

---

## medio ambiente y desarrollo

# **E**valuación de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambiental en Colombia

Diana Ruiz Benavides

Gerardo Viña Vizcaíno

Juan David Barbosa Mariño

Alvaro Prada Lemus



División de Desarrollo Sostenible  
y Asentamientos Humanos



Santiago de Chile, abril del 2005

Este documento fue preparado por Diana Ruiz Benavides, Gerardo Viña Vizcaíno, Juan David Barbosa Mariño y Alvaro Prada Lemus, en el marco del proyecto CEPAL/ GTZ: "Promoción del desarrollo económico mediante la integración de políticas ambientales y sociales en América Latina y el Caribe" (GER/02/70). Los autores desean expresar sus agradecimientos al grupo de profesionales que desde el MAVDT participaron activamente en el proceso, y en particular al Doctor Juan Pablo Bonilla, Viceministro de Ambiente y gestor de la iniciativa; al Ing. Pedro Chavarro, Asesor del despacho, a la Biol. Marcela Bonilla de la Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible y al Ing. Jesús Antonio Castro, del Grupo de Análisis Económico. De igual forma, es importante resaltar, por el apoyo decidido y acompañamiento asertivo, que permitió el enriquecimiento de los resultados del trabajo, la intervención del Sr. Jean Acquatella, quien desde la CEPAL–Chile promovió el estudio, incluido su patrocinio. Así mismo, queremos destacar el apoyo prestado por la Sra. Mónica Linares, quien colaboró en la minuciosa revisión del trámite legislativo de las leyes referenciadas, a través de las gacetas históricas del Congreso de Colombia. Así mismo, queremos destacar el generoso apoyo y colaboración prestada por los diferentes empresarios, que en el desarrollo del estudio, nos abrieron las puertas y nos aportaron su confidencial información. A todos ellos nuestra gratitud y merecido reconocimiento.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN impreso 1564–4189

ISSN electrónico 1680–8886

ISBN: 92–1–322695-0

LC/L.2306–P

Nº de venta: S.05.II.G.55

Copyright © Naciones Unidas, abril del 2005. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	7
<b>I. Marco legal de los beneficios tributarios ambientales en Colombia</b> .....	15
1. Principios tributarios en relación a los beneficios ambientales .....	16
2. Impuestos sobre los que se aplican los beneficios ambientales .....	18
3. Descripción de los beneficios tributarios vigentes y conceptos asociados .....	19
3.1 Definiciones sobre procesos ambientales.....	23
3.2 El concepto de inversión ambiental en el marco de las deducciones de renta.....	24
<b>II. Coordinación de las autoridades fiscal y ambiental para la formulación e implementación de los beneficios</b> .....	25
1. Proceso de incorporación de los beneficios en las reformas tributarias .....	25
2. Procedimientos para acceder a los beneficios : reglamentación .....	27
3. Fallas de gobierno en la coordinación de las políticas fiscales y ambientales .....	30
<b>III. Aplicación de los beneficios ambientales</b> .....	33
1. Políticas ambientales a las que aplican los beneficios.....	35
1.1 Política nacional de producción más limpia.....	35
1.2 Protocolo de Montreal.....	37

1.3	Lineamientos de política para el manejo integral del agua .....	37
1.4	Política de gestión integral de residuos .....	39
1.5	Estrategia de apropiación social de la información para la participación .....	40
2.	Dinámica de las exclusiones del IVA.....	43
2.1	Producción más limpia.....	43
2.2	Contaminación atmosférica .....	44
2.3	Prevención y control de derrames de hidrocarburos.....	45
2.4	Protocolo de Montreal .....	45
2.5	Vertimientos .....	45
2.6	Residuos sólidos .....	46
2.7	Monitoreo ambiental.....	46
3.	Análisis económico sobre el impacto de las exclusiones del IVA.....	47
4.	Dinámica empresarial: estudios de caso.....	49
<b>IV.</b>	<b>Propuesta de optimización de los procesos y mecanismos de aplicación de los beneficios tributarios a la gestión e inversión ambiental .....</b>	<b>53</b>
1.	Aspectos generales de procedimiento .....	53
2.	Articulación de indicadores a las metas de mejoramiento de la calidad ambiental .....	54
3.	Criterios de elegibilidad para el otorgamiento de los beneficios .....	56
3.1	Producción más limpia.....	58
3.2	Gestión integral de residuos .....	60
3.3	Gestión integral del agua .....	61
3.4	Seguridad industrial.....	61
<b>V.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>65</b>
<b>Bibliografía</b>	.....	<b>71</b>
<b>Anexos</b>	.....	<b>73</b>
Anexo 1	Relación de los beneficios tributarios para el sector de medio ambiente y la protección de los recursos naturales.....	75
<b>Serie medio ambiente y desarrollo: números publicados</b>	.....	<b>77</b>

## Índice de cuadros

Cuadro 1	Retos de la coordinación de las políticas fiscal y ambiental .....	13
Cuadro 2	Convenios de producción más limpia.....	36
Cuadro 3	Aplicación de los beneficios tributarios según las políticas ambientales.....	41
Cuadro 4	Inversión ambiental pública y privada .....	48
Cuadro 5	Cifras macroeconómicas del gobierno central.....	48

## Índice de gráficos

Gráfico 1	Determinación de la base gravable en el impuesto de renta en Colombia .....	19
Gráfico 2	Proceso para certificar los beneficios tributarios .....	28
Gráfico 3	Proceso para certificar una deducción por inversión ambiental (Dec. 3.172/03).....	29
Gráfico 4	Distribución de los beneficios tributarios según el impacto ambiental que controlan o monitorean .....	43
Gráfico 5	Valor de los beneficios tributarios según años .....	47
Gráfico 6	Balance de masa y energía.....	54
Gráfico 7	Matriz de identificación de criterios e indicadores para la elegibilidad de los beneficios .....	63

---

## Resumen

---

En el marco del presente estudio se desarrolla la evaluación histórica (1997–2003) de la aplicación de beneficios tributarios para la gestión e inversión ambiental en Colombia, con énfasis en las exclusiones de IVA y las deducciones de renta, beneficios que otorgan las normas tributarias vigentes en Colombia. Para ello, se realiza un análisis de los principios tributarios y conceptos involucrados en la normatividad, la reglamentación expedida sobre los procedimientos de acceso a los beneficios, la aplicación de los beneficios desde la perspectiva de contribución al cumplimiento de los objetivos de mejoramiento de la calidad ambiental que desarrollan las políticas sectoriales. Este análisis permite abordar las fallas de gobierno que se han dado en términos de la coordinación de las políticas fiscales y ambientales, en el marco de la línea de trabajo de CEPAL, para realizar una propuesta de mejoramiento de forma que se potencie la aplicación de los beneficios tributarios.

Con la evaluación de la base de datos existente sobre beneficios tributarios, se realizó el diseño de un software de captura de esta información y su complemento hacia la generación de indicadores de gestión, resultado e impacto. De esta forma, el estudio aporta un sistema de información actualizado y organizado, en función de una base de datos ajustada y adecuada a las necesidades de manejo de la información requerida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, para la toma de decisiones.

Se trata del primer análisis sobre la dinámica que han tenido los beneficios tributarios en el período 1997-2003, donde se identifican vacíos, se revisan criterios de certificación desde la perspectiva técnico–ambiental, y se formulan recomendaciones y propuestas de carácter reglamentario, técnico y administrativo, orientadas a mejorar la coordinación de las políticas fiscales y ambientales.



## Introducción

---

En Colombia, desde principios de 1990, la política fiscal ha otorgado beneficios tributarios para la gestión e inversiones ambientales, en un inicio para plantaciones forestales y luego, se fue ampliando a prácticamente todas las actividades productivas. Sin embargo, este instrumento fiscal no ha tenido la suficiente difusión y aplicación a nivel de los empresarios y potenciales beneficiarios. Si bien las políticas ambientales, a la fecha formuladas por los sucesivos gobiernos, constituyen el marco orientador de los beneficios, no los presentan explícitamente como instrumentos complementarios para lograr el efectivo cumplimiento de las metas ambientales en ellas previstas.

En consecuencia, persisten fallas de Gobierno en la preparación, formulación, diseño, implementación y evaluación de los beneficios tributarios ambientales; más aún, cuando en el ámbito de los mismos se requiere gestar importantes niveles de coordinación entre las políticas fiscales y ambientales, donde éstas últimas tienen un bajo perfil frente a las prioridades de las primeras.

Resulta en alguna forma paradójico y contradictorio, que bajo escenarios de déficit fiscal como los que el país ha venido teniendo desde 1995, las sucesivas reformas tributarias que para los efectos se han desarrollado, orientadas en la mayoría de los casos a obtener mayores recaudos para el fisco, hayan mantenido o ampliado en diferentes ocasiones, la gama de inversiones ambientales susceptibles de obtener deducciones en la renta y de actividades que pueden acceder a exclusiones en el impuesto al valor agregado –IVA. Ello es así, porque estos beneficios no han hecho parte del paquete de modificaciones de iniciativa del ejecutivo y seguidamente presentadas

al legislativo para su discusión. Ha sido el llamado “legislador nocturno”, aquel lobby que los diferentes actores interesados, entre ellos los gremios de la producción, realizan en comunicación directa con los ponentes de los proyectos de las referidas reformas tributarias, quienes han incidido para que en los trámites correspondientes se incluyan artículos que les representan beneficios, en compensación a las nuevas cargas tributarias.

Tal es el caso por ejemplo, de la inclusión en la reforma tributaria del año 1995 de las exclusiones del IVA, que valga reconocer surgieron, al decir de algunos actores que intervinieron en el proceso, ante el reconocimiento que con la promulgación de la ley 99 de 1993, la cual estructuró el Sistema Nacional Ambiental (SINA), se generaron de forma indirecta incrementos en los costos de transacción del sector productivo del país, principalmente el industrial, con el fortalecimiento de la legislación ambiental y el ejercicio de las autoridades correspondientes, anteriormente más laxo frente a las obligaciones vigentes.

