gestión ambiental expuestas por el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (ver Cuadro 15), que son es su mayoría las mismas expresadas por el estudio de Blackman et al (2004).

El PND 2010-2014 define Buen Gobierno como la "capacidad del Estado de mejorar permanentemente su gestión, sus espacios de participación y su interlocución con la sociedad como medios para acometer con mayor efectividad sus fines últimos"[26].

Con base en esa definición, y en las debilidades existentes a nivel institucional y de gestión (ver Cuadro 14) expuestas en el Plan Decenal Ambiental y retomadas en el PND, actualmente no se puede decir que exista un Buen Gobierno para la gestión ambiental en el país.

4. Conclusiones

El sector ambiental ha ocupado un lugar rezagado en comparación con los sectores considerados motores del crecimiento económico. Esto se evidencia en la baja asignación presupuestal y en los reportes de indicadores de calidad y cantidad ambiental (IMG). En promedio, la participación del sector ambiental en el Presupuesto General de la Nación entre 2006 y 2012 ha sido de 0,15%, lo que ha llevado a una modificación constante de la agenda ambiental y ha promovido la debilitación de la capacidad institucional a través de una menor asignación de recursos del PGN.

En cuanto al SINA, a pesar de los estudios y los esfuerzos para mejorar el funcionamiento y la gestión de éste, se presentan problemas significa-

[25] CGR (2011), p. 35.

[26] PND 2010-2014., Capítulo 6, Pág. 435.

tivos como son la falta de coordinación al interior de este (tanto entre el Ministerio de Ambiente con las CAR, como del Ministerio con las IIA), conflictos sobre competencias y jurisdicciones (las CAR poseen un alto nivel de autonomía para invertir sus recursos sobre el cual el Ministerio no puede ejercer un control efectivo), escasa focalización del MAVDT como ente rector del SINA, vacíos y contradicciones en las normas y en la reglamentación (así como en la posterior ejecución de éstas), debilidad en la planificación ambiental, la capacidad técnica (solo el 61% de la planta de empleados posee educación profesional) de las instituciones, y falta de articulación de la planificación territorial con las variables ambientales.

No obstante, se ha evidencia un avance en el diseño e implementación de un Sistema de Información Ambiental (SIAC) que recoge indicadores del sector, aunque se requiere una actualización constante y una ampliación de dichos indicadores. Adicionalmente, se han desarrollado indicadores mínimos de gestión, para medir la gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales. Aun así se necesita la inclusión de dichos indicadores ambientales dentro de la elaboración de políticas ambientales, así como de los resultados de la gestión de las CAR y una ampliación de dichos IMG a las demás autoridades ambientales.

Lastimosamente, la creación de una unidad dentro de la Fiscalía General de la Nación, apenas fue posible este año. Sin embargo, muestra un adelanto importante porque se pone de relieve la importancia que delitos como el aprovechamiento ilícito de recursos naturales, la contaminación ambiental, la pesca y la caza ilegal, la invasión de áreas de importancia ecológica y la explotación ilícita de yacimientos minerales tienen para el país. Se espera que con el establecimiento de la Unidad Nacional de Fiscalías de Delitos contra los Recursos Ambientales y el Medio Ambiente, se ejerzan sanciones ejemplarizantes que ayuden a propendan por la conservación ambiental y un desarrollo sostenible.

Por otra parte, la creación del Sistema Nacional de Cambio Climático se perfila como una instancia promisoria para dialogar e impulsar acciones de eficiencia y sostenibilidad de manera transversal.

A partir de este análisis vemos que por la debilidad institucional del sector ambiental, tanto hacia dentro como en relación con otros Ministerios y organismos, es difícil llevar a cabo una estrategia de crecimiento verde. En la medida en que el sector se fortalezca habrá mejores posibilidades de acercarse a un esquema de desarrollo distinto que asegure la sostenibilidad ambiental.

CAPÍTULO CUATRO

Percepciones de la sociedad colombiana sobre medio ambiente

1. Introducción

En países democráticos, la participación de los ciudadanos y lo que éstos opinen sobre ciertos temas tiene un peso sobre las decisiones de política pública. En esta sección se utilizan los datos de las encuestas realizadas por el Latinobarómetro en América Latina entre 1996 y 2010 para analizar las opiniones de las personas de la región, y en especial de Colombia, sobre temas relacionados con el medio ambiente. Esto nos permite evaluar hasta qué punto el crecimiento sostenible se ha situado como una consideración y demanda de los ciudadanos en el país.

El Latinobarómetro es un estudio de opinión pública que se realiza cada año en 18 países de América Latina. Investiga el desarrollo de la democracia, la economía y la sociedad en su conjunto, usando indicadores de opinión pública que miden actitudes, valores y comportamientos. Cada año se llevan a cabo alrededor de 19.000 entrevistas que representan a más de 400 millones de habitantes.

2. Pensamiento medioambiental en Colombia y la región: Latinobarómetro

A continuación se presentan las respuestas más escogidas por las personas según el país de la región a la que pertenecen, para las preguntas medioambientales que plantea el Latinobarómetro. Esto con el fin de comparar la posición de los colombianos frente a este tema, con respecto a la de los demás países de América Latina. Para Colombia se hace una desagregación

adicional, de tal forma que se puedan conocer también las opiniones según el sexo, la edad y el nivel educativo del entrevistado[27].

a. Concepción sobre el estado del medio ambiente del país

Entre 1997 y 2007 se preguntó en siete ocasiones cómo calificaba el entrevistado el estado del medio ambiente de su país. La respuesta más escogida en todos los años siempre fue regular[28]. Como se observa en el Gráfico 16 (Panel A), el 47% de los latinoamericanos consideraban que el estado del medio ambiente en su respectivo país era regular en 2007, una diferencia de apenas un punto porcentual con respecto a 1997 cuando 48% lo consideraron así.

Sin embargo, mientras que la mayoría de países, entre ellos Colombia, no modificaron significativamente su respuesta más común en esa década, en Venezuela, Uruguay y Paraguay sí cambió. En los dos primeros porque se mejoró la percepción[29], siendo incluso, "bueno" la respuesta más votada[30] en Uruguay en 2007. En Paraguay en cambio, esta caída en la respuesta "regular", se debió a un aumento en la respuesta "malo"[31].

En Colombia, a pesar de que regular se ha mantenido como la respuesta más común en un nivel constante, desde el 2001 se observa que la percepción de las personas ha mejorado: hay un caída de la respuesta malo, mientras que el porcentaje de encuestados que respondieron bueno aumentó de 16,9 en 2001 a 29,8 en 2007 (Gráfico 17).

---

[27] Es importante aclarar, que si bien la muestra es representativa del país, no necesariamente lo es por subgrupos de sexo, edad y nivel educativo como se presenta en el documento.

[28] Las opciones de respuesta son muy bueno, bueno, regular, malo y muy malo.

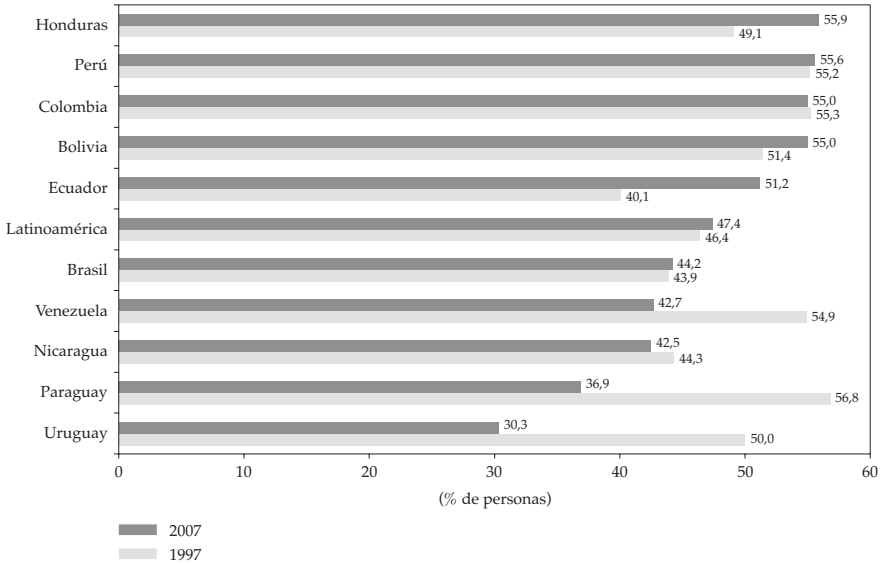
[29] En Venezuela en 1997 el 16% de los entrevistados consideraba bueno el estado del medio ambiente, para 2007 este porcentaje se había duplicado.

[30] El 53% de los encuestados respondieron que el estado del medio ambiente era bueno.

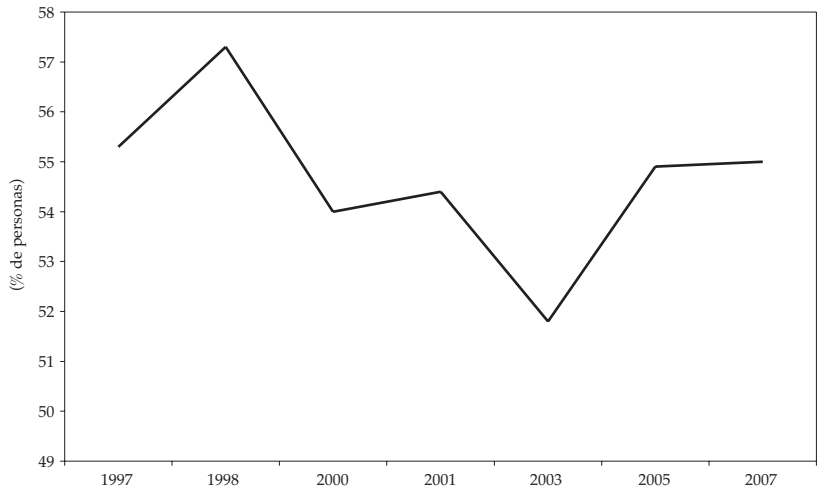
[31] Para el desarrollo de esta sección se tuvieron en cuenta únicamente las respuestas con una mayor votación. Sin embargo, en los anexos 2 a 5, se encuentran los resultados para todas las posibles respuestas para Colombia, por totales, sexo, edad y nivel educativo del entrevistado.

Gráfico 16. Calificación del estado del medio ambiente del país, 1997-2007 (Respuesta regular)

Panel A. Latinoamérica

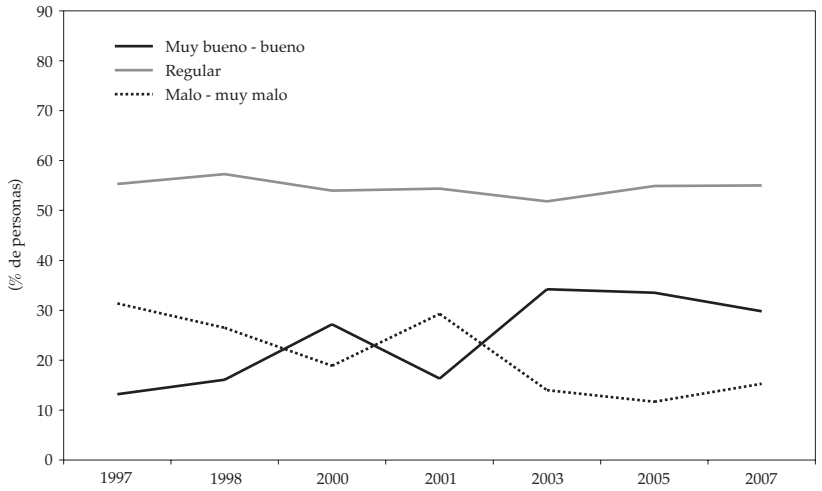


Panel B. Colombia



Fuente: Cálculos de los autores con información del Latinobarómetro.