Desde esa fecha, los gobiernos de turno no han percibido que estos beneficios ambientales, representen un significativo drenaje fiscal, pues su nivel de aplicación ha sido bajo y, durante el trámite legislativo correspondiente, se conceden fácilmente al congreso como un factor de negociación más, para lograr la aprobación de la reforma tributaria de turno, en por lo menos sus apartes esenciales.

Por otra parte, y debido a la conformación del SINA, desde los inicios del mismo, se ha dado una alta autonomía en la formulación de la política sectorial Ambiental frente a Planeación Nacional y Hacienda, quienes sólo se pronuncian sobre la disponibilidad de recursos del presupuesto nacional para adelantar los objetivos ambientales trazados en el marco de los diferentes planes de desarrollo.

Así las cosas, en cuanto a las gestiones fiscales, es evidente que el Ministerio de Hacienda trabaja sobre unos objetivos más inmediatos, cuidando sobre bases de corto plazo, la estabilidad macroeconómica del país, y en consecuencia, no se ven muy identificados con los amplios objetivos de largo plazo del desarrollo sostenible. Mientras esto ocurre, por su parte, el hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, trabaja por alcanzar una mayor coordinación interministerial con Salud, el antiguo Desarrollo (hoy Comercio y Turismo), Minas y Agricultura, pues estos Ministerios representan y lideran sectores que, por su naturaleza y objetivos, hacen un uso intensivo (directo o indirecto) de los recursos naturales y el ambiente.

La pregunta que surge entonces, en relación con lo expuesto, es ¿qué ocurre en la racionalidad del empresario que no aplica plenamente los beneficios que el esquema tributario le ofrece?; en cuanto al tema ambiental,<sup>1</sup> no puede mirarse aisladamente el bajo impacto de los beneficios tributarios sin tener presente el contexto de una normatividad ambiental, la cual fundamenta el uso de instrumentos de comando y control, como las licencias ambientales y cumplimiento de planes de manejo ambiental, para establecer su relación con los sectores productivos. Luego de 10 años de haberse expedido la ley 99/93, la percepción del empresario continúa siendo que el cumplimiento de la legislación ambiental tiene altos costos, sin que las condiciones económicas, también en recesión, permitan evidenciar las ventajas competitivas de proseguir hacia procesos de producción más limpia, entre otros programas ambientales.

No obstante lo anterior, a nivel particular algunos sectores productivos han suscrito convenios de producción más limpia, unos en el ámbito nacional y otros en el regional, siendo así que como consecuencia de estos, algunas empresas inscritas en los programas que impulsa la política de producción más limpia han predominado en la aplicación de los beneficios tributarios.

---

<sup>1</sup> Vale la pena citar que el esquema tributario maneja exclusiones del IVA para algunos productos forestales como el caucho, equipo mecánico para uso agrícola y riego, servicios públicos, y exenciones o deducciones en renta para actividades de reforestación, plantación y aprovechamiento forestal, ecoturismo y generación eólica.

De igual forma, aunque no necesariamente de manera generalizada, las mismas entidades del SINA aplican los beneficios para los programas de monitoreo ambiental.

Producto de lo reseñado, el presente análisis se desarrolla en el marco de la línea de investigación de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la integración, coherencia y coordinación de las políticas fiscales y ambientales para el caso colombiano, con énfasis en la aplicación de beneficios tributarios, lo cual es un esquema novedoso que no tiene otras aplicaciones similares en América Latina. La hipótesis de trabajo es que el incentivo es adecuado y necesariamente conveniente, pero para potenciarlo, se deben realizar algunos ajustes en cuanto a criterios de elegibilidad y necesariamente de trámite, particularmente en lo relacionado a la actuación de las autoridades ambientales como entes certificadores de la condición ambiental de los procesos de gestión e inversiones elegibles, puntos estos que se presentan en el aparte de recomendaciones del documento.

Producto del estudio, se identifica que en las tres categorías de análisis de integración, coherencia y coordinación de las políticas fiscales y ambientales, se presentan fallas de gobierno. Por lo tanto, su esclarecimiento puede contribuir a mejorar la coordinación y potenciar aún más las bondades de estos beneficios. Esta línea de la CEPAL surge ante la pregunta sobre qué pasa con los resultados de las políticas, pues en las últimas décadas, el interés creciente por el desarrollo y fortalecimiento de los objetivos ambientales no se corresponde con los logros y en general los resultados alcanzados; así, surge una brecha entre las aspiraciones y las realizaciones, en cuanto a las metas expresadas en las políticas y el mejoramiento efectivo de la calidad ambiental; por lo tanto, los instrumentos aplicados no han mostrado la eficacia necesaria y se presentan fallas de coordinación.

Para el caso colombiano, la racionalidad del instrumento consiste en reconocer un beneficio tributario, mediante la exclusión del IVA en equipos y elementos que se destinen al control y monitoreo necesarios para el cumplimiento de la normatividad ambiental ó la importación de maquinaria y equipo con destino a programas ambientales, ó en el caso de la deducción de renta, por la ejecución de inversiones no asociadas a los objetivos de mitigación derivados de una licencia ambiental.

Lo anterior es claramente distinto a la aplicación del principio de “quien contamina paga” que por su naturaleza se constituye en un tributo. En la aplicación de las normas vigentes, los beneficios tributarios pretenden generar un ahorro al contribuyente, al motivar por la vía de los descuentos el montaje de estructuras o equipos destinados a controlar la contaminación, monitorearla o necesariamente mejorar la condiciones ambientales asociadas a los procesos, factores éstos que pueden ser significativamente importantes al momento de decidir sobre la ejecución de las actividades o ante de decisión de adelantar una inversión que revista un interés ambiental. Por lo tanto, como instrumentos, son un medio para llegar a un fin, que es el mejoramiento de la calidad ambiental.

Sin embargo, a pesar de lo planteado, a la fecha no se ha promovido por parte de Hacienda, quien tiene en sus manos la potestad reglamentaria de las normas de carácter tributario, una coordinación con el Ministerio de Ambiente para la preparación de los beneficios, pues, tal como se mencionó, los mismos no han surgido por iniciativas del gobierno; así, la autoridad fiscal coordina aquello que es prioritario para la política fiscal, que son los temas macroeconómicos asociados primordialmente al déficit fiscal, mientras que Ambiente ha sido reactivo en la coordinación de la formulación de los proyectos de ley ante el congreso, pero con un perfil bajo, pues predomina el hecho que el gobierno, en la negociación de los proyectos de reforma tributaria, debe presentarse como una unidad del ejecutivo, donde domina la posición del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

En consecuencia, en las discusiones a los proyectos de reforma tributaria no se ha dado un debate serio y responsable en torno a las implicaciones de los beneficios ambientales vigentes. Persiste una racionalidad más de tipo político: el gobierno concede los beneficios ambientales al congreso, para obtener la aprobación de la reforma tributaria de turno, en los elementos esenciales para el gobierno.

En la etapa de diseño de los beneficios, además del articulado de reforma, que en muchos casos es aportado por los gremios, se encuentran las iniciativas de reglamentación, propuestas estas, que como se dijo, son esbozadas y presentadas por Ambiente y puestas a consideración de Hacienda, quien las expide.

Las intervenciones de las autoridades fiscales, se han caracterizado, en la implementación, por una tolerancia hacia la permanencia en la ley de los beneficios ambientales, buscando que la autoridad ambiental certifique el cumplimiento de los requisitos exigidos para acceder al beneficio por parte de los empresarios. La eficacia se da en términos que exista una reglamentación a los artículos de la reforma tributaria que envíen señales claras a los potenciales beneficiarios, acerca de cuando se puede acceder o no a la aplicación de los mismos.

En consecuencia, la reglamentación se ha enfocado principalmente hacia el establecimiento de las definiciones de programas, sistemas de control y sistemas de monitoreo ambiental, así como a establecer los trámites y requisitos para el proceso de certificación, incluyendo una definición genérica acerca de las actividades y en general aspectos que, por su naturaleza pueden aplicar o no para la obtención del incentivo. Lo anterior cubre, ante la falta de precisión en las definiciones, un amplio rango de actividades, siendo así que en ocasiones, las definiciones no se corresponden conceptualmente con los escenarios contables que llevan las empresas, los cuales son la fuente objeto de fiscalización por parte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

La eficiencia, en el corto plazo, se identifica en el control que ejerce la DIAN sobre los beneficios aplicados, en donde, a la fecha, se presentan dificultades sobre la certificación del IVA antes de causarse el impuesto (por ej. previa la nacionalización del equipo importado). Por su parte, sobre las deducciones de renta, hasta el año inmediatamente anterior, no hubo un control específico sobre lo que se incorporó en las declaraciones de renta empresariales sobre los temas, quedando sujeta la verificación correspondiente al control de la DIAN, sobre una muestra de la totalidad de las declaraciones presentadas que, por la naturaleza contable que aplican, siguen otros criterios de control fiscal como es el reporte de pérdidas en los estados financieros de las empresas.

La evaluación realizada por este estudio concluye que las políticas ambientales formuladas y adoptadas por el país a la fecha, se han caracterizado por definir amplios objetivos y líneas de acción específicas a los objetivos perseguidos en cada caso, pero no han fijado metas ambientales cuantificables, de forma que se pueda medir la contribución del sector a los objetivos de desarrollo sostenible<sup>2</sup> del país. Obviamente, son bien conocidas las bondades de aplicar los principios ambientales, pero no se cuenta con indicadores que permitan establecer la efectividad de las intervenciones, específicamente en aspectos como producción más limpia, manejo integral del agua y gestión integral de residuos, que entre otros aspectos, han sido los de más interés en el marco de los sectores productivos y su relación con los beneficios fiscales reseñados.