Gráfico 17. Calificación del estado del medio ambiente en Colombia, 1997-2007



Fuente: Cálculos de los autores con información del Latinobarómetro.

Ahora bien, al analizar los resultados para Colombia según el sexo del entrevistado, se observa que tanto en hombres como en mujeres, existe una mejor apreciación del estado del medio ambiente en el país: las respuestas positivas aumentaron y las negativas cayeron para ambos grupos (ver Gráfico 18).

Sin importar la edad de los encuestados, la mayoría de los colombianos consideran la situación del medio ambiente como "regular". Igualmente, la percepción mejoró entre 1997 y 2007 para todos los grupos, aunque para aquellos de más de 61 años no hubo un cambio importante en las respuestas positivas (ver Gráfico 19).

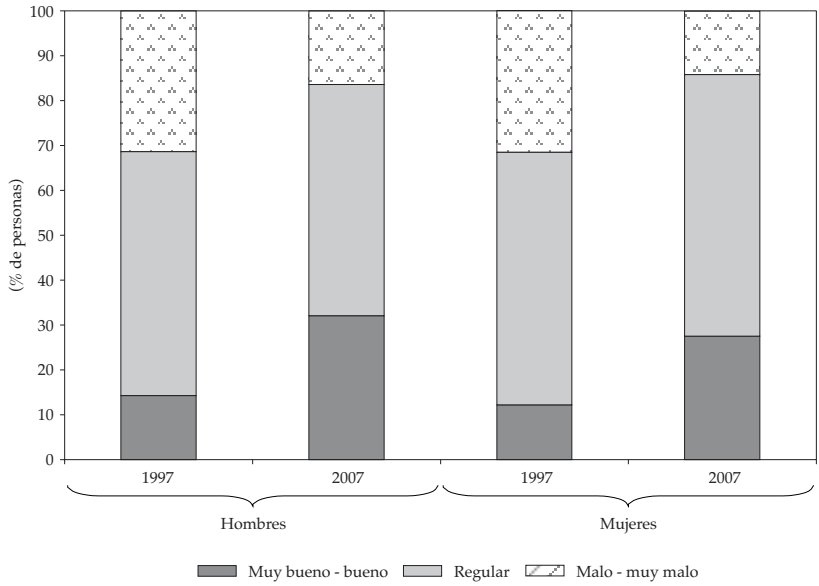
En 1997 había un mayor porcentaje de personas analfabetas y con educación básica incompleta, que consideraban como "malo" el estado del medio ambiente en Colombia, con respecto al pensamiento de los demás grupos de educación. Sin embargo, en 2007 el panorama muestra un mayor número de respuestas "bueno y muy bueno" sin importar el nivel educativo del entrevistado (ver Gráfico 20).

b. Problema ambiental más importante

En general, la opinión sobre cuál es el problema ambiental más importante ha variado mucho entre 1997 y 2001. Como se observa en el Gráfico 21, en 1997 el problema ambiental más escogido fue la contaminación atmosférica, el 45% de los latinoamericanos así lo creían. Pero en 2001, ese porcentaje se había reducido al 13,3% de los encuestados, cediéndole el primer lugar al problema del deterior de la capa de ozono, aunque con menos consenso.

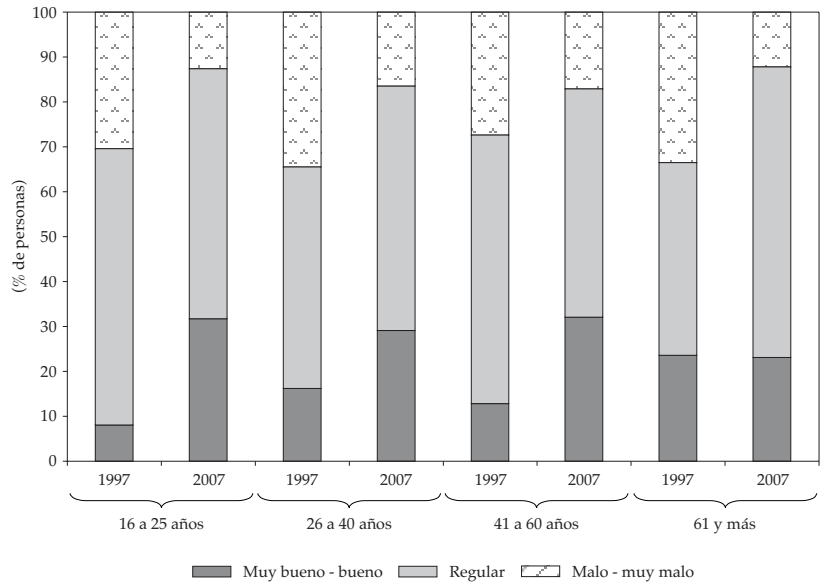
Al diferenciar por sexo a los encuestados, la respuesta más escogida por ambos es la misma (contaminación atmosférica en 1997 y deterioro en la capa de ozono en 2001) en cada año. Así mismo, no existe mayor diferencia en el porcentaje de personas de cada sexo que optaron por ésta.

Gráfico 18. Calificación del estado del medio ambiente en Colombia según sexo, 1997-2007



Fuente: Cálculos de los autores con información del Latinobarómetro.

Gráfico 19. Calificación del estado del medio ambiente en Colombia según edad, 1997-2007

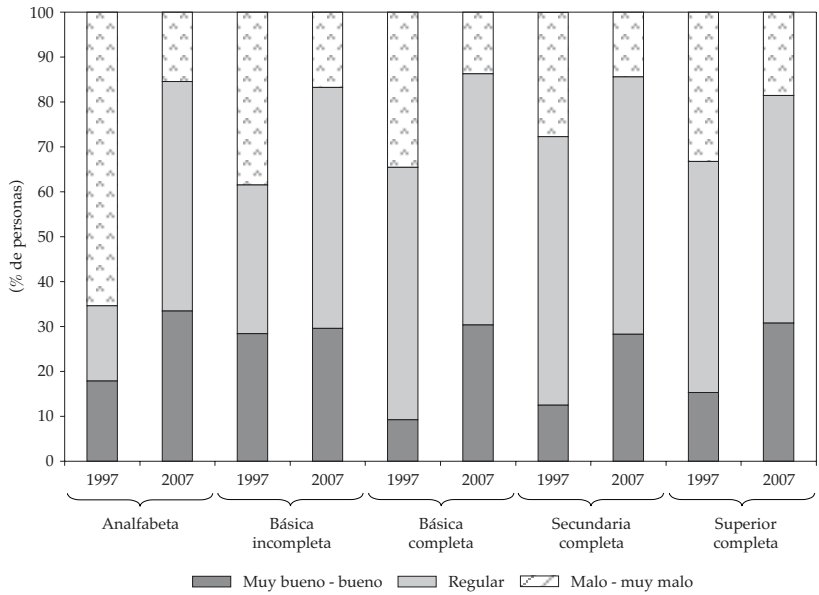


Fuente: Cálculos de los autores con información del Latinobarómetro.

A diferencia del consenso existente entre hombres y mujeres, al analizar las respuestas de los entrevistados según su edad, éste no es tan claro, especialmente en 1997 (ver Gráfico 22). En ese año la población entre 16 y 25 años opinaba que el problema más importante era la contaminación de ríos y lagos mientras que el resto creía que lo era la contaminación atmosférica. Adicionalmente, había un mayor porcentaje de personas en el rango de más de 61 años que escogieron esa respuesta que en cualquier otro rango de edad. En 2001 en cambio, sin importar la edad, todos escogieron el deterioro de la capa de ozono, aunque hay ligeras diferencias entre el porcentaje de personas que votaron por dicha respuesta según la edad.

Algo similar ocurre con las respuestas según el nivel educativo de las personas. Mientras que en 1997, sin importar el nivel educativo, la respuesta más escogida fue la contaminación atmosférica (aunque escogida por un

Gráfico 20. Calificación del estado del medio ambiente en Colombia según nivel educativo, 1997-2007



Fuente: Cálculos de los autores con información del Latinobarómetro.

mayor porcentaje de personas analfabetas y con educación básica incompleta que por el resto), en 2001, las personas analfabetas respondieron en su mayoría que el problema ambiental más importante era la contaminación de ríos y lagos (ver Gráfico 23).

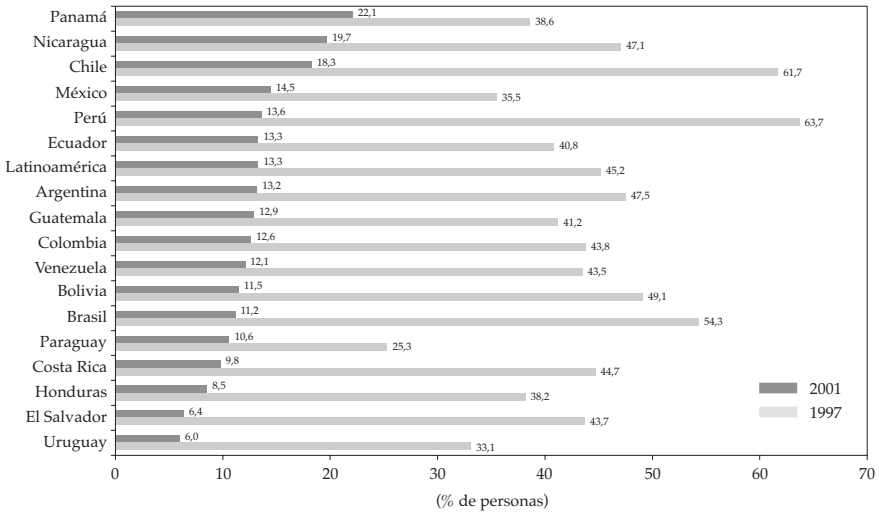
c. ¿Prioridad al medio ambiente o al desarrollo económico?

La importancia que está empezando a cobrar el tema ambiental en la agenda política, es un reflejo de cuán relevante se está volviendo éste en el pensamiento de las personas.