Al respecto, es de reseñar que, aún cuando en algunos casos la normatividad ambiental vigente define límites permisibles, por ejemplo para vertimientos de aguas residuales, en la mayoría de los casos estos límites no han sido aún determinados, siendo así que en el desarrollo de los objetivos de cumplimiento de metas de calidad ambiental, la carga de la prueba recae en el interesado (cual es el caso que se establece en las licencias ambientales), al punto que en muchos

---

<sup>2</sup> Este enfoque sectorial de Medio Ambiente fue modificado en el plan nacional de desarrollo del actual gobierno 2002–2006.

casos, por no existir metas de calidad a alcanzar, difícilmente se pueden establecer los escenarios de mejoramiento del desempeño correspondiente .

A nivel de los procesos productivos, han surgido de forma concertada lineamientos sobre ahorros en el uso de los recursos naturales o la reducción de emisiones, vertimientos y desperdicios, pero el ministerio trabaja muy lentamente en la formulación y medición de indicadores de resultado, sobre los productos obtenidos, a nivel de cada proceso y su impacto sobre el medio ambiente. En consecuencia, se requiere una mayor concertación entre las autoridades ambientales y los empresarios, a nivel individual, para determinar las mejoras que se obtienen por las actividades de gestión e inversión realizadas, siendo estas de mayor envergadura que el cumplimiento de los límites permisibles.

Sin esta articulación entre las políticas ambientales e indicadores de calidad ambiental, también se da una desconexión en el trabajo de los beneficios tributarios. La reglamentación de los artículos de exclusión y deducciones tributarias no han previsto la medición de los beneficios, en términos de mejoramiento de la calidad ambiental, aunque el articulado de la ley de reforma tributaria hace referencia a acciones **medibles y cuantificables**. Esto es una falla de Gobierno, que se produce por el mismo proceso de **madurez** del SINA, que desde aspectos generales debe, como reto, articular los procesos particulares.

Al respecto, por ejemplo, en el desarrollo del estudio se identificó que no existen, para el período de análisis (1997–2003), indicadores que permitan establecer una línea base y el seguimiento a los indicadores particulares, para valorar los cambios o reales beneficios ambientales a nivel de cada beneficiario; por lo tanto, no existen los indicadores para estimar la eficacia y la contribución de los beneficios tributarios al cumplimiento de las metas ambientales; no se puede valorar si el costo fiscal y social del instrumento excede a los beneficios ambientales obtenidos.

El programa que más avanzó en esta dirección, presentando una clara articulación entre la política gubernamental y las acciones empresariales, se refiere al cumplimiento de las metas de primera fase del Protocolo de Montreal. Con US\$ 3,6 millones de inversión en el sector de refrigerantes (que aplicaron la exclusión del IVA), dentro del cual se eliminaron 372,9 toneladas de sustancias agotadoras de la capa de ozono, superando las metas establecidas para el país.

De lo anterior, se puede afirmar entonces que las políticas fiscal y ambiental no han tenido una integración; así, cronológicamente primero fueron otorgados los beneficios tributarios, luego se formularon las políticas ambientales, las cuales no han hecho explícito que uno de los instrumentos de ejecución de las mismas son los incentivos fiscales. Desde ambiente, dominan los instrumentos de comando y control para regular las actividades del sector productivo. Las restricciones fiscales han limitado el fortalecimiento institucional del SINA, pero las políticas ambientales no han incorporado efectivamente las directrices, objetivos o restricciones impuestas por la política general de gobierno desde el inicio del proceso de formulación y diseño de las políticas de cada sector.

La coherencia de las políticas ambientales, ha estado marcada por una situación ideal de largo plazo de desarrollo sostenible, pero en la coyuntura del ejercicio de gobierno, lo que ha dominado son las limitaciones fiscales, especialmente para la gestión ambiental y el monitoreo y control del cumplimiento de la escasa normatividad ambiental vigente.

Si se mira a nivel de la experiencia internacional, que la introducción de las consideraciones ambientales en la economía ha estado inicialmente marcada por un fuerte proceso de comando y control, y que es sólo, en la medida en que los sectores productivos se apropian de los principios ambientales que se introducen elementos complementarios como los instrumentos económicos, que persiguen el mejoramiento de la calidad ambiental bajo una relación de costo–efectividad positiva, entonces se puede decir que en el caso colombiano, los beneficios fiscales se dieron primero o en

paralelo al desarrollo de la normatividad, lo cual no ofrece mucha consistencia, salvo que Ambiente pueda afirmar que los sectores productivos han tenido un buen desempeño frente a los instrumentos de comando y control, a la fecha empleados.

Los beneficios tributarios no han tenido una amplia divulgación, lo que constituye una falla de gobierno. El conocimiento entre los empresarios es bajo y muchos perciben que aplicar a los mismos demanda un trámite muy engorroso (presentar la solicitud ante el ministerio) el cual, finalmente solo se justifica en casos de altos valores de inversión o en general para empresas muy grandes.

A este respecto, la autoridad ambiental ha considerado conveniente mantener un bajo perfil, para que la DIAN no reaccione ante un posible y considerable drenaje de recursos. Esto conduce a un esquema desequilibrado para los potenciales beneficiarios; de hecho, por ejemplo en el renglón de exclusiones por el programa de producción más limpia, tres de las empresas públicas más grandes del país<sup>3</sup> concentran el 70% del valor aprobado. En el renglón de tratamiento de aguas residuales, la Planta de El Salitre, en Bogotá, concentra el 25% del valor total de las exclusiones otorgadas. No se ha publicado una guía que sea más didáctica que el contenido de las resoluciones, con el propósito de acercar el trámite a los beneficiarios. De igual forma, la expedición de resoluciones no es suficiente y en muchos casos, se da cuando ya los bienes han tenido que ser nacionalizados o cuando los montajes se están culminando y necesariamente se han efectuado las facturaciones, lo cual, además de demorar el trámite, genera confusiones en la toma de decisiones, causando esto, traumatismos administrativos, que necesariamente se consideran responsabilidad del gobierno.

De igual forma, la dificultad del Ministerio de Ambiente ha estado en definir y precisar criterios para la certificación de la elegibilidad, pues no hay unanimidad frente a lo que puede ser objeto de certificación o no, de forma que estas se dan por casuística, estudiando las solicitudes a medida que se presentan, esquema que termina por conceder un alto grado de discrecionalidad, lo cual no es conveniente de cara al empresario.

Se registran casos particulares, de pioneros receptores del beneficio, que constituyen inversiones significativas e interesantes; por ejemplo, la generación de energía solar fotovoltaica, la reconversión de hornos a combustibles menos contaminantes, el montaje de sistemas de control de emisiones atmosféricas en el sector minero y cementero, plantas de tratamiento de aguas residuales en el sector de alimentos lácteos y producción de pulpa y papel. Es así cómo, para el período de análisis (1997–2003), los valores de la exclusión del IVA por conceptos ambientales, representan, en promedio, el 1% del recaudo total del IVA; esto, a nivel macroeconómico. Pero a nivel de la inversión ambiental, la inversión privada asociada a las exclusiones<sup>4</sup> representa el 45% de la inversión pública, para el mismo período, lo cual puede ser considerado como muy significativo, en términos de su aporte al mejoramiento de la calidad ambiental.

En cuanto a la infraestructura institucional, los beneficios en IVA se apoyan en el ministerio para otorgar las certificaciones. En renta, en el presente año acaba de expedirse el decreto y la resolución reglamentaria correspondiente para el otorgamiento de certificaciones a cargo de las CAR. El Ministerio trabaja mediante un comité evaluador apoyado en los conceptos técnicos de los funcionarios y especialistas sectoriales. Si el propósito del ministerio es reducir el espectro de actividades elegibles para los beneficios, debe trabajarse mucho y coordinadamente con Hacienda,

---

<sup>3</sup> ECOPEL, ISAGEN y Empresas Públicas de Medellín.

<sup>4</sup> La inversión particular global será mayor, pues no en todos los casos aplica o se solicitó o se concedió la exclusión.

pues ahora sí, en la actual coyuntura, sería necesario introducir modificaciones coherentes en el nuevo Estatuto Tributario<sup>5</sup> que el gobierno está trabajando.

La debilidad del proceso de certificación, además de los criterios, está en la capacidad de seguimiento para, en caso de darse abusos en el uso del beneficio por parte de los beneficiarios, notificar a la DIAN, quien tiene la facultad fiscalizadora y sancionatoria. La coordinación se puede dar en la medida que el Ministerio de Ambiente tenga funcionando una infraestructura de seguimiento y control. Hay una contribución de este estudio al desarrollar un software con aplicación a los beneficios de IVA, que puede ser extensible a la renta, orientado a que el solicitante cuantifique metas ambientales, en función de la iniciativa que presenta para certificación y cree una línea base para su seguimiento. La clave del ejercicio se centra en lograr que el Ministerio de Ambiente focalice más su gestión hacia los resultados de la misma, que en tratar de evitar el reconocimiento de las exclusiones de IVA o deducción por parte de la DIAN y delegue la carga de la prueba en los interesados y contribuyentes, para efecto de que el fin último de la norma se alcance.

Por otra parte, por ley los municipios tienen la competencia para crear beneficios ambientales en los impuestos de carácter territorial. En el país sólo se han dado dos iniciativas así:

En Bogotá, aprobada por el Concejo, donde opera como un descuento en la tarifa del impuesto predial para el sector industrial. Sobre este aspecto, el Departamento Administrativo del Medio Ambiente de Bogotá D.C. (DAMA) está estudiando un mayor refinamiento del instrumento, pues las evaluaciones previas adelantadas, sostienen que actualmente el instrumento sólo es atractivo para las grandes industrias. En Itagui–Antioquia, un beneficio otorgado en el 2003 mediante acuerdo del Concejo, opera como una deducción en el impuesto de industria y comercio, otorgada a las inversiones realizadas en mejoramiento ambiental. El acuerdo fue tramitado y expedido por la anterior administración municipal, pero la nueva administración, que asumió funciones en enero de 2004, ha expresado que no está convencida de las potenciales bondades de su aplicación.