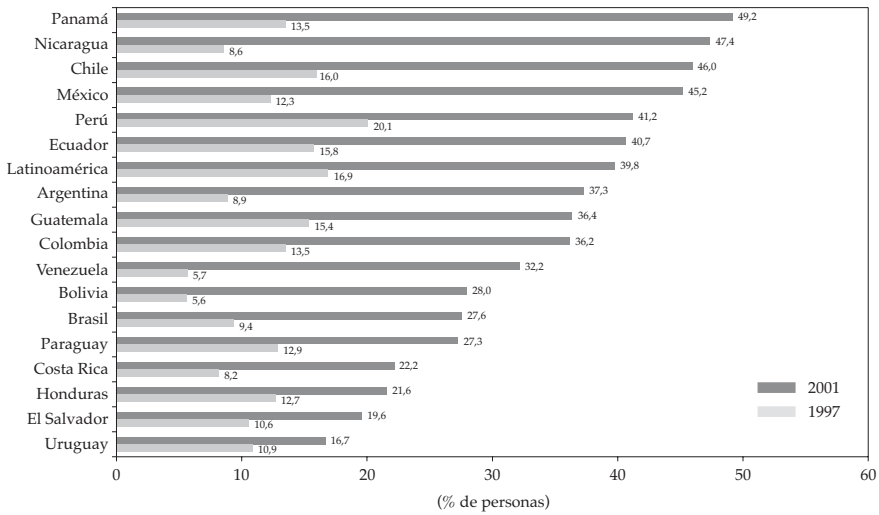
Como se aprecia en el Gráfico 24 (Panel A), entre 1998 (último año en que se aplicó esta pregunta) y el 2011 (año en que se volvió a realizar la pregunta), para las personas ha aumentado significativamente la

Gráfico 21. Problema ambiental más importante, 1997-2001

Panel A. Respuesta contaminación atmosférica

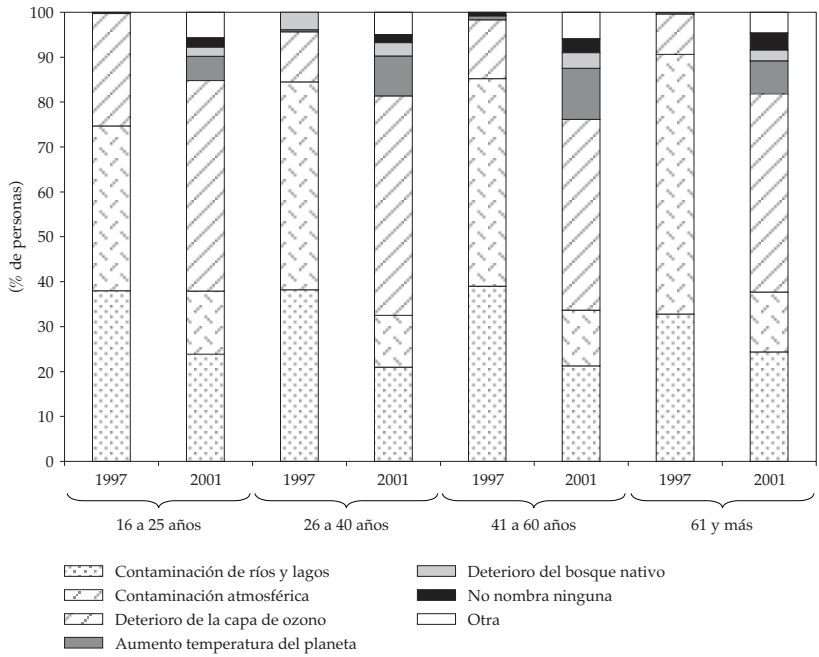


Panel B. Respuesta deterioro de la capa de ozono



Fuente: Latinobarómetro.

Gráfico 22. Problema ambiental más importante en Colombia según edad, 1997-2007

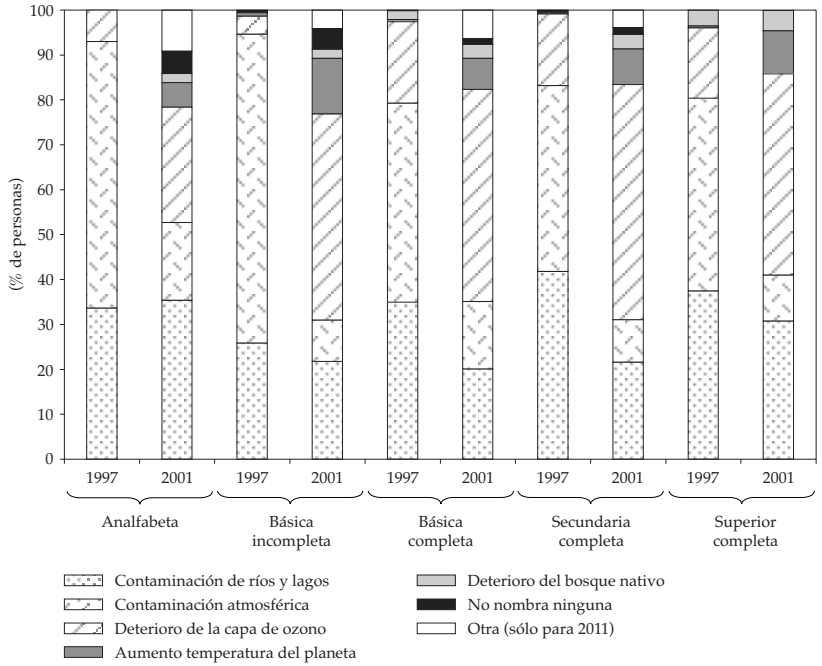


Fuente: Cálculos de los autores con datos del Latinobarómetro.

importancia que se le debe dar al medio ambiente. El 63% de los latinoamericanos encuestados consideraba que se le debía dar prioridad al medio ambiente por encima del desarrollo económico en 1998. En 2011 este número ascendió al 83%, evidenciando un aumento de la relevancia de tema ambiental en todos los países, con excepción de Honduras, donde el porcentaje de personas que ponderaban con mayor relevancia al medio ambiente cayó.

En el Gráfico 24 (Panel B), se ve cómo en Colombia, en 1998 aumentó la importancia dada al desarrollo económico en relación con el medio ambiente. No obstante para 2011 está situación cambió, logrando porcentajes superiores a los históricos, con un 90% de los encuestados que opinaban que el medio ambiente debe primar por sobre el desarrollo económico.

Gráfico 23. Problema ambiental más importante en Colombia según nivel educativo, 1997-2007



Fuente: Cálculos de los autores con datos del Latinobarómetro.

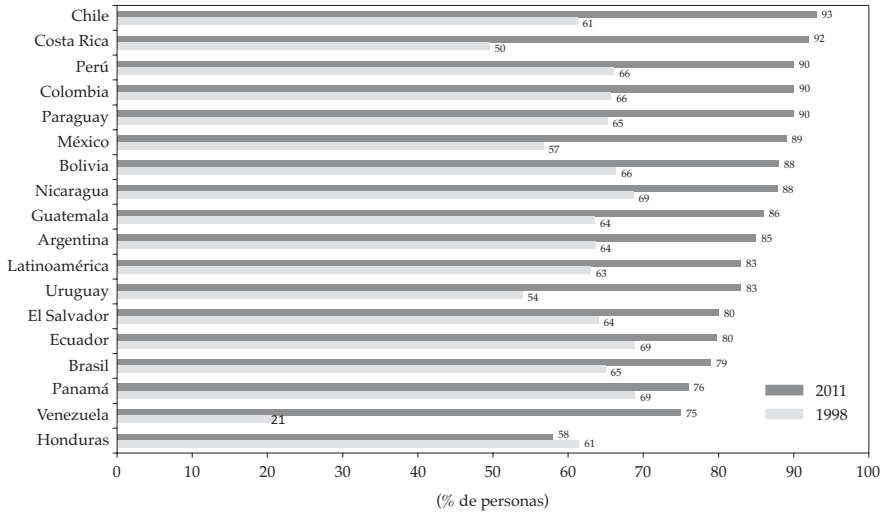
d. ¿Qué tanto afecta el calentamiento global al país?

Esta pregunta se realizó en 2007 y 2010[32], y el 59% de los latinoamericanos respondió mucho en 2007, cifra que aumentó a 65% en 2010. A pesar de que en la mayoría de países parece haber aumentado la conciencia sobre el efecto del calentamiento global tanto para el país en que residen como a sí mismos (ver siguiente pregunta), existen caso como el de Paraguay, El Salvador, Costa Rica y Uruguay, donde la mayoría de los encuestados

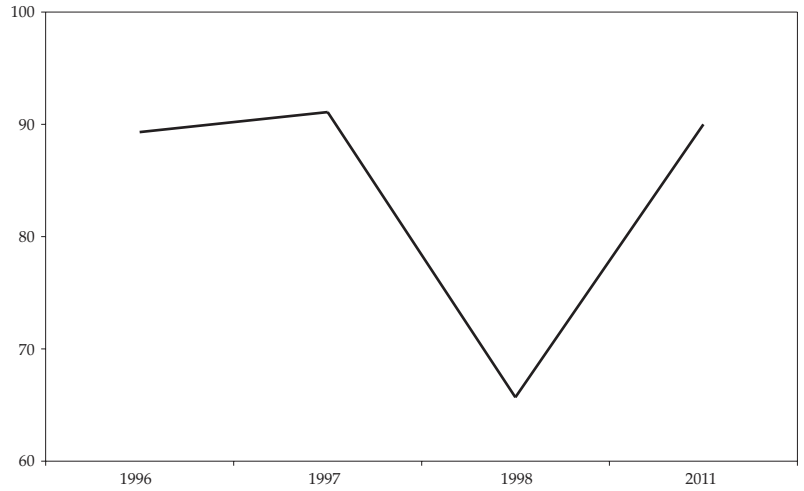
[32] Las posibles respuestas eran mucho, algo, poco o nada.

Gráfico 24. Problema ambiental más importante, 1997-2001

Panel A. Latinoamérica



Panel B. Colombia



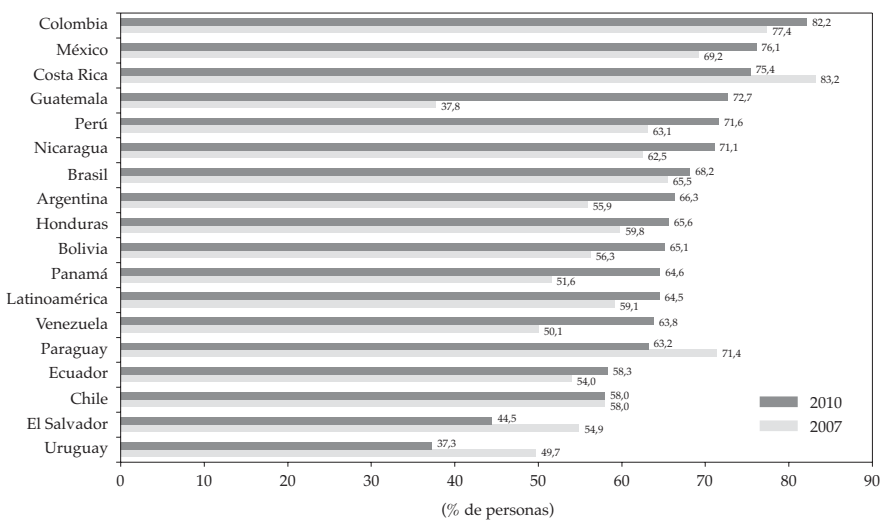
Fuente: Latinobarómetro.

pasó de pensar que el calentamiento global los afectaba "mucho", a creer que los afectaba "algo" (Gráfico 25).

Colombia fue en 2010 el país donde un mayor porcentaje de personas opinaron que el cambio climático afecta mucho al país. Esto puede deberse en parte a las olas invernales que han azotado al país en los últimos años y que han aumentado la conciencia de las personas sobre los efectos del calentamiento global. Ahora bien, como se observa en el Gráfico 26, existe un mayor porcentaje de hombres que mujeres (especialmente en 2010), que consideran que el calentamiento global afecta "mucho" al país.

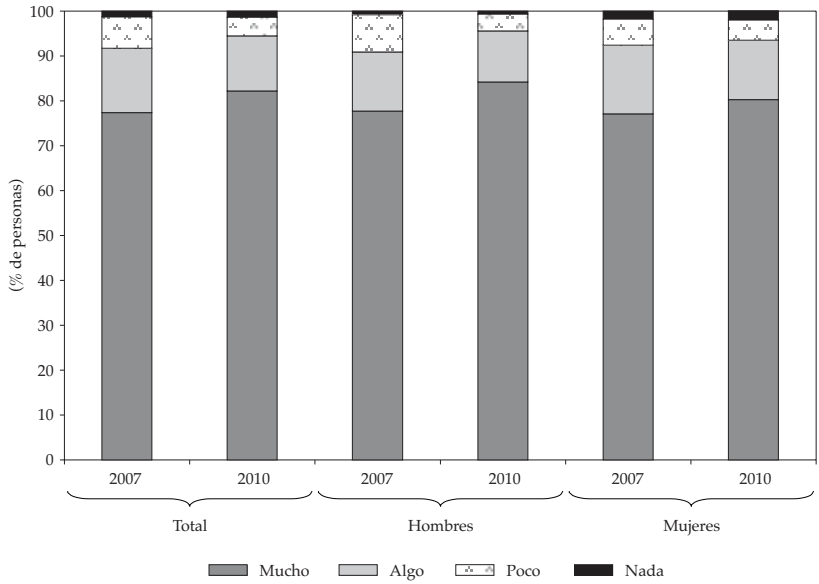
En 2007, al diferenciar por edades, no existe mucha discrepancia entre los encuestados sobre qué tanto le afecta el calentamiento global al país (ver Gráfico 27). No obstante en 2010, la idea del que el calentamiento global afecta mucho a Colombia, tomó fuerza en todos los grupos de edades menos entre las personas de más de 61 años, donde incluso pasó de que el 71% pensaran así, a que el 64% lo hicieran.

Gráfico 25. ¿Cuánto afecta el calentamiento global al país? Respuesta "mucho", 2007-2010



Fuente: Latinobarómetro.

Gráfico 26. ¿Cuánto afecta el calentamiento global al país? Colombia según sexo, 2007-2010



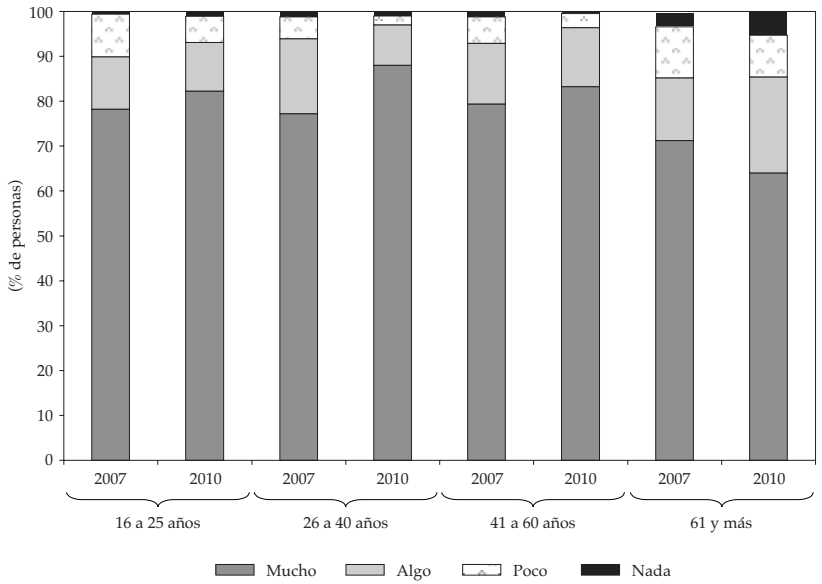
Fuente: Latinobarómetro.

En cuanto al nivel educativo de los encuestados, en el Gráfico 28 se aprecia que a medida que aumenta el nivel educativo hay un mayor porcentaje de personas que opinan que el calentamiento global afecta mucho al país. Adicionalmente, mientras de un año a otro aumentó el porcentaje de personas en casi todos los niveles que respondieron que el calentamiento global afectaba mucho al país, el porcentaje de personas analfabetas que pensaban de esta forma disminuyó.

e. ¿Qué tanto lo afecta a Ud. el calentamiento global?

Los resultados obtenidos en esta pregunta están altamente relacionados con los de la pregunta anterior sobre qué tanto opinaban las personas afectaba el calentamiento global al país en que residían. Sin embargo, se aprecia que existen un menor porcentaje de personas que consideran que

Gráfico 27. ¿Cuánto afecta el calentamiento global al país? Colombia según edad, 2007-2010



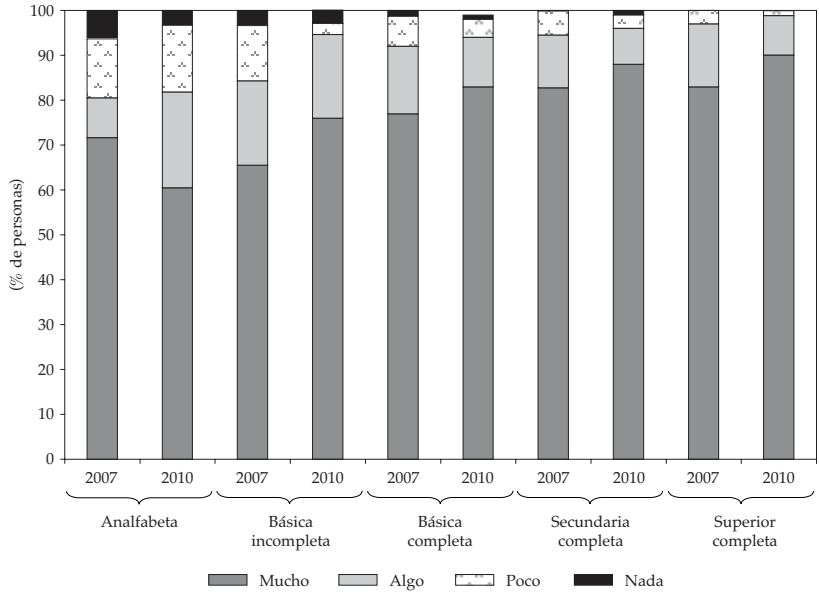
Fuente: Cálculos de los autores con datos del Latinobarómetro.

el calentamiento global los afecta mucho en relación con el porcentaje de personas que creen que éste afecta mucho al país. Es decir, que si bien las personas creen que el calentamiento global afecta mucho al país donde viven, esto no implica que también los afecte mucho a ellos (ver Gráfico 29).

Una vez más, países como Costa Rica, Uruguay, El Salvador, Paraguay, y otros como Honduras y Chile, mostraron una caída entre 2007 y 2010 en el porcentaje de personas que consideraban que el calentamiento global los afectaba mucho.

Mientras que en 2007 en Colombia existía un menor porcentaje de hombres que consideraban que el calentamiento global los afectaba "mucho" en relación con el porcentaje de mujeres, en 2010 éstos las superan por cinco puntos porcentuales. Adicionalmente, el porcentaje de mujeres que opinaba que el calentamiento global las afectaba mucho aumentó en menor medida que el porcentaje de hombres que pensaban igual (ver Gráfico 30).

Gráfico 28. ¿Cuánto afecta el calentamiento global al país? Colombia según nivel educativo, 2007-2010

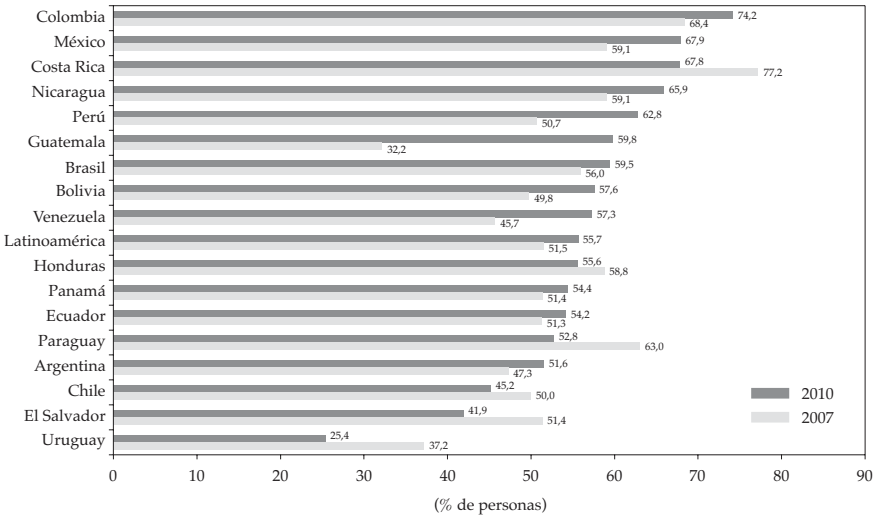


Fuente: Cálculos de los autores con datos del Latinobarómetro.

A medida que el entrevistado pertenecía a un rango de edad más alto, las posibilidades de que pensara que el calentamiento global los afectaba mucho iban decayendo en 2007. En 2010 en cambio, no se aprecia el mismo comportamiento. Los mayores de 61 años se mantienen con el menor porcentaje de personas que creen que el calentamiento global los afecta mucho, mientras que el mayor porcentaje se encuentra entre las personas que tienen entre 26 y 40 años, tanto en 2007 como en 2010 (ver Gráfico 31).

Sobre el porcentaje de personas que respondieron "mucho" a esta pregunta, según el nivel educativo alcanzado, en el Gráfico 32 se observa un comportamiento similar al de la pregunta anterior. En 2007 a medida que aumentaba el nivel educativo, eran más las personas que consideraban que el calentamiento global les afectaba mucho.

Gráfico 29. ¿Cuánto afecta el calentamiento global al país? Respuesta "mucho", 2007-2010



Fuente: Latinobarómetro.

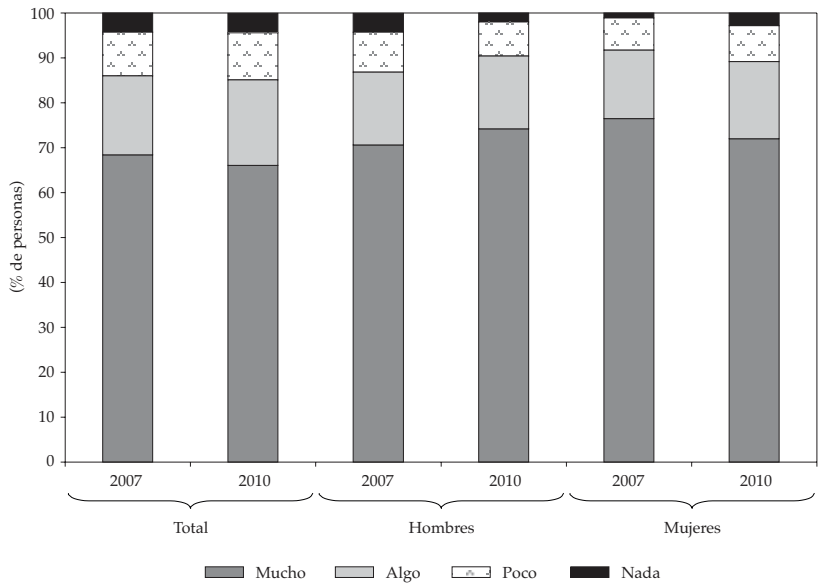
En 2010, por otro lado, solo aumentó el porcentaje de personas entre 26 y 40 años que creían que el calentamiento global los afectaba "mucho", mientras que el porcentaje de personas analfabetas y con educación superior cayó, y el del resto permaneció constante.

f. Nivel de preocupación por el efecto negativo que los problemas ambientales pueden tener sobre el desarrollo del país

En 2007 se indagó sobre qué tanto preocupaba a las personas que los problemas ambientales afectaran negativamente el desarrollo del país[33]. El Gráfico 33 muestra que los países más preocupados por los efectos que

[33] Las posibles respuestas eran: Muy preocupado, algo preocupado, no muy preocupado, y no preocupado.