Si se construye una matriz para establecer los retos que deben asumirse para mejorar la integración, coherencia y coordinación entre las políticas fiscal y ambiental (ver cuadro 1), y se coloca en la primera columna de la matriz el nivel nacional, en la segunda columna el regional y local, y en la tercera columna un escenario intertemporal, se pueden formular las siguientes preguntas:

**Cuadro 1**  
**RETOS DE LA COORDINACIÓN DE LAS POLÍTICAS FISCAL Y AMBIENTAL**

	<b>Políticas</b>	<b>Espacial</b>	<b>Intertemporal</b>
<b>Integración</b>	¿Cómo valorar el impacto en el mejoramiento ambiental de los distintos instrumentos que desarrolla la política ambiental?	¿Cómo se unifican criterios para la elegibilidad de las actividades objeto de los beneficios tributarios?	¿Cómo se concilian los objetivos fiscales con los objetivos ambientales de largo plazo? ¿Para el fisco, el sector ambiental sólo demanda gastos, exclusiones y deducciones tributarias o contribuye también, de forma directa e indirecta, a la generación de ingresos tributarios?

(continúa)

<sup>5</sup> La norma tributaria prima sobre los decretos y reglamentaciones que puede expedir el Gobierno Nacional. En la actual situación, se está muy expuesto a demandas (como ha sucedido) de los decretos, por sobrepasar las facultades otorgadas por el legislador.

Cuadro 1 (conclusión)

	Políticas	Espacial	Intertemporal
<b>Coherencia</b>	¿Cómo promover la gestión y la inversión ambiental de los sectores productivos?	¿Cómo incentivar fiscalmente la gestión e inversión ambiental, en alguna medida, en todas las regiones del país? o, ¿Cómo justificar que los beneficios se concentren en unas regiones?	¿Cómo consolidar indicadores que establezcan la contribución del sector ambiental al desarrollo sostenible? ¿Cómo evidenciar las ventajas de la gestión e inversión ambiental frente a la competitividad económica del país? ¿Cuáles serían los límites a la aplicación generalizada, para todas las actividades que pueden ser catalogadas como ambientales, de beneficios tributarios de forma que no drene significativamente los ingresos del Gobierno?
<b>Coordinación</b>	¿Cómo mejorar el desempeño de los mecanismos de monitoreo y control a cargo de la autoridad ambiental en escenarios de restricción fiscal?	¿El ministerio debe tener la facultad de controlar las certificaciones que expidan las corporaciones regionales y en caso necesario, echar para atrás un otorgamiento? o, ¿los empresarios solicitar al ministerio una certificación que ha sido negada por la corporación regional?	¿Qué estrategia debe seguir ambiente frente a una reforma fiscal estructural? ¿Cómo se compatibilizan las inversiones ambientales de mediano plazo con los balances fiscales anuales?

Fuente: Elaboración propia del autor.

La búsqueda de coordinación entre la política fiscal y ambiental, como un bien público intermedio, tiene un producto final que es el beneficio para los empresarios, y en general para los inversionistas que acceden a los mismos.

El punto es que sí se busca que los empresarios generen una mayor presión para su coordinación, esta recae sobre el Ministerio de Ambiente y no sobre el de Hacienda, quien tiene más capacidad institucional y jerarquía para actuar. Por ello, el Ministerio de Ambiente ha planteado la conformación de un grupo de trabajo que desde la perspectiva económica y fiscal, aborde el desarrollo de los temas ambientales claves, al seno del Ministerio de Hacienda, sobre la base de reconocer que el medio ambiente es un activo fijo esencial para el desarrollo del país.

La tarea a desarrollar en el futuro inmediato, consiste en fortalecer los lazos de trabajo conjunto entre los dos ministerios, con miras a articular los objetivos del desarrollo sostenible desde las dos ópticas pero con una visión holística, bajo el reconocimiento que desde la integración de las políticas, es más dable lograr la coherencia que demanda el estado para impulsar el desarrollo del país, fortaleciendo no solo los imperativos económicos, sino aquellos que desde los social y lo ambiental, permiten consolidar, bajo escenarios de equidad, un mejor país.

## **I. Marco legal de los beneficios tributarios ambientales en Colombia**

---

El primer antecedente de inserción decreto de los beneficios tributarios ambientales se dio con la expedición del 624 de 1989, el cual otorgó descuentos en renta para quienes adelantaran inversiones en programas de reforestación, como parte de los esfuerzos de los gobiernos de esa época por impulsar los compromisos derivados del Código de recursos naturales (decreto ley 2.811/74).

En 1990, con la promulgación de la ley 44 se introdujo por primera vez en la legislación colombiana la opción de otorgar beneficios fiscales para la gestión ambiental. El artículo 20 estableció como beneficiarios todas aquellas personas (naturales o jurídicas) que por interés propio quisiesen adelantar inversiones en materia ambiental, para mejorar la calidad del medio ambiente y/o preservar las riquezas naturales del país.

Posteriormente, a partir de la ley 223 de 1995, se incorporó en el ámbito de las reformas tributarias la oportunidad de excluir de la obligación del pago del impuesto a las ventas (IVA), todas aquellas actividades orientadas a la adquisición de bienes y elementos destinados al control de la contaminación y al monitoreo ambiental. Igualmente, se precisó en el marco de esta ley el alcance dado en la ley 44/90 de reducir en un 20% de la renta líquida, la base gravable del impuesto pertinente por concepto de inversiones ambientales, quedando sujeto de reglamentación, por parte del Ministerio del Medio Ambiente y de las autoridades competentes, la toma de decisiones en estas materias.

Recientemente, la ley 788 de 2002, que introdujo reformas al Estatuto Tributario de 1997, además de mantener los beneficios de exclusión del IVA ya mencionados, clarificó el ámbito de aplicación de lo correspondiente a las inversiones ambientales, al indicar que las mismas deberán otorgarse a inversiones que no correspondan a obligaciones emanadas de las licencias ambientales.

Así las cosas, los beneficios otorgados para la gestión e inversión ambiental, quedan inscritos bajo los principios tributarios y al ser parte de sucesivas leyes de reforma tributaria, expresan definiciones y conceptos, que requieren su posterior reglamentación para su implementación.

## 1. Principios tributarios en relación a los beneficios ambientales

A partir de lo enunciado y en consecuencia con el objeto central del estudio, el presente capítulo desarrolla el concepto de beneficio tributario, los requisitos básicos para su aplicación y la coherencia que de cara al ámbito de las actividades relacionadas con el medio ambiente debe darse, en su implementación. Un tributo califica como ecológico o ambiental cuando, en virtud de su estructura, refleja la finalidad de incentivar la protección del medio ambiente.

En Colombia, en desarrollo del principio de legalidad, consagrado en el artículo 338 de la Constitución Nacional, se establece que los elementos fundamentales de una obligación tributaria son:

- El sujeto activo que es el acreedor de la deuda y el que tiene el encargo constitucional,
- El sujeto pasivo que es el deudor de la obligación,
- El hecho gravado que es un hecho jurídico seleccionado por la ley como causa inmediata de la obligación tributaria y cuyo acaecimiento da origen a la existencia del tributo,
- La base gravable, que es una expresión del hecho gravable en cantidades mensurables,
- La tarifa, que es un factor matemático que permite determinar la cuantía de la obligación tributaria.

Este principio también señala, que “no puede existir tributo sin ley que lo establezca, lo cual está íntimamente vinculado con una idea central que establece que para que se creen o modifiquen tributos, debe existir la expresión de voluntad legítimamente constituida, manifestada en forma solemne, es decir a través de una ley”.<sup>6</sup> La doctrina tributaria comparada señala cómo “la exoneración o desgravación del tributo sólo puede ser justa en cuanto no suponga una vulneración de los principios constitucionales”.<sup>7</sup> Toda norma que estructure un beneficio fiscal actúa, en principio, contra la posible recaudación, subordinando el interés fiscal a otro interés distinto, que el legislador ha considerado digno también de protección, tal como sucede con las materias ambientales, para las cuales, sin embargo, esta subordinación tiene que tener el rigor de la instrumentalidad tributaria. El beneficio fiscal opera, en la estructura jurídica del tributo, ya sea exonerando la propia obligación tributaria o reduciendo la cuantía de la prestación. En el primer caso, se trata de la exención y en el segundo, de los beneficios que actúan sobre los elementos de cuantificación de la prestación tributaria, ya sea mediante reducciones de la base imponible o deducciones en la tarifa.

Para poder entender los conceptos asociados a los beneficios tributarios, es necesario partir de una definición que permita identificar lo que debe considerarse como beneficio fiscal, que abarca un escenario más general al de incentivo fiscal. Así, el incentivo fiscal, según la doctrina

---

<sup>6</sup> Alfredo Lewin Figueroa. Principios Constitucionales del Derecho tributario. Pág.20.

<sup>7</sup> María Teresa Soler Roch. Incentivos a la inversión y justicia tributaria. Pág.34.

tributaria comparada, aparece concebido como el estímulo que en relación con una determinada conducta puede provocar o no el reconocimiento de un beneficio fiscal,<sup>8</sup> mientras que el beneficio fiscal, en cambio, es cualquier modificación que altere la valoración de un tributo en virtud de la realización de una determinada conducta, en este caso, con una finalidad ambiental.

En este sentido, no todo beneficio fiscal es un incentivo, pues la singularidad del incentivo radica en el supuesto del hecho generador, el cual se encuentra delimitado a un determinado comportamiento del sujeto destinatario.

A manera de ejemplo, se tiene el incentivo otorgado para la determinación del costo de explotación de las plantaciones forestales, donde el supuesto del hecho generador no se produce de modo automático, sino que es necesario cumplir con el requisito, por ejemplo de que **los planes de reforestación hayan sido aprobados por el Ministerio de Agricultura y se conserven las certificaciones respectivas.**<sup>9</sup>

Los beneficios tributarios se ilustrarán más adelante, pues su evaluación es el objeto del estudio.