Gráfico 30. ¿Cuánto lo afecta a Usted el calentamiento global? Colombia según sexo del entrevistado, 2007-2010

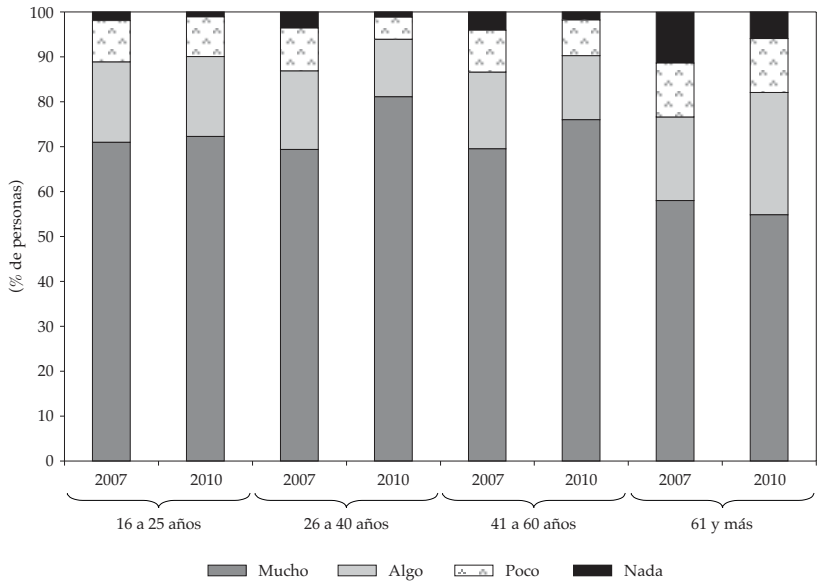


Fuente: Latinobarómetro.

pueden tener sobre el desarrollo económico y social del país los problemas ambientales son Nicaragua, Costa Rica y Colombia con un 63% de entrevistados que afirmaron estar muy preocupados.

Al diferenciar por sexo, por edad y por nivel educativo encontramos que los hombres, las personas entre 41 y 60 años y la población con educación superior completa son los más preocupados por el posible efecto negativo de los problemas ambientales sobre el desarrollo del país. Así mismo se aprecia que a medida que las personas tienen más edad o mayor educación hay un mayor porcentaje de personas que respondieron estar muy preocupadas.

Gráfico 31. ¿Cuánto lo afecta a Usted el calentamiento global? Colombia según edad, 2007-2010

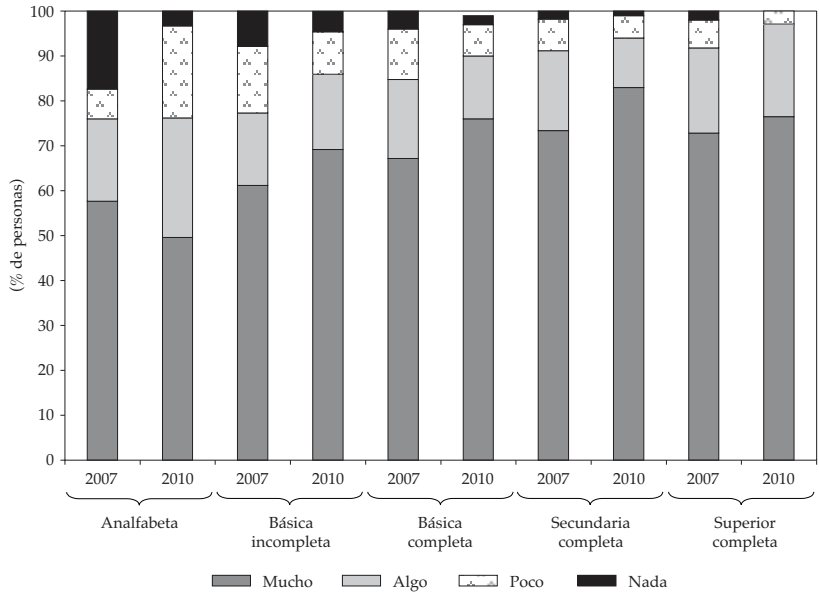


Fuente: Cálculos de los autores con datos del Latinobarómetro.

3. Crecimiento verde en Colombia: Percepciones de expertos

Como complemento a las opiniones recopiladas por Latinobarómetro realizamos varias entrevistas a actores clave tanto de sector público como privado, y tanto del sector ambiental como económico. Estas entrevistas nos permiten entender mejor cuáles son las limitantes percibidas para crecimiento verde en Colombia, así como los cambios que se han dado en los últimos cinco años o los que pueden esperarse en el futuro cercano. A pesar de tener un grupo heterogéneo de consultados, en varios temas hay un consenso entre ellos, lo que nos da buenos indicios de lo que en efecto está sucediendo en el país. Las preguntas que se realizaron están centradas en el tema de crecimiento verde, el rol del gobierno y las respuestas del sector público y la sociedad, así como los obstáculos para la implementación de una agenda

Gráfico 32. ¿Cuánto lo afecta a Usted el calentamiento global? Colombia según nivel educativo, 2007-2010



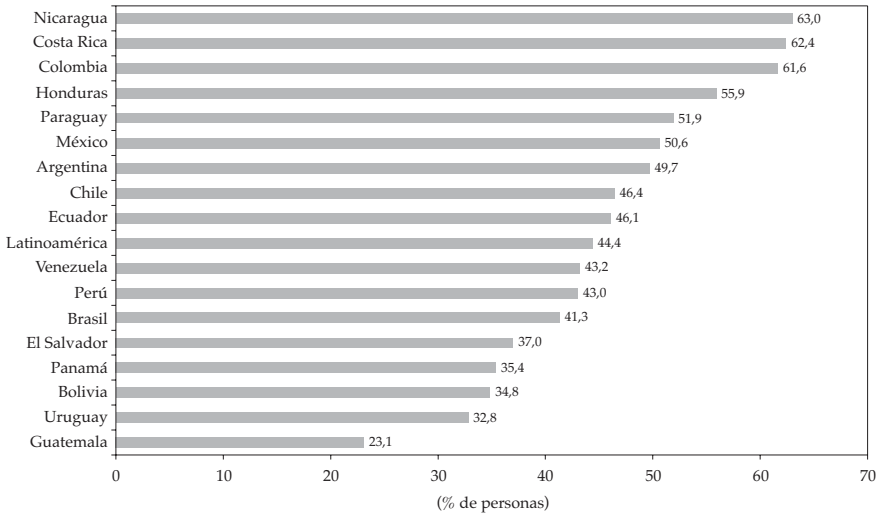
Fuente: Cálculos de los autores con datos del Latinobarómetro.

verde en el país. A continuación se presentan las respuestas obtenidas para cada pregunta. En el Anexo 7 se detallan las entrevistas realizadas.

A su parecer, ¿Colombia y su estrategia de desarrollo se acercan a una estrategia de crecimiento verde? ¿Por qué?

Para todos los entrevistados Colombia se acerca a una estrategia de crecimiento verde en el discurso, pero no en los hechos. Existe una desconexión entre las acciones de gobierno y la sociedad y las preocupaciones y metas ambientales. Existen varias razones para esto: por un lado, en la medida en que el desarrollo y su medición se limite al Producto Interno Bruto no se puede pensar realmente en crecimiento verde, ya que no toma en cuenta desarrollo humano. Por otro lado, es necesario primero que todo definir a

Gráfico 33. ¿Qué tan preocupado está por el posible efecto negativo de los problemas ambientales sobre el desarrollo del país? Respuesta muy preocupado, 2007-2010



Fuente: Latinobarómetro.

qué nos referimos con economía verde y cuáles son sus alcances. El análisis es diferente si hablamos solo de reducciones en emisiones de CO2 a que si se trata de una visión más integral. Adicionalmente, las apuestas productivas de país están dispersas; es necesario alinearlas a nivel nacional y local. Por ejemplo, para lograr el pleno crecimiento de las locomotoras de desarrollo es necesario incrementar emisiones de GEI. Esto hace evidente la disyuntiva entre apostar al desarrollo a través de esas locomotoras y querer poner a Colombia en una trayectoria de crecimiento baja en emisiones y sostenible.

¿En los últimos 5 años ha percibido un cambio sobre este tema en el país? ¿Por qué? ¿A qué cree que se debe?

La mayoría de los entrevistados opina que sí han habido cambios positivos en los últimos cinco años. Cada vez se vuelve un tema más relevante que está en la agenda pública y privada. Se están llevando a cabo acciones y

proyectos de crecimiento bajo en carbono, en muchos casos con apoyo de cooperación internacional que generan apoyo y movilizan sectores hacia nuevas formas de producir. Empieza a percibirse también que ciertos sectores se mueven hacia modelos de producción más resilientes y sostenibles. Esto es una respuesta en gran medida al surgimiento del país como actor en escenarios internacionales y a la suscripción de compromisos internacionales. También han influido actores locales, como ONGs que en ocasiones han sustituido el actuar gubernamental en términos de generación de información y de propuestas de política.

Para uno de los entrevistados los cambios que han sucedido en los últimos años han sido negativos. El apoyo a la minería y la falta de control a la deforestación implican un retroceso que se traduce también en fallas institucionales.

¿Cuál es la perspectiva del sector privado? ¿Lo ven como oportunidad de negocio?

La clave para el sector privado es cómo convertir este tema en fuentes de competitividad, no solo en costos. Las grandes empresas y algunos sectores que siguen estándares internacionales sí están tomando acciones para reducir su impacto ambiental, lo están exigiendo los mercados. Para ese grupo de empresas es un buen negocio adaptarse. Pero para las demás empresas es una dificultad, no una oportunidad. Existe también una diferencia en cuanto a horizontes temporales. Las empresas que tienen una visión de más largo plazo y perciben la escasez futura de recursos ven la transición hacia una economía verde como un factor de competitividad y una oportunidad de negocios. Por el contrario, las empresas que tienen una visión cortoplacista no ven los riesgos futuros.

¿Le parece qué hay interés en la sociedad colombiana?

A la mayoría de los entrevistados les parece que la sociedad colombiana tiene buena conciencia ambiental, pero no de economía verde. Sí ha habido

un aumento en esa conciencia en el tiempo, pero esto no se ve reflejado en cambios en patrones de consumo ni en mayores demandas a las empresas ni al sector público. Se refleja más en preocupaciones sobre salud o sobre ordenamiento territorial. A medida que crece el ingreso, el ideal es emular los patrones de crecimiento de EUA, con todos los costos ambientales que eso significa.

Parte se explica porque existe un nivel de desinformación importante. Las personas se preocupan por temas ambientales pero no pueden o no saben cómo aterrizar esas preocupaciones a sus acciones diarias ni a las acciones de gobierno.

¿Cuál es el principal problema que identifica para establecer una agenda de crecimiento verde en el país?

En la opinión de la mayoría de las personas entrevistadas, existe una institucionalidad débil en materia ambiental y no existen los instrumentos para llevar a cabo de la mejor manera posible los planes existentes de sostenibilidad. Hay poca claridad en los lineamientos ambientales, lo que genera espacios grises que son dañinos para el sistema, por ejemplo en minería.

Adicionalmente, no hay un liderazgo claro dentro del gobierno en el tema, el SINA ha perdido visión de largo plazo. Lo mismo sucede en cuanto a la investigación, no hay claridad sobre los temas de interés. Otro tema respecto a la institucionalidad es la baja capacidad para sancionar y hacer cumplir la ley en la materia. En la medida en que no existe responsabilidad penal por daños ambientales es difícil lograr verdaderos cambios.

Ahora bien, la falta de gobernabilidad es un problema mundial, no específico a Colombia. Es común que los Ministerios de Ambiente tengan un bajo nivel presupuestal, muy por debajo de otras carteras como Agricultura o el mismo Ministerio de Hacienda. En la medida en que exista ese desequilibrio difícilmente podrá establecerse una agenda de crecimiento verde en el país.

Por otra parte, la reciente creación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible abre la puerta a cambios importantes que le den más visibilidad y peso al tema, al igual que el establecimiento del SNCC.