También es pertinente de la legislación tributaria, distinguir los conceptos de tasas, contribuciones e impuestos, siendo así que sobre estos últimos es que aplican los beneficios. Así, una tasa es el valor que el Estado recibe por servicios prestados, por ejemplo en correos, ferrocarriles, etc. En el caso de las tasas ambientales, cuyo hecho imponible está vinculado a una actividad administrativa, el elemento ambiental será el carácter ecológico o de beneficio ambiental del servicio. En Colombia, están reglamentadas las tasas retributiva y por uso del agua.

Por su parte, una contribución es la compensación o pago obligatorio al Estado por motivo de obras públicas realizadas que benefician a particulares. Un ejemplo sería la contribución especial exigida a las compañías aéreas que utilizan un aeropuerto, y su recaudo se destina a financiar las medidas de insonorización en las viviendas cercanas (la segunda pista del aeropuerto El Dorado en Bogotá representó un incremento de la tasa aeroportuaria, dadas las medidas de mitigación exigidas en su momento en el marco de la licencia ambiental otorgada por el Ministerio del Medio Ambiente).

En consecuencia, en el análisis comparado de los impuestos ambientales, se dan dos categorías: i) los tributos ambientales como tal y ii) los elementos tributarios ambientales (beneficios fiscales, modulación de los elementos cuantitativos, aspectos contables) que se introducen en otros tributos.

De la primera categoría, puede reseñarse que buena parte de la doctrina europea tributaria incorpora los tributos ambientales, para incidir en las conductas perjudiciales para el medio ambiente, mediante dos modalidades: i) la formulación de un impuesto que a través de la recaudación refleje los niveles de cumplimiento ambiental para los cuales se diseñó<sup>10</sup> ó ii) mediante

<sup>8</sup> María Teresa Soler Roch. Incentivos a la inversión y justicia tributaria. Pág.49.

<sup>9</sup> El Artículo 83 del Estatuto tributario establece que **en plantaciones de reforestación, se presume de derecho que el ochenta por ciento (80%) del valor de la venta, en cada ejercicio gravable, corresponde a los costos y deducciones inherentes a su explotación. Esta presunción sólo podrá aplicarse cuando se cumplan las siguientes condiciones:**

**a) Que el contribuyente no haya solicitado en años anteriores ni solicite en el mismo año gravable, deducciones por concepto de gastos o inversiones efectuados para reforestación, incluidos los intereses sobre créditos obtenidos para dicha actividad.**  
**b) Que los planes de reforestación hayan sido aprobados por el Ministerio de Agricultura y se conserven las certificaciones respectivas.**

**Parágrafo. El contribuyente que haya solicitado deducciones por gastos e inversiones en reforestación en años anteriores, podrá acogerse a la presunción del ochenta por ciento (80%) de que trata este artículo, en cuyo caso el total de las deducciones que le hayan sido aceptadas por dicho concepto, se considerará como renta bruta recuperada que se diferirá durante el período de explotación sin exceder de cinco (5) años.**

<sup>10</sup> Por ejemplo, el Código de Rentas Internas (Internal Revenue Code) de los EE.UU., capítulo 38–hace referencia expresa a impuestos ambientales como el *Tax on petroleum*, *Tax on certain chemicals*, *Tax on certain imported substances*.

el diseño de conductas que permitan a los sujetos pasivos del impuesto, beneficiarse de una exclusión o exención; éstas últimas diseñadas para erradicar la conducta gravada.

De la segunda categoría, relativa a los elementos ambientales que se incorporan en otros tributos, la doctrina internacional pertinente, establece dos grandes grupos: i) aquellos que introducen un quiebre en la estructura normal del tributo para crear el incentivo, y ii) aquellos que protegen el medio ambiente al tiempo que consiguen la plena realización del principio de capacidad económica.<sup>11</sup>

También, en los impuestos ambientales, el derecho comparado ha establecido el principio de “quien contamina paga” que ha sido el enfoque rector de la mayoría de políticas de desarrollo de la fiscalidad ambiental. Fundamentalmente, este principio hace referencia a **compensar las consecuencias ecológicas indirectas y futuras del consumo actual de determinado bien, con connotaciones ecológicas, en cuanto ha de provocar también en el futuro, la disminución de la frecuencia de la actividad productiva “contaminante” o “aniquiladora” de las reservas naturales, incentivando al gravarlos, la utilización de nuevos productos, diferentes a los que ahora se consumen.**<sup>12</sup> Por ejemplo, para el derecho tributario ambiental europeo “los tributos ambientales pretenden el equilibrio entre la protección ambiental y el desarrollo sostenible, de modo que la finalidad ambiental no excluye la recaudación.”<sup>13</sup>

En ese sentido, las ventajas económicas de las medidas fiscales en comparación con las prohibiciones, radica en que **cada sujeto podrá decidir si le resulta o no rentable modificar su actitud**, es decir, dejar de contaminar, reduciéndose, para el conjunto de la sociedad, la masa de la contaminación a niveles deseados.

## 2. Impuestos sobre los que se aplican los beneficios ambientales

El sistema tributario en Colombia ha establecido que los beneficios ambientales se aplican sobre el pago de los contribuyentes por el impuesto sobre las ventas<sup>14</sup> o el impuesto a la renta. En el primer caso, hay una exclusión del pago y en el segundo, una reducción de la base gravable sobre la que se calcula el impuesto.

Es importante resaltar cómo, los beneficios ambientales en ambos impuestos no conectan su aplicación a un sector específico, sino que han sido diseñados como una oferta indiscriminada para la generalidad de los contribuyentes (sometidos a un mismo impuesto), previo el cumplimiento de ciertos requisitos y criterios ambientales, sobre lo cual necesariamente la autoridad ambiental competente debe certificar<sup>15</sup> su plena correspondencia y pertinencia desde el punto de vista técnico, mas no así tributario. En el gráfico 1, se presenta un esquema operacional sobre la determinación de la base gravable en el impuesto de renta, sobre la cual se puede entender los mecanismos que preceden la toma de decisiones, donde valga reconocer, dada la naturaleza del proceso, la carga de

---

<sup>11</sup> Del primero, es el caso Colombiano en los beneficios objeto del estudio, y del segundo, por ejemplo, la devolución del impuesto de hidrocarburos, contemplada en el derecho tributario español, cuando se devuelven a la fábrica los productos contaminados.

<sup>12</sup> Cfr. Herrera Molina, Pedro M.. Derecho Tributario Ambiental. Editorial Marcial Pons. Madrid, España. 2000. Pág.77.

<sup>13</sup> Cfr. Herrera Molina, Pedro M.. Derecho Tributario Ambiental. Editorial Marcial Pons. Madrid, España. 2000. Pág.130.

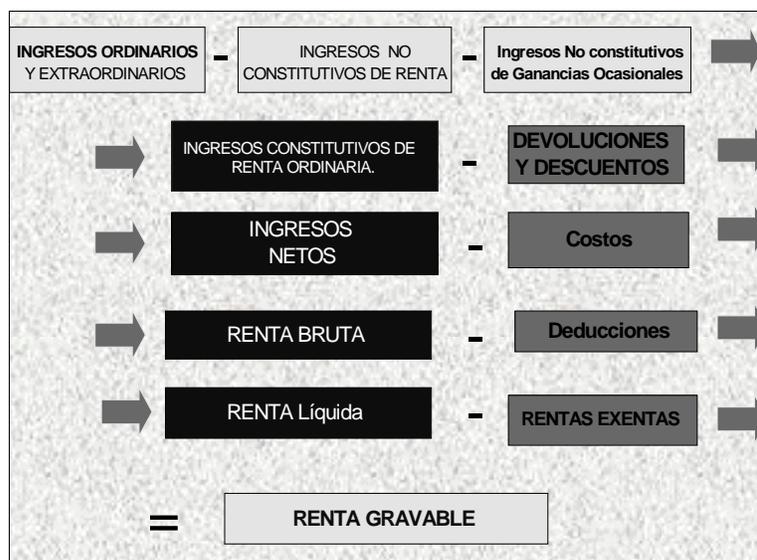
<sup>14</sup> El impuesto sobre las ventas-IVA-es de naturaleza indirecta, se aplica en las diferentes etapas de la producción, importación y distribución de bienes corporales, vendidos o importados, y servicios cuando se prestan en el país. En el caso de bienes, en Colombia el IVA grava únicamente el “valor agregado” por cada contribuyente al bien.

<sup>15</sup> Esta situación es diferente, por ejemplo, al reciente beneficio otorgado para el sector de ecoturismo, que tiene rentas exentas, en desarrollo al deber constitucional del Estado **de proteger la diversidad e integridad del ambiente**, conservar las áreas de especial importancia ecológica (art. 79 CPN). Según el artículo 207-2 del E.T., están exentos de renta, los servicios de ecoturismo certificados por el Ministerio del Medio Ambiente o la autoridad competente conforme con la reglamentación que para el efecto se expida, por un término de veinte (20) años a partir de la vigencia de la ley 788 del 2002. El decreto reglamentario es el 2.755 del 30 de septiembre del 2003.

la prueba siempre recaerá en cabeza del contribuyente, quien asume para sí, la responsabilidad de lo que para los efectos declare ante las autoridades tributarias competentes.

En esta se observa como la realización de la inversión ambiental (supuesto hecho) es la que otorga el disfrute del beneficio, para el sujeto pasivo del impuesto, que es quien ha utilizado la renta para hacer una inversión. De esa forma, el efecto desgravatorio se refleja en una disminución de la renta gravable sobre la que aplica la tarifa del impuesto, que bien puede ser una reducción, una deducción, o una exención, limitada en el caso, hasta unos topes, de no más del 20% de la renta líquida, para el caso que nos asiste.

Gráfico 1  
DETERMINACIÓN DE LA BASE GRAVABLE EN EL IMPUESTO DE RENTA EN COLOMBIA



Fuente: Elaboración propia del autor.

Entre las técnicas desgravatorias, se identifican entre otras la exención, de forma tal que en el impuesto sobre las ventas hay bienes exentos, que son aquellos que causan el impuesto, pero se encuentran gravados a la tarifa cero u otra inferior al valor inicial; los productores de dichos bienes adquieren la calidad de responsables con derecho a su devolución, pudiendo descontar el IVA pagado, incluso en toda la cadena de producción asociada.

En el caso de las exclusiones, no se causa el impuesto por expresa disposición de la ley; por consiguiente, quien comercializa con ellos **no se convierte en responsable, ni tiene obligación alguna en relación con el gravamen**; pero si quien los produce o comercializa pagó impuestos en su etapa de producción o comercialización, dichos impuestos no dan derecho a devolución, ni a descuento, y constituyen un mayor valor del respectivo bien.

### 3. Descripción de los beneficios tributarios vigentes y conceptos asociados

De todo el espectro de beneficios tributarios, vigentes en Colombia, para las actividades ambientales y agrícolas (vinculadas a la protección de los recursos naturales), este estudio se concentra en la exclusión del IVA y en la deducción de renta, para actividades de gestión e inversión ambiental, respectivamente. En el anexo 1 del informe se presenta una relación sobre los

18 beneficios vigentes en la legislación tributaria. A continuación, se transcriben los artículos, del Estatuto Tributario, en estudio:

- a. **Artículo 428 literal f:** Exclusión del pago de IVA a la importación de maquinaria o equipo, siempre y cuando no se produzcan en el país, destinados a reciclar y procesar basuras o desperdicios (la maquinaria comprende lavado, separado, reciclado y extrusión), y los destinados a la depuración o tratamiento de aguas residuales, emisiones atmosféricas o residuos sólidos, para recuperación de los ríos o el saneamiento básico para lograr el mejoramiento del medio ambiente, siempre y cuando hagan parte de un programa que se apruebe por el Ministerio del Medio Ambiente. Cuando se trate de contratos ya celebrados, esta exención deberá reflejarse en un menor valor del contrato. Así mismo, los equipos para el control y monitoreo ambiental, incluidos aquellos para cumplir con los compromisos del protocolo de Montreal, relativo control de emisiones de cloro fluoro carbonos (CFC) y al mejoramiento de las condiciones de la capa de ozono.
- b. **Artículo 424-5:** Se otorga exclusión de IVA a los equipos y elementos, nacionales o importados, que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes, para lo cual deberá acreditarse tal condición ante el Ministerio del Medio Ambiente.

En este caso, es importante llamar la atención sobre el hecho de que la intención del legislador fue la de impulsar el cumplimiento cabal de las obligaciones ambientales (derivadas de las normas y regulaciones y en general, de las imposiciones de las autoridades ambientales), en el reconocimiento de que en ocasiones, dichas obligaciones elevan de forma significativa los costos de los proyectos de inversión, o, por tratarse, por lo general de soluciones de “final del tubo”, implican sobre-costos en los procesos productivos, lo cual termina por afectar la competitividad de las empresas. Este beneficio actúa como elemento impulsor y facilitador de la gestión ambiental y al gobierno le compete diseñar los mecanismos para su implementación, bajo el principio tributario de igualdad de condiciones.

Más recientemente se incorporó a la normatividad tributaria lo relacionado con la exclusión del IVA a la importación de maquinaria y equipos destinados al desarrollo de proyectos o actividades que sean exportadores de certificados de reducción de emisiones de carbono y que contribuyan a reducir la emisión de los gases efecto invernadero y por lo tanto que contribuyan al desarrollo sostenible.

- c. **Artículo 158-2:** Establece una deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente, a las personas jurídicas que realicen directamente inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente. Las mismas, podrán ser deducidas anualmente hasta en un 20% del valor objeto de renta líquida, por las inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable, previa acreditación que efectúe la autoridad ambiental respectiva, en la cual deberán tenerse en cuenta los beneficios ambientales directos asociados a dichas inversiones.

No podrá deducirse el valor de las inversiones realizadas por mandato de una autoridad ambiental, para mitigar el impacto ambiental producido por la obra o actividad objeto de una licencia ambiental. Por lo tanto, esta iniciativa del legislador constituye un verdadero incentivo para la promoción de inversiones en el ámbito ambiental, toda vez que no premia las obligaciones impuestas por una autoridad (como es el caso de las exclusiones del IVA), sino que promueve escenarios de inversión adicional, por parte de los particulares, en aspectos que valga reconocer, tradicionalmente no fueron considerados.

Asimismo, las normas tributarias reconocen una reducción en la renta por la venta de energía eléctrica generada con base en los recursos eólicos, biomasa o residuos agrícolas, realizada

únicamente por las empresas generadoras, por un término de quince (15) años a partir de la expedición de la ley 788/2002, siempre que se cumplan los requisitos como tramitar, obtener y vender certificados de emisión de bióxido de carbono, de acuerdo con los términos del Protocolo de Kyoto, y que al menos el cincuenta por ciento (50%) de los recursos obtenidos por la venta de dichos certificados, sea invertido en obras de beneficio social en la región donde opera el generador.

En relación con otras exenciones a la renta, vale anotar que la orientada a promover la inversión en energías de bajo impacto ambiental, consiste en la exención total sobre el impuesto de renta y complementarios por 20 años, a las empresas que se constituyan a partir de la expedición de la ley 223 de 1995 y que tengan como fin la generación de energía eléctrica con base en carbones de tipo térmico y energía solar como combustible primario, las cuales deben estar provistas de equipos adecuados para producir un bajo impacto ambiental, y como se mencionó, está la de ecoturismo.

La exención para la promoción del gas, beneficia a las empresas públicas o de economía mixta que presten el servicio de gas domiciliario, y aplica sobre las utilidades que se apropien como reservas para el ensanche del servicio. La exención del IVA para el gas se fundamenta en que la combustión del gas produce un menor impacto ambiental y tiene menores costos de producción que otros hidrocarburos; esto es: el gas propano para uso doméstico, el gas natural y el servicio domiciliario del gas no causan IVA. Este beneficio se aplica directamente, no requiere de ningún procedimiento y se benefician las empresas distribuidoras y los usuarios.

Vale mencionar que los servicios públicos de energía, acueducto y alcantarillado, aseo público, recolección de basuras y gas domiciliario (tubería o cilindro) tienen todos un derecho de exclusión del IVA. Existía, por su parte, hasta el año 2000, la exención del impuesto de renta para algunas empresas de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.<sup>16</sup>

En materia forestal, existen en las leyes tributarias del país y otras, varias iniciativas vigentes desde hace más de 10 años, de las que poco se conocen los resultados de gestión asociados. Dentro de éstas se destacan iniciativas como:

- **Art. 157 del E.T.:** Deducción por inversiones en nuevas plantaciones: las nuevas plantaciones de reforestación, de coco, de palmas productoras de aceites, de caucho, de olivo, de cacao, de árboles frutales, de obras de riego y avenamiento, pozos profundos y silos para tratamiento y beneficio primario de los productos agrícolas, tendrán derecho a deducir anualmente de su renta el valor de dichas inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable. La deducción referida, de acuerdo con el decreto 624 de 1989, no podrá exceder del diez por ciento (10%) de la renta líquida del contribuyente que realice la inversión.
- **Artículo 253 del E.T.:** Descuento tributario. Otro beneficio al sector forestal vigente a la fecha, es aquel consignado en la ley 223 de 1995, que consagra la reforma al estatuto tributario de ese entonces, y establece que los contribuyentes sobre la renta obligados a presentar declaración de renta en el país, que establezcan nuevos cultivos de árboles de las especies y en las áreas de reforestación, tienen derecho a descontar del monto del impuesto sobre la renta, hasta el 20% de la inversión certificada por las Corporaciones

<sup>16</sup> Según el art. 211 del Estatuto Tributario, las rentas provenientes de la prestación de estos servicios y actividades complementarias, cuando sean obtenidas por entidades oficiales o sociedades de economía mixta, están exentas de este impuesto por un período de 7 años, sobre las utilidades que capitalicen o que apropien como reservas para la rehabilitación, extensión y reposición de los sistemas. Lo mismo aplicó para las empresas de transmisión o distribución domiciliaria de energía eléctrica. En su momento, se aplicó una gradualidad para la generación de energía eléctrica, gas y telefonía básica respectivamente, siendo así que en todos los casos revisados, la capitalización se mostró y aún muestra, como una reserva dentro de la cuenta de capital en los estados financieros de las compañías beneficiarias.

Autónomas Regionales o la autoridad ambiental competente, siempre que no se exceda del veinte por ciento (20%) del impuesto básico de renta determinado por el respectivo año o período gravable.

En la misma norma se establece que el certificado de incentivo forestal (CIF), creado por la ley 139 de 1994, también podrá ser utilizado para compensar los costos económicos directos e indirectos en que incurra un propietario por mantener, dentro de su predio, ecosistemas naturales boscosos, poco o nada intervenidos, (entendidos estos como aquellos que mantienen sus funciones ecológicas y paisajísticas), como reconocimiento a los beneficios ambientales y sociales derivados de éstos.

Adicional a lo mencionado, vale la pena reseñar cómo en el marco del Código de Minas, promulgado mediante la ley 675 de 2001, se incorporó el esquema de acreditación de exportaciones mineras como productos verdes, en el cual se establece que los exportadores mineros que inviertan no menos de un 5% del valor FOB de sus exportaciones anuales en proyectos forestales destinados a la exportación, tendrán derecho a que dichas inversiones estén exentas de todo tipo de impuestos y gravámenes por un término de 30 años.

En este caso es interesante destacar cómo el incentivo está destinado a potenciar las inversiones forestales desde la minería, con lo cual se pretende incentivar actividades complementarias en el marco de los planes de manejo pertinentes, sin que a la fecha se conozca de resultados efectivos por parte de los actores del sector que sean exportadores, cual es el caso de los carboneros y los explotadores de ferro-níquel, entre otros.