A pesar de que en varios sectores (hidrocarburos, minería, infraestructura, agricultura) hay interés en el tema de cambio climático y disposición a aprender, no se está tomando en cuenta el efecto agregado de las acciones de cada uno. El Ministerio de Hacienda no lo considera prioritario, pero empiezan a hacerse ejercicios de contabilidad nacional que incluyan capital natural.

¿Cómo cree que se podría resolver?

En esta pregunta, a pesar de que hubo consenso en la pregunta anterior sobre cuál era el principal obstáculo para implementar una agenda da crecimiento verde en Colombia, las respuestas fueron más dispersas. En general, generar mayores capacidades y mejor liderazgo sectorial, sea desde el Ministerio u otra instancia podría impulsar el tema de una manera más decidida.

De igual modo, es necesario definir motores verdes de crecimiento y que las locomotoras del crecimiento internalicen las externalidades y costos ambientales que generan. Por ejemplo, si se apuntalan las áreas existentes que están bien definidas y que pueden impulsar el crecimiento verde en el país. Primero que nada, el cambio de la matriz energética, aprovechar el gas natural y no usar carbón. Otro tema son los incentivos para la producción de energías renovables a pequeña escala. De igual manera el acceso a recursos genéticos y biotecnología.

¿Qué perspectivas ve sobre el tema en los próximos 3 años, especialmente pensando en el PND 2015-2020?

Los entrevistados opinaron que es muy factible que para el PND 2015-2020 se establezcan líneas mucho más claras sobre crecimiento verde y

tal vez se redefinan las locomotoras de crecimiento. Por el momento el gobierno nacional está enfocado a generar crecimiento económico, empleo y prosperidad, después se tomará en cuenta el tema de sostenibilidad. Y pensando que muchos de los cambios que se han visto hasta ahora han estado impulsados por la participación del país en foros y negociaciones internacionales, es probable que el deseo de entrar a la OCDE presione a mayores cambios y acciones más rápidas en este sentido.

También posiblemente el tema cobre mayor relevancia, particularmente porque Colombia tiene factores de éxito para lograr esta transición, pero es necesario hacer cambios rápidamente y a escala, no poco a poco.

En cuanto al sector privado, es importante aterrizar el tema a ventajas competitivas concretas para que las acciones que ya han emprendido algunas empresas permeen a otros sectores o empresas más pequeñas.

Adicionalmente, con la publicación del Compes 3700 sobre la Estrategia Insitucional de Cambio Climático se generarán nuevos espacios de diálogo y la economía de cambio climático y economía verde se convierte en un tema transversal que puede tener más tracción que los foros existentes al afectar directamente a todos los sectores y no ser solo un tema "ambiental".

¿Qué acciones está llevando a cabo su organización para adelantar este tema?

Las acciones de cada institución dependen de su misión y capacidad operativa. En todos los casos se están llevando a cabo acciones de la mano con el sector público para fortalecer la institucionalidad.

En el caso de Conservación Internacional realizan ejercicios para fortalecer a los gobiernos locales para una transición verde en el 2017; igualmente son generadores de información. En el caso del CECODES generan espacios para intercambio de experiencias a nivel nacional e internacional para las empresas sobre transición verde. El Consejo Nacional de Competitividad ha incluido un capítulo en su Informe Anual de Competitividad sobre sostenibilidad.

Por parte del sector público se están diseñando e implementando planes de acción tanto de economía verde como de cambio climático.

4. Conclusiones

El auge de la incorporación de temas ambientales en la política nacional y mundial ha estado acompañado de un cambio en la mentalidad de la población en general sobre estos temas. Con el análisis de los datos obtenidos por el Latinobarómetro, se evidencia que las personas de la región se han vuelto más conscientes de la importancia que tienen el medio ambiente y que no se puede buscar el desarrollo de un país sin tener en cuenta a éste. Entre 1998 y 2011, por ejemplo, aumentó en un 32% el porcentaje de latinoamericanos que consideraban que el medio ambiente debe tener prioridad sobre el desarrollo económico de un país. En Colombia, dicho aumento fue aún más grande, pasando de un 66% de los entrevistados en 2007, a un 90% en 2010, que opinaban de esta forma.

Sin embargo, este cambio en la mentalidad de los habitantes de la región no ha tenido mayores efectos en la realidad. A 2010, el 47% de los encuestados consideraba que el estado del medio ambiente era regular, el 22% opinaba que era bueno y el 19% que era malo. En Colombia, las respuestas fueron ligeramente mejores para ese mismo año: el 54% consideraba que el estado del medio ambiente era regular, el 27% que era bueno, y el 11% que era malo. Adicionalmente, las mujeres poseían una peor percepción del estado del ambiente en el país: mientras el 28% de los hombres los consideraban bueno, el 25% lo consideraba las mujeres pensaban igual.

Así como ha cambiado la importancia dada al medio ambiente, también lo ha hecho la opinión sobre cuál es el principal problema que enfrenta este. En 1997 el 45% de los latinoamericanos consideraba que a la contaminación atmosférica como el mayor problema ambiental. Para 2001, este porcentaje se había reducido al 13%, y el problema del deterioro de la capa de ozono había tomado su lugar, al ser escogido por el 40% de los encuestados. En Colombia se mantuvieron estas mismas respuestas, sin importar el sexo,

la edad o el nivel educativo del entrevistado, exceptuando a las personas analfabetas en 2001, quienes opinaban en su mayoría que el mayor problema era la contaminación de ríos y lagos.

Adicionalmente, los habitantes de la región son más conscientes de que el cambio climático afecta tanto al país en el que viven como a ellos mismos. En 2007 el 59% de los encuestados pensaba que el cambio climático afectaba mucho al país en el que vivían, para 2010 ese porcentaje había aumentado a 65%. La respuesta de los colombianos, que se han visto afectados por las olas invernales en los últimos años, fue aún mayor. De un 77% de entrevistados que respondieron que el cambio climático afectaba mucho al país se pasó a un 82%. Adicionalmente, los hombres, las personas entre 26 y 40 años y la población con educación superior, mostraron un mayor porcentaje en esta respuesta para Colombia.

Sobre qué tanto creía el entrevistado que lo afectaba el cambio climático, las respuestas aunque similares a las de qué tanto afectaba al país, fueron menores. Las personas creen que si bien el cambio climático afecta mucho al país, esto no necesariamente implica que los afecte mucho a ellos directamente. En 2010 para el caso de Colombia, el porcentaje de personas que respondieron mucho[34] fue de 74%, un 9% más que en 2007. Siendo los hombres, las personas entre 26 y 40 años, y la población con educación secundaria completa, quienes se mostraron más afectados por el cambio climático.

Finalmente, el 44% de los entrevistados se sienten muy preocupados por los efectos negativos que los problemas ambientales pueden generar en el desarrollo del país en que residen. El porcentaje de colombianos que respondieron estar muy preocupados fue mayor, 62% afirmaron sentirse así. Una vez más, fueron los hombres quienes presentaron un mayor porcentaje de esta respuesta. Por otro lado, las personas entre 41 y 60 años y la población con educación superior completa, exhibieron la mayor preocupación sobre dichos efectos.

---

[34] La pregunta era ¿qué tanto cree Ud. que lo afecta el cambio climático?, y las posibles respuestas mucho, algo, poco o nada.

Parece ser que las percepciones de las personas están influenciadas en gran parte por la información que reciben. El problema ambiental que se menciona como más grave o que más les afecta está relacionado con la frecuencia con que se trata el tema en medios o discursos de gobierno. Pero esta información no se convierte en acciones ni demandas.

Finalmente, a partir de las opiniones de expertos vemos que existe una desconexión entre el discurso de sostenibilidad y economía verde del gobierno y las acciones concretas para llevarlo a cabo. Aún así, en los últimos cinco años han habido avances positivos que hacen pensar que poco a poco se concretarán estas acciones. Existe un consenso sobre el principal impedimento para una estrategia de crecimiento verde en Colombia, y es la debilidad institucional del sector.

CAPÍTULO CINCO

Conclusiones

Colombia ha mostrado un crecimiento económico sostenido con tasas alrededor del 4% en los últimos diez años. Este auge se ha visto impulsado principalmente por los sectores minería, vivienda, agricultura, e infraestructura, denominados las locomotoras del crecimiento en el PND 2010-2014. A pesar de que la situación económica ha promovido avances importantes en temas sociales, como aumentos en la cobertura de educación y del régimen subsidiado; y una disminución en las tasas de mortalidad infantil, el desempleo, la pobreza y los índices de violencia del país, ha dejado de lado el tema ambiental, parte imprescindible de un desarrollo sostenible.

Los cambios globales hacen necesario plantearse nuevos esquemas de desarrollo y crecimiento económico. El crecimiento verde busca generar crecimiento que vaya de la mano con desarrollo social y que tome en cuenta los costos del deterioro ambiental así como las oportunidades que representa.

Para que un país pueda realmente implementar una agenda de crecimiento verde y transformar su estructura productiva a una economía verde es necesario que existan 3 pilares sólidos: primero, que exista un plan de crecimiento verde, segundo, que exista la capacidad institucional y el entorno facilitador para llevarla a cabo, y tercero, que exista una preocupación y conocimiento en la sociedad por el tema.

En este trabajo buscamos evaluar cuál es la situación de estos tres pilares. Respecto al primero, en el último Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, el Gobierno expresa la necesidad de que las locomotoras avancen de la mano de un desarrollo sostenible. Y por otra parte, expresa la importancia de una estrategia de adaptación y mitigación del cambio climático, dada la pasada experiencia con la emergencia invernal para la cual el país no se encontraba preparado. Sin embargo, no es clara la relación de las locomotoras de crecimiento con crecimiento verde, ya que para poder obtener los máximos beneficios de ellas es necesario aumentar las emisiones de GEI

del país y para su sostenibilidad es necesaria una institucionalidad más fuerte que la existente actualmente.

En ese sentido, respecto al segundo pilar institucional, es evidente que el tema de sostenibilidad empezó a coger fuerza a nivel mundial en 1992 con la Declaración de Río de Janeiro, y se convirtió en parte de la agenda política nacional en la última década. Aunque la creación de un Ministerio de Ambiente en 1999 significó un adelanto importante, el bajo nivel de presupuesto asignado y la posición de este Ministerio dentro del gabinete ministerial, se convirtieron en un reflejo de la poca relevancia del tema ambiental en Colombia. Esto fue aún más marcado cuando el Ministerio pasó a ser un Viceministerio dentro de la cartera de Vivienda.

Esto generó una pérdida de liderazgo y de dirección del SINA, y encapsuló a los temas ambientales en pequeños espacios que no permean hacia el resto de los sectores. Esto está cambiando, por ejemplo, con la independencia del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible del Ministerio de Vivienda con la misión de impulsar la agenda de sostenibilidad desde una posición mucho más fuerte. Ahora bien, aunque ha habido un auge en la creación de políticas e instituciones relacionadas con el medio ambiente, en la práctica no se percibe un efecto de éstas. Las políticas por un parte, no cuentan con un compromiso real de las partes involucradas y la institucionalidad ambiental como se mostró en el capítulo 4 exhibe fuertes debilidades tales como la falta de coordinación al interior de cada una y entre ellas; toma de decisiones basadas en intereses tanto políticos como del sector privado; ausencia de personal capacitado; y de una institución sólida encargada de vigilar y castigar, entre otras.

En cuanto al tercer pilar, es evidente que el tema ambiental ha cobrado cada vez más importancia en la mente de las personas. Los resultados del Latinobarómetro muestran que entre 1997 y 2010 un mayor porcentaje de la población es consciente del impacto del cambio climático no solo en el país sino en ellos mismos. Sin embargo, esta preocupación tanto a nivel personal como a nivel de política no está relacionada con un cambio de actitud. No se percibe un cambio en los patrones de demanda ni de consumo acorde a

las preocupaciones reveladas en el estudio. Esto nos habla de un pilar débil que no genera los impulsos para cambios en el actuar gubernamental ni en los sectores productivos. Los incentivos hacia una economía verde pueden generarse desde el Estado o desde mercados nicho, pero su permanencia dependerá del involucramiento de la sociedad en estos temas.

Es así que en Colombia nos encontramos en un momento incipiente de una agenda de crecimiento verde. Existe un discurso sobre el tema, pero no acciones coordinadas para llevarlo a cabo. Está mejorando la institucionalidad y empieza a haber buena recepción por parte del sector privado a una transformación verde en la medida en que representa oportunidades de competitividad. Y también vemos cierta conciencia social sobre el tema, pero que en muchos temas se queda corta de información para realmente actuar como elemento de empuje.

Entonces se necesita en primer lugar reconocer la autoridad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dentro de la formulación de políticas de crecimiento del país. Las fallas dentro de la institucionalidad ambiental son reconocidas por el Gobierno e incluso están contempladas dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Sin embargo, no basta con expresar la necesidad de una institucionalidad ágil, moderna, transparente y descentralizada, que se nutra de información técnica y científica para tomar decisiones, con una articulación entre los sistemas de información ambiental con los de otras instituciones públicas y privadas.

Es menester establecer mecanismos puntuales para lograr dichos objetivos y un compromiso por parte de las entidades involucradas (ministerios, institutos de investigación, gremios, ONG, CAR). Así como también, un trabajo constante y transparente por parte de la nueva Unidad Ambiental de la Fiscalía, que investigue e imponga penalidades tanto a organizaciones públicas como privadas que incurran en acciones que contribuyan al deterioro ambiental del país.

Se requiere también el diseño de incentivos que generen cambios a escala en el sector productivo del país y tener claras cuáles son las apuestas productivas.

Colombia se encuentra en un momento clave para empezar a transformarse en una economía verde. En la medida en que el país no es un gran generador de emisiones GEI, que está en un proceso de expansión económica, puede ser menos costoso generar nuevos sectores verdes y transformar los existentes que para otros países o lo que costaría hacerlo más adelante.

BIBLIOGRAFÍA

Acero, M. P. (2010). Descripción del comportamiento del homicidio en Colombia. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

Actualización de la Política de Biodiversidad (2011) MADS

Barro, R. and Lee, J-W. (2010). A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010. NBER Working Paper No. 15902.

Blackman, A.; Hoffman, S.; Morgenstern, R.; Topping, E. (2004). Assessment of Colombia's National Environmental System (SINA). World Bank.

CEPAL (2011) Anuario estadístico de América Latina y el Caribe

CONPES 3700 (2011). Estrategia institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia. Minminas, Minagricultura, MADS, Mincomercio, Ministerio de Protección Social, Minhancienda, Mintransporte, Colciencias y DNP. Bogotá.

CONPES 2834 (1996). Política de bosques. DNP. Bogotá

CONPES 3510 (2008). Lineamientos de Política para Promover la Producción Sostenible de Biocombustibles en Colombia. Minminas, Minagricultura, MADS, Mincomercio, Ministerio de Protección Social, Minhancienda, Mintransporte, Colciencias y DNP. Bogotá.

Contraloría General de la República (2011). Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2010-2011.
Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (2011) MADS

Gibson, R. (2011) Specification of sustainability-based environmental assessment decision criteria and implications for determining ''significance'' in environmental assessment.

Hallegatte, M. et al. (2011). From Growth to Green Growth. A Framework. Policy Research Working Paper 5872. World Bank.

IDEAM y MAVDt (2001) El medio ambiente en Colombia. Bogotá

IDEAM (2004) Diagnóstico y recomendaciones de acción para ser incluidos en el Plan Nacional de Acción en la Lucha contra la Desertificación y Manejo de Ecosistemas de Zonas Secas en Colombia (PAN). Fase I. Bogotá.

IDEAM. (2009). Documentos y presentaciones varias producidas en el marco de la Segunda Comunicación Nacional ante la CMNUCC.

IGAC y Corpoica (2002) Cobertura y uso actual de las tierras de Colombia, vol. 2. Bogotá, Subdirección de Agrología IGAC - Subdirección de Investigación en Sistemas de Producción Corpoica.

Inventario Nacional de Fuentes y Sumideros de Gases de Efecto Invernadero 2000-2004 (2009) Cabrera, M., Gutiérrez M. y Duarte, M. IDEAM. Bogotá.

Larsen, Bjorn (2005). Cost of Environmental Damage: Analysis by Department. Prepared for MAVDT, Colombia.

Larsen, B. (2004). Cost of Environmental Damage: A Socio-Economic and Environmental Health Risk Assessment. Prepared for MAVDT, Colombia.

Latinobarómetro. Estadísticas 1997-2011.

Mance, H. (2008). La política de la sostenibilidad: ascenso y declive del Ministerio de Medio Ambiente Colombiano. Gobernabilidad, instituciones y medio ambiente en Colombia. Foro Nacional Ambiental. Bogotá

Milanovic, M. (2011). The Haves and the Have-Nots. A Brief Idiosyncratic History of Global Inequality, Basic Books.

Newman, G., ed. (1999). United Nations, Global Report on Crime and Justice. Nueva York: Oxford University Press.

Ocampo, J.A. (2007). Historia Económica de Colombia. Ed. Planeta.

OECD (2011). Towards Green Growth.

OECD (2010). Labour Market Implications of Addressing Climate Change. Local Economic and Employment Development Working Paper Series.

Perez Torres, F.J. (2004) Informalidad laboral en las trece principales áreas y ciudades colombianas, 2001 - 2003. DANE. Documentos técnicos sobre mercado laboral.

Plan de Acción en Biodiversidad de la Cuenca del Orinoco 2005-2015 (2005). Corporinoquia y Cormacarena.

Plan de Acción en Biodiversidad del Departamento de Córdoba (2008) López, A. CVS

Plan de Acción en Biodiversidad del departamento de Nariño 2006 - 2030 (2008). Delgado A., Ruiz S., Arévalo L., Castillo G., Viles N. Corponariño, Gobernación de Nariño - Secretaría de Agricultura, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales - UAESPNN - Territorial Surandina, Universidad de Nariño, Universidad Mariana y Asociación para el Desarrollo Campesino. Pasto.

Plan de Acción Regional en Biodiversidad del Sur de la Amazonia Colombiana 2007-2027 (PARBSAC) (2007) Corpoamazonía y CDA.

Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Departamento Nacional de Planeación.

Plan Nacional de Desarrollo Forestal (2000). Ministerio de Ambiente, Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Desarrollo Económico, DNP y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

PNUD (2009). Climate Change Strategy for Colombia. Insight Letter

Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire. Viceministerio de Ambiente (2010) MADS, Dirección de Desarrollo sostenible.

Política para la gestión de la conservación de la biodiversidad en el Distrito Capital (2010) Secretaria Distrital de Ambiente y Conservación Internacional. Bogotá: Editorial Panamericana, Formas e Impresos.

Presupuesto General de la Nación 2006. Ley de Presupuesto 998/2005.

Presupuesto General de la Nación 2007. Ley de Presupuesto 1110/2006.

Presupuesto General de la Nación 2008. Ley de Presupuesto 1169/2007.

Presupuesto General de la Nación 2009. Ley de Presupuesto 1260/2008.

Presupuesto General de la Nación 2010. Ley de Presupuesto 1365/2009.

Presupuesto General de la Nación 2011. Ley de Presupuesto 1420/2010.

Presupuesto General de la Nación 2012. Ley de Presupuesto 1485/2011.

Procuraduría General de Protección al Ambiente (2002) Informe anual.
Programa Agua para la Prosperidad (2008) Minvivienda.

Programa Nacional de Biocomercio Sostenible (2011) MADS.

Programa nacional de cultura del agua (2011) MADS, Viceministerio de Ambiente, Dirección de Ecosistemas.

Weaver, P. and Rotmans, J. (2006). Integrated Sustainability Assessment: What? Why? How? MATISSE Working Paper No. 1.

WEF (2011). The Global Competitiveness Report 2011-2012: Country Profile Highlights.

ANEXOS

Anexo 1. Metas de proceso del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 relacionadas con el Desarrollo Sostenible

Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
Política para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos formulada y en implementación
Cotas máximas de inundación determinadas en los sistemas de humedales de las cuenca Magdalena-Cauca y Sinú, para delimitar la frontera agropecuaria y de expansión urbana
Estrategia nacional REDD con co-beneficios formulada y en implementación
Gestión integral del Recurso Hídrico
Reglamentar los programas de uso eficiente y ahorro del agua para los sectores de acueducto y alcantarillado, distritos de riego y producción hidroeléctrica.
Estrategia institucional y financiera de la red hidrometeorológica, aprobado por CONPES
Esquema institucional y mecanismos de articulación acordados en el marco de la "MISIÓN AGUA"
Programa nacional de legalización y registro de los usuarios del recurso hídrico implementado en el 30% de las 28 cuencas objeto de ordenamiento.
Cambio climático, adaptación y oportunidad para el desarrollo
Política Nacional de Cambio climático en implementación
Sistema Nacional de Cambio Climático creado
Estrategia Colombiana de desarrollo bajo en carbono formulada e implementada mediante planes sectoriales de mitigación
Buen gobierno para la gestión ambiental
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible creado
Plan de acción ambiental para Colombia diseñado
Estrategia financiera del SINA desarrollada e implementada
Política nacional de información ambiental adoptada y en implementación
Programa nacional de monitoreo ambiental diseñado e implementado
Estrategia de participación y transparencia diseñada y en implementación

Fuente: PND 2010-2014-DNP.

Anexo 2. Corporaciones Autónomas Regionales CAR y sus jurisdicciones

CAR	Jurisdicción
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM)	Huila
Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER)	Risaralda
Corporación Autónoma Regional de Defensa de la meseta de Bucaramanga (CDMB)	Playón
Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO)	Nariño
Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR)	Norte de Santander
Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA)	Tolima
Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ)	Quindío
Corporación para el desarrollo sostenible del Chocó (CODECHOCO)	Chocó
Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y San Jorge (CVS)	Córdoba
Corporación Autónoma Regional del Dique (CARDIQUE)	Cartagena de Indias y los municipios de Turbaco, Turbaná Arjona, Mahates, San Estanislao de Koztka, Villanueva, Santa Rosa, Santa Catalina, Soplaviento, Calamar, Guamo, Carmen de Bolívar, San Juan, San Jacinto, Zambrano, Córdoba, Maríalabaja en el departamento de Bolívar.
Corporación para el desarrollo sostenible del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (CORALINA)	San Andrés, Providencia y Santa Catalina, el mar territorial y la zona económica de explotación exclusiva.
Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA)	Municipios de Antioquia con excepción de los pertenecientes a CORNARE y CORPOURABA
Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS)	Santander, con excepción de los municipios que hacen parte de la CDMB
Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE)	Sucre con excepción de los municipios que están dentro de la jurisdicción de Corpomojana.