Aparte de lo mencionado como lo más relevante a nivel de las normas tributarias del orden nacional, la legislación vigente permite establecer descuentos a nivel municipal, hasta del 20% sobre el impuesto de circulación y tránsito, para los automotores que cumplan las disposiciones de contar con dispositivos para el control de emisiones. El fundamento para ello consiste en que las fuentes móviles generan el 60% de la contaminación atmosférica, al nivel de las principales ciudades del país.

De igual manera y como un antecedente destacable, hasta 1999 se pudo descontar del IVA que se cobraba al consumidor final (35%), un monto equivalente al 50% del valor de los equipos de control ambiental incorporados en los vehículos, sin que tal descuento excediera de \$500.000 del valor a descontar. Este mecanismo, que se soportó en el artículo 428 (f) del estatuto tributario modificado mediante la ley 223 de 1995, fue reglamentado por el Ministerio del Medio Ambiente mediante la resolución 864/96, de forma que en la misma, se reconoció el beneficio a los equipos y sistemas evaporativos, de escape, en motor y admisión, siendo así que para el caso, las ensambladoras e importadores pudieron con ocasión del reglamento y hasta el año 1999, establecer el descuento por referencia de vehículo.

Adicional a lo anterior, es importante destacar que por expresa disposición de la ley, los municipios tienen la competencia para crear beneficios ambientales en los impuestos de carácter territorial. Sin embargo, a nivel del país, a la fecha tan sólo se han dado dos iniciativas en ese sentido.

La primera de ellas, adoptada mediante acuerdo del Concejo de Bogotá, suscrito en diciembre de 2003, otorga un descuento especial en la tarifa del impuesto predial para el sector industrial, en la medida en que se adopten esquemas de producción mas limpia, sin que a la fecha se hayan obtenido resultados palpables sobre las materias. Sobre este aspecto, El departamento administrativo del medio ambiente de Bogotá D.C. (DAMA) está estudiando un mayor refinamiento del instrumento, pues las evaluaciones previas adelantadas, sostienen que actualmente el instrumento sólo puede ser atractivo para las grandes industrias.

La segunda iniciativa desarrollada como un descuento por mejoramiento ambiental en el ámbito municipal, se estructuró en el municipio de Itagui, departamento de Antioquia. Este beneficio que fue reconocido mediante acuerdo del concejo municipal en junio de 2003, opera como una deducción en el impuesto de industria y comercio, siendo la misma otorgada por las inversiones realizadas para impulsar el mejoramiento ambiental de las instalaciones industriales. El acuerdo fue tramitado y expedido por la anterior administración municipal, pero la nueva administración, que asumió funciones en enero de 2004, ha expresado que no está convencida de las potenciales bondades de su aplicación, siendo así que a la fecha no se han reconocido beneficios fiscales por este concepto en el ámbito municipal.

### 3.1 Definiciones sobre procesos ambientales

Los decretos 2.532 del 2001 y 3.172 de 2003, reglamentarios de los artículos correspondientes del Estatuto Tributario, han desarrollado las definiciones introducidas, según los siguientes conceptos:

- a) **Sistema de control ambiental.** Es el conjunto ordenado de equipos, elementos, o maquinarias nacionales o importados, según sea el caso, que se utilizan para el desarrollo de acciones destinadas al logro de resultados medibles y verificables de disminución de la demanda de recursos naturales renovables, o de prevención y/o reducción del volumen y/o mejoramiento de la calidad de residuos líquidos, emisiones atmosféricas o residuos sólidos. Los sistemas de control pueden darse al interior de un proceso o actividad productiva lo que se denomina control ambiental en la fuente, y/o al finalizar el proceso productivo, en cuyo caso se hablará de control ambiental al final del proceso;
- b) **Sistema de monitoreo ambiental.** Es el conjunto sistemático de elementos, equipos o maquinaria nacionales o importados, según sea el caso, destinados a la obtención, verificación o procesamiento de información sobre el estado, calidad o comportamiento de los recursos naturales renovables, variables o parámetros ambientales, vertimientos, residuos y/o emisiones.
- c) **Programa ambiental.** Es el conjunto de acciones orientadas al desarrollo de los planes y políticas ambientales nacionales previstas en el plan nacional de desarrollo y/o formuladas por el Ministerio del Medio Ambiente, así como también las que correspondan a la implementación de los planes ambientales regionales definidos por las autoridades ambientales. Dichas acciones deben ajustarse a los objetivos de los sistemas de control y monitoreo ambiental definidos conforme con el presente decreto.
- d) **Inversiones en control del medio ambiente:** Son aquellas orientadas a la implementación de sistemas de control ambiental, los cuales tienen por objeto el logro de resultados medibles y verificables de disminución de la demanda de recursos naturales renovables, o de prevención y/o reducción en la generación y/o mejoramiento de la calidad de residuos líquidos, emisiones atmosféricas o residuos sólidos. Las inversiones en control del medio ambiente pueden efectuarse dentro de un proceso productivo, lo que se denomina control ambiental en la fuente, y/o al terminar el proceso productivo, en cuyo caso se tratará de control ambiental al final del proceso.

También se consideran inversiones en control ambiental aquellas destinadas con carácter exclusivo y en forma directa a la obtención, verificación, procesamiento, vigilancia, seguimiento o monitoreo del estado, calidad, comportamiento y uso de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, variables o parámetros ambientales, vertimientos, residuos y/o emisiones.

- e) **Inversiones en mejoramiento del medio ambiente:** Son las necesarias para desarrollar procesos que tengan por objeto la restauración, regeneración, repoblación, preservación y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

- f) **Beneficios ambientales directos:** En los casos de inversiones directamente relacionadas con el control del medio ambiente, los beneficios ambientales directos se entienden como el conjunto de resultados medibles y verificables que se alcanzan con la implementación de un sistema de control ambiental. Estos resultados se refieren a la disminución en la demanda de recursos naturales renovables, a la prevención y/o reducción en la generación de residuos líquidos, emisiones atmosféricas o residuos sólidos, así como también a la obtención, verificación, procesamiento, vigilancia, seguimiento o monitoreo del estado, calidad, comportamiento y uso de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

Se entenderá que se alcanzan beneficios ambientales directos en inversiones en mejoramiento del medio ambiente, cuando se ejecuten proyectos encaminados a la restauración, regeneración, repoblación, y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, siempre y cuando las inversiones correspondan al desarrollo de planes y políticas ambientales nacionales previstas en el plan nacional de desarrollo y/o formuladas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o se enmarquen en la implementación de planes ambientales regionales definidos por las autoridades ambientales.

### 3.2 El concepto de inversión ambiental en el marco de las deducciones de renta

Este apartado tiene como propósito analizar la relación en términos de la legislación tributaria entre inversión y renta, para el diseño de los beneficios ambientales, pues, dentro del análisis efectuado para el estudio, se encontró que las instituciones y autoridades ambientales utilizan una interpretación más amplia del término inversión que el sentido estricto de las normas vigentes en las materias, por lo cual, deben hacerse precisiones.

Para los efectos, no se puede perder de vista, que la deducción de renta aplica sobre una declaración del contribuyente, fundamentada en unos estados financieros y contables. Así, la inversión, en términos fiscales, hace referencia a la formación bruta de capital fijo. En general, el sector de medio ambiente cuando utiliza el término de inversión ambiental, lo hace para señalar la utilización de la renta obtenida por el sujeto que incide, directa o indirectamente, en una actividad inversora de carácter ambiental; es decir, hace referencia a la inversión propiamente dicha como también al ahorro probado.

Lo anterior tiene incidencia en el momento de la certificación, para poder definir el carácter ambiental de la inversión. Valga reconocer, que es la definición del derecho tributario la que prima al momento de la toma de decisiones, por lo que podría ser conveniente, que la reglamentación de la norma tributaria, hiciese claridad al respecto, pues al momento, no lo ha hecho y se requiere optimizar y racionalizar las actuaciones, pues, tal como se identificó durante las visitas a industriales adelantadas con ocasión del presente estudio, la falta de claridad sobre esta definición ha limitado el número de certificaciones otorgadas.

Como consecuencia de lo anterior, se resalta que la falta de acceso a beneficios establecidos por el Estatuto Tributario, conlleva perjuicios para los inversionistas, sin que al momento exista claridad sobre las consecuencias que estas decisiones pueden traer, a futuro, para las partes interesadas.

Para ello, a continuación se menciona la definición de “inversión” que hace otra área del derecho, y más particularmente aquella vinculada con el tema de inversión extranjera, donde se considera como inversión los **“aportes que realice el inversionista mediante actos o contratos, tales como los de colaboración, concesión, servicios de administración, licencia o aquellos que impliquen transferencia de tecnología, cuando ello no represente una participación en una sociedad y las rentas que genere la inversión para su titular dependan de las utilidades de la empresa”**.

La misma para efectos reales, deberá ser tenida en cuenta a futuro, en función de estructurar un marco de interpretación armónico, que evite en función de la discrecionalidad que en ocasiones se atribuye a las instancias de decisión, costos de transacción contrarios al espíritu de las normas vigentes.

## **II. Coordinación de las autoridades fiscal y ambiental para la formulación e implementación de los beneficios**

---

Este capítulo hace un análisis sobre cómo se han dado los procesos de formulación, diseño e implementación de los beneficios ambientales, objeto del estudio, para identificar las fallas de gobierno, que han limitado la aplicación de los mismos. Las fallas hacen referencia a criterios de integración, coherencia y coordinación entre las autoridades fiscal y ambiental.