Anexo 2. Corporaciones Autónomas Regionales CAR y sus jurisdicciones

CAR	Jurisdicción
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Bogotá D.C., municipios de Cundinamarca (excepto los incluidos en la jurisdicción de Corpochivor y Corporinoquía), Chiquinquirá, Saboya, San Miguel de Sema, Caldas, Buenavista y Ráquira (Boyacá).
Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACA).	Boyacá con excepción de los municipios cobijados por la Car, Corporinoquia y Corpochivor.
Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare (CORNARE)	Rionegro, Guarne, La Ceja, Marinilla, El Retiro, San Vicente, La Unión, El Santuario, El Carmen de Viboral, San Luis, Puerto Triunfo, Cocorná, San Francisco, Abejorral, Nariño, Argelia, Sonsón, Alejandría, Santo Domingo, San Roque, Concepción, Guatapé, San Rafael, San Carlos, El Peñol y Granada, municipios del departamento de Antioquia.
Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA)	Atlántico
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC)	Valle del Cauca
Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG)	Magdalena
Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR)	Cesar
Corporación Autónoma Regional de la Guajira (CORPOGUAJIRA)	Guajira
Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS)	Caldas
Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC)	Cauca
Corporación para el desarrollo sostenible del sur de la Amazonía (CORPOAMAZONÍA)	Amazonas, Putumayo y Caquetá.
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA)	Vaupés, Guainía y Guaviare.
Corporación para el desarrollo sostenible del Urabá (CORPOURABA)	San Pedro de Urabá, San Juan de Urabá, Arboletes, Necoclí, Turbo, Vigía el Fuerte, Murindó, Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá, Uramita, Dabeiba, Frontino, Peque, Cañasgordas, Abriaquí, Giraldo y Urrao en el departamento de Antioquia.

Anexo 2. Corporaciones Autónomas Regionales CAR y sus jurisdicciones

CAR	Jurisdicción
Corporación para el desarrollo sostenible de la Macarena (CORMACARENA)	BÁrea de Manejo Especial La Macarena con excepción de las incluidas en la jurisdicción de la CDA y de Corporinoquía.
Corporación para el desarrollo sostenible de la Mojana y el San Jorge (CORPOMOJANA)	Majagual, Sucre, Guaranda, San Marcos, San Benito, La Unión y Caimito en el departamento de Sucre.
Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO)	Gachalá, Medina, Ubalá, Gama, Junín, Gachetá, Fómeque, Mámbita y Guasca en el departamento de Cundinamarca.
Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB)	Bolívar con excepción de los municipios incluidos en la jurisdicción de Cardique.
Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR)	Municipios de Ventaquemada, Boyacá, Turmequé, Nuevo Colón, Viracachá, Ciénaga, Ramiriquí, Jenesano, Tibaná, Umbita, Chinavita, Pachavita, Garagoa, La Capilla, Tenza, Sutatenza, Guateque, Guayatá, Somondoco, Almeida, Chivor, Macanal, Santa María, San Luis de Gaceno, y Campohermoso.
Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (CORPORINOQUIA)	Arauca, Vichada, Casanare, Meta, los municipios de Guayabetal, Quetame, Une, Paratebueno, Chipaque, Cáqueza, Fosca, Gutiérrez, Choachí y Ubaque en el departamento de Cundinamarca y Pajarito, Paya, Pisba Labranzagrande y Cubará en el departamento de Boyacá, con la excepción del territorio de la jurisdicción de Cormacarena.

Anexo 3. Indicadores Mínimos de Gestión

Indicadores Mínimos de Gestión

Componente PND	"Objetivo IMG"	#	"Indicadores mínimos de Gestión (img) Resolución 964 de 2007	Unidad de medida	Resultados 2007 MAVDT	Resultados 2008 CGR	Resultados 2009 CGR	Resultados 2010 CGR	Resultados 2010-2009
Planificación ambiental de la gestión territorial (01)	Consolidar acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural	1	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional.	ha	554.851	357.319	445.822	220.718	50,49%
		2	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional, con planes de manejo en ejecución.	ha	448.893	1.101.705	738.768	801.457	8,49%
		3	Plan General de Ordenación Forestal de la Corporación formulado.	%	10%	16%	47%	46,66%	0%
		4	Ecosistemas estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc.) con planes de manejo u ordenación en ejecución.	%	33%	53%	36%	35,23%	-2,13%
				#	88	205	136	132	-2,94%
		5	Especies de fauna y flora amenazadas, con planes de conservación en ejecución.	%	67	22			
Gestión integral del recurso hídrico (02)	Disminuir el riesgo por abastecimiento de agua	6	Cuencas con Planes de ordenación y manejo-POMCA- formulados	#	70	128	73	33	-54,79%
		7	Cuencas con Planes de ordenación y manejo-POMCA- en ejecución	#	69	112	94	111	18,09%
		8	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	ha	26.954	16.434	14.143	10.017	-29,18%
		9	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento.	ha	20.979	211.888	24.593	16.346	-33,53%
		10	Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas.	%	13%	35%	9%	24,45%	164,04%

Fuente: CGR.

Anexo 3. Indicadores Mínimos de Gestión

Indicadores Mínimos de Gestión

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

Fuente: CGR.

Anexo 4. Países participantes en el Latinobarómetro

Argentina	México
Brasil	Nicaragua
Bolivia	Panamá
Colombia	Paraguay
Costa Rica	Perú
Chile	República Dominicana*
Ecuador	Uruguay
El Salvador	Venezuela
Guatemala	España
Honduras	

* República Dominicana se unió en 2004.
Fuente: ??

Anexo 5. Concepción sobre el estado del medio ambiente del país. Resultados para Colombia según sexo del entrevistado (%)

Sexo	Respuesta	1997	1998	2000	2001	2003	2005	2007
Hombres	Muy bueno	1,3	0,7	1,1	3	2,5	3,8	4,1
	Bueno	13,0	15,9	28,9	15,2	35,6	32,3	28
	Regular	54,3	57,5	53,5	53,6	49,1	51,4	51,5
	Malo	20,8	20,5	14,3	19,1	9,7	9,5	11,5
	Muy malo	10,6	5,3	2,2	9,1	3,1	2,9	4,9
Mujeres	Muy bueno	2,5	2,4	2,5	1,8	2,2	3,0	2,5
	Bueno	9,7	13,3	22,1	12,7	28,6	28,8	25
	Regular	56,3	57,1	54,5	55,2	54,3	55	58,3
	Malo	18,6	22,6	19,9	20	11,7	10,6	9,7
	Muy malo	13,0	4,6	1,1	10,4	3,2	2,5	4,4

Fuente: Latinobarómetro.

Anexo 6. Concepción sobre el estado del medio ambiente del país. Resultados para Colombia según edad del entrevistado (%)

Edad	Respuesta	1997	1998	2000	2001	2003	2005	2007
16-25	Muy bueno	1,1	1,4	1,3	3,1	3,3	4,5	8,1
	Bueno	7	17,2	31,4	16,4	30,4	28	23,6
	Regular	61,5	54,1	49,8	54,2	57,9	59,5	55,7
	Malo	17,3	22,3	16,3	16,8	6,3	6,4	9,4
	Muy malo	13,1	5,1	1,2	9,5	2,1	1,6	3,2
26-40	Muy bueno	2	1,3	1,1	2,6	4,2	5,4	1,6
	Bueno	14,2	14,8	24,9	14,3	32,4	31,9	27,5
	Regular	49,3	58,8	52,8	56,9	49,2	50,5	54,4
	Malo	23,3	21,5	19,3	17,1	11	10	10,5
	Muy malo	11,2	3,7	2	9,2	3,2	2,3	6
41-60	Muy bueno	1,3	2,2	2,8	1,6	2,1	3,1	3,2
	Bueno	11,5	14,2	20,6	13,1	26,5	25,3	28,9
	Regular	59,8	58,2	58,3	53,5	56,9	58,6	50,8
	Malo	17,8	18,6	16,6	21,6	13,1	11,1	11,9
	Muy malo	9,6	6,8	1,7	10,2	1,4	1,9	5,2
61 y más	Muy bueno	9,1	1,1	2,1	2	2,3	1,3	0
	Bueno	14,5	6,4	32,6	9,8	31,8	27,8	23,1
	Regular	42,9	57,4	53,7	49,7	49,7	53,2	64,7
	Malo	15,7	30,9	10,6	27,7	10,4	12,7	9,5
	Muy malo	17,8	4,3	1	10,8	5,9	5,1	2,7

Fuente: Latinobarómetro.

Anexo 7. Ficha Técnica Metodológica del Latinobarómetro para Colombia

Empresa	Metodología	Año	N muestral	Error muestral	Representatividad (% total del país)
Yankelovich Partners	Muestra probabilística trietápica.	1996	1.200	2,80	25
Yanhaas	Muestra probabilística modificada, probabilística en 2 etapas y por cuota en la etapa final	1997			
		1998			43,70
		2000			65,40
		2001			70,90
		2002		3,00	50,50 *
		2003			50,70 *
		2004			100,00
		2005		3,50	
Centro Nacional de Consultoría	Muestra probabilística modificada, probabilística en 4 etapas y por cuotas en la etapa final.	2006			
IPSOS Napoleón Franco	Muestra probabilística modificada, probabilística en 3 etapas y por cuotas en la etapa final.	2007			
	Muestra probabilística modificada: de conglomerados, estratificada y polietápica.	2009		3,20	99,90

* No se consideraron los territorios en conflicto

Fuente: Latinobarómetro.

Anexo 8. Entrevistas

Institución	Persona	Cargo	Fecha
Gobierno Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Mariana Sarasti	Asesora Política de Sostenibilidad	24-febrero
Departamento Nacional de Planeación	Carolina Urrutia	Subdirectora de Desarrollo Ambiental Sostenible	27-abril
Banco de la República	Carlos Gustavo Cano	Codirector de la Junta Directiva del Banco de la República	3-mayo
Sector Privado Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible	Santiago Madriñan	Presidente	30-marzo
Consejo Técnico Privado Competitividad	Marco Llinas	Vicepresidente técnico	2-abril
Sector Social Conservación Internacional	César Ruiz Agudelo	Coordinador Socioeconómico	29-marzo

ABREVIATURAS

ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
FONAM	Fondo Nacional Ambiental
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IAvH	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IGAC	Instituto de Investigaciones Geográficas Agustín Codazzi
IIAP	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico
INVEMAR	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis
IPCC	Panel Intergubernamental del Cambio Climático
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MAVDT	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MICT	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
MME	Ministerio de Minas y Energía
MSPS	Ministerio de Salud y Protección Social
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores
MT	Ministerio de Transporte
MVCT	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
ONG:	Organización No Gubernamental
PIB	Producto Interno Bruto
PGN:	Presupuesto General de la Nación y
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POMCA	Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
REDD	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Evitada
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINCHI	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas
SNCC	Sistema Nacional de Cambio Climático

Este cuaderno presenta los resultados del estudio "Elaboración de una Evaluación Integral de Sostenibilidad (EIS) para Colombia", realizado con el apoyo de la Fundación Konrad Adenauer. El estudio analiza cuáles son las perspectivas para una estrategia de crecimiento verde en el país a partir de tres dimensiones: la existencia de un plan de crecimiento verde, la capacidad institucional para llevarlo a cabo, y la relevancia que tiene el tema en la sociedad. Colombia se encuentra en un momento muy relevante para definir cómo será su estrategia de crecimiento hacia el futuro. Es necesario tomar acciones que aseguren un crecimiento sostenible y equitativo y que no ponga en riesgo los logros alcanzados ni el bienestar de las generaciones futuras.

Con esta finalidad se analizan el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 y las locomotoras de crecimiento para ver qué tanto se acercan a una estrategia de crecimiento verde; se revisa la institucionalidad ambiental vigente y su relación con la institucionalidad económica; y se estudian las opiniones sobre medio ambiente y crecimiento económico de los colombianos captadas en Latinobarómetro. Se encuentra que a pesar de la creciente importancia que se le da al tema en la sociedad y en el discurso público, no podemos hablar hoy de una estrategia de crecimiento verde en Colombia: en parte porque los planes de desarrollo existentes no se apegan del todo al crecimiento verde, y en parte porque hace falta mayor fortaleza institucional.

FEDESARROLLO
Centro de Investigación Económica y Social

Konrad Adenauer Stiftung

ISBN 978-958-57092-2-5