### **1. Proceso de incorporación de los beneficios en las reformas tributarias**

Resulta en alguna forma paradójico y contradictorio o por demás dicente, que bajo escenarios de déficit fiscal como los que el país ha venido teniendo desde 1995, las sucesivas reformas tributarias que para los efectos se han desarrollado, orientadas en la mayoría de los casos a obtener mayores recaudos para el fisco, hayan mantenido o ampliado en diferentes ocasiones, la gama de inversiones ambientales susceptibles de obtener deducciones en la renta y de actividades que pueden acceder a exclusiones en el impuesto al valor agregado–IVA. Ello es así, porque estos beneficios no han hecho parte del paquete de modificaciones de iniciativa del ejecutivo y seguidamente presentadas al legislativo para su discusión. A la fecha, no se ha promovido por parte de Hacienda una coordinación con el Ministerio

de Ambiente para la preparación de los beneficios, pues, como se mencionó, los mismos no han surgido por iniciativas del gobierno central; así, la autoridad fiscal coordina aquello que es prioritario para la política fiscal, que son los temas macroeconómicos asociados primordialmente al déficit fiscal, mientras que ambiente ha sido reactivo en la coordinación de la formulación de los proyectos de ley ante el congreso, pero con un perfil bajo, pues predomina el hecho que el gobierno, en la negociación de los proyectos de reforma tributaria, debe presentarse como una unidad del ejecutivo, donde domina la posición del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Ha sido el llamado “legislador nocturno”, aquel lobby que los diferentes actores interesados, entre ellos los gremios de la producción, realizan en comunicación directa con los ponentes de los proyectos de las referidas reformas tributarias, quienes han incidido para que en los trámites correspondientes se incluyan artículos que les representan beneficios, en compensación a las nuevas cargas tributarias.

Tal es el caso por ejemplo, de la inclusión en la reforma tributaria del año 1995 de las exclusiones del IVA, que valga reconocer surgieron, al decir de algunos actores que intervinieron en el proceso, ante el reconocimiento que con la promulgación de la ley 99 de 1993, la cual estructuró el sistema nacional ambiental (SINA), se generaron de forma indirecta incrementos en los costos de transacción del sector productivo del país, principalmente el industrial, con el fortalecimiento de la legislación ambiental y el ejercicio de las autoridades correspondientes, anteriormente más laxo frente a las obligaciones vigentes.

Desde esa fecha, los gobiernos de turno no han percibido que estos beneficios ambientales representen un significativo drenaje fiscal, pues su nivel de aplicación ha sido bajo y, durante el trámite legislativo correspondiente, se conceden fácilmente al congreso como un factor de negociación más, para lograr la aprobación de la reforma tributaria de turno, en por lo menos sus apartes esenciales.

El resultado de este tipo de procesos y trámites, es un excesivo desgaste del ejecutivo en adelantar las iniciativas, que como se mencionó, para todos los casos pretenden aumentar la captación de recursos para el gobierno central, siendo así que en el trámite por el Congreso de la República, diversos agentes tanto del mismo gobierno como de los sectores de la producción, por vía del denominado “lobby” burocrático, terminan por atesorar e impulsar iniciativas que, no estando en la visión del gobierno, generan en las discusiones que al respecto se surten, escenarios de negociación difíciles de articular en el contexto de políticas que los motivan, no necesariamente por el hecho de que las iniciativas así gestadas sean negativas o lesivas de los intereses colectivos, sino porque debido al procedimiento mediante el cual las mismas se integran, obligatoriamente terminan por desarticular los esfuerzos que en las materias promueven las diferentes instancias gubernamentales, y como consecuencia, se pierde la gestión asociada, tal como sucedió con el trámite de aprobación de la ley 788/02.

En consecuencia, en las discusiones a los proyectos de reforma tributaria no se ha dado un debate serio y responsable en torno a las implicaciones de los beneficios ambientales vigentes. En estas, es de reconocer que persiste una racionalidad más de tipo político en la cual el gobierno concede los beneficios ambientales al congreso, para obtener la aprobación de la reforma tributaria de turno, en los elementos esenciales para el gobierno.

## 2. Procedimientos para acceder a los beneficios: reglamentación

En cuanto a las gestiones fiscales, es evidente que el Ministerio de Hacienda trabaja sobre unos objetivos más inmediatos, cuidando sobre bases de corto plazo, la estabilidad macroeconómica del país y en consecuencia, no se ven muy identificados con los amplios objetivos de largo plazo del desarrollo sostenible. Mientras esto ocurre, por su parte, el hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, trabaja por alcanzar una mayor coordinación interministerial con el hoy Ministerio de Protección Social (antes Ministerio de Salud y Ministerio de Trabajo), el antiguo Ministerio de Desarrollo Económico (hoy Comercio y Turismo), el Ministerio de Minas y el de Agricultura, pues estos Ministerios representan y lideran sectores que, por su naturaleza y objetivos, hacen un uso intensivo (directo o indirecto) de los recursos naturales y el ambiente.

En la etapa de diseño de los beneficios, además del articulado de reforma, que en muchos casos es aportado por los gremios, se encuentran las iniciativas de reglamentación, propuestas estas, que son esbozadas y presentadas por Ambiente y puestas a consideración de Hacienda, quien las expide.

Es así como, las intervenciones de las autoridades fiscales, se han caracterizado, en la implementación de las leyes mencionadas, por una tolerancia hacia la permanencia en la Ley de los beneficios ambientales, buscando que la autoridad ambiental certifique el cumplimiento de los requisitos exigidos para acceder al beneficio por parte de los empresarios. La eficacia se da en términos que exista una reglamentación a los artículos de la reforma tributaria que envíen señales claras a los potenciales beneficiarios, acerca de cuando se puede acceder o no a la aplicación de los mismos.

En cuanto a la infraestructura institucional, los beneficios en IVA se apoyan en el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial para otorgar las certificaciones. En renta, entre el final del año anterior y el presente año, acaba de expedirse el decreto y la resolución reglamentaria correspondiente para el otorgamiento de certificaciones a cargo de las CAR y el propio Ministerio. Adicionalmente, el ministerio trabaja mediante un comité evaluador apoyado en los conceptos técnicos de los funcionarios y especialistas sectoriales. Sí el propósito del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial es reducir el espectro de actividades elegibles para los beneficios, debe trabajarse mucho y coordinadamente con Hacienda, pues ahora sí, en la actual coyuntura, sería necesario introducir modificaciones coherentes en el nueva Estatuto Tributario<sup>17</sup> que, de acuerdo con las informaciones de carácter público, el gobierno nacional está trabajando.

El procedimiento a cargo de la autoridad ambiental, comprende una certificación sobre el cumplimiento del objeto del beneficio y en las reglamentaciones se ha especificado que es un proceso previo a la presentación de las declaraciones fiscales. De esta forma, la aplicación de los beneficios tributarios debe hacerse para el mismo año gravable en que se hace la inversión ambiental o se realiza la adquisición de los equipos o elementos, lo cual exige que el trámite de certificación sea muy expedito.

Este es un proceso previo a que se haga efectivo el beneficio ambiental como tal, una vez los elementos, equipos y demás inversión estén integrados al sistema de control o monitoreo ambiental; por ello, los decretos reglamentarios establecen la medición y verificación del mismo.

El trámite interno para las certificaciones a nivel del MAVDT, es regulado mediante la resolución 1.348 de 2000 que amparada en el decreto creó el comité evaluador de beneficios tributarios en el Ministerio de Medio Ambiente, con el ánimo de “democratizar la toma de

---

<sup>17</sup> La norma tributaria prima sobre los decretos y reglamentaciones que puede expedir el Gobierno Nacional. En la actual situación, se está muy expuesto a demandas (con ha sucedido) de los decretos, por sobrepasar las facultades otorgadas por el legislador.

decisiones y reducir la discrecionalidad” en torno a las certificaciones correspondientes. El mismo es presidido por el director de desarrollo sectorial sostenible, quien, una vez resueltas las solicitudes, envía su concepto al viceministro para su adopción o revisión según corresponda, toda vez que es éste quien realmente concede las certificaciones.

Dentro de los escenarios y marcos para la actuación del citado comité, los conceptos técnicos se solicitan a los funcionarios y contratistas de la dirección de desarrollo sectorial sostenible o de aquellas otras que por su naturaleza así lo demanden y de igual forma cuenta con un grupo de apoyo administrativo para el trámite de las solicitudes. Los procedimientos establecidos para el caso se ilustran en el gráfico 2.

De esa forma, el decreto 2.532 del 2001 reglamentó los beneficios por exclusión del IVA y mediante la resolución 486 de 2002 el Ministerio del Medio Ambiente estableció los requisitos para presentar la solicitud de certificación del beneficio de exclusión de IVA. Conforme a ésta, el solicitante de la exclusión del IVA para los sistemas de control y monitoreo ambiental debe indicar la finalidad de los elementos y equipos, cuantificar el beneficio ambiental, bien por prevención en la generación y/o reducción del volumen de residuos y emisiones o control de vertimientos entre otros aspectos; específicamente, se deben identificar los elementos y/o equipos, una relación de actos administrativos ambientales y la ubicación geográfica donde serán instalados los mismos.

Por su parte, para los sistemas de monitoreo ambiental, el decreto establece que se deben presentar los parámetros o variables que serán monitoreadas y de igual manera la identificación de los elementos–equipos objeto de la exclusión, relación de los actos administrativos ambientales y la ubicación geográfica donde serán instalados los equipos.

De igual forma y para los programas ambientales se debe indicar el destino de los elementos, equipos–maquinaria y la certificación del Ministerio de Comercio Exterior sobre la no–producción nacional del equipo especificado cuando así se requiera. La vigencia del certificado que se otorga por este procedimiento es de un año.

**Gráfico 2**  
**PROCESO PARA CERTIFICAR LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS**



Fuente: Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, MAVDT.

En lo atinente a renta, el decreto 3.172 de 2003 reglamenta los requisitos para certificar las inversiones ambientales objeto de la deducción en el impuesto correspondiente; esto es, para control, monitoreo y mejoramiento del medio ambiente. Esta certificación la pueden expedir las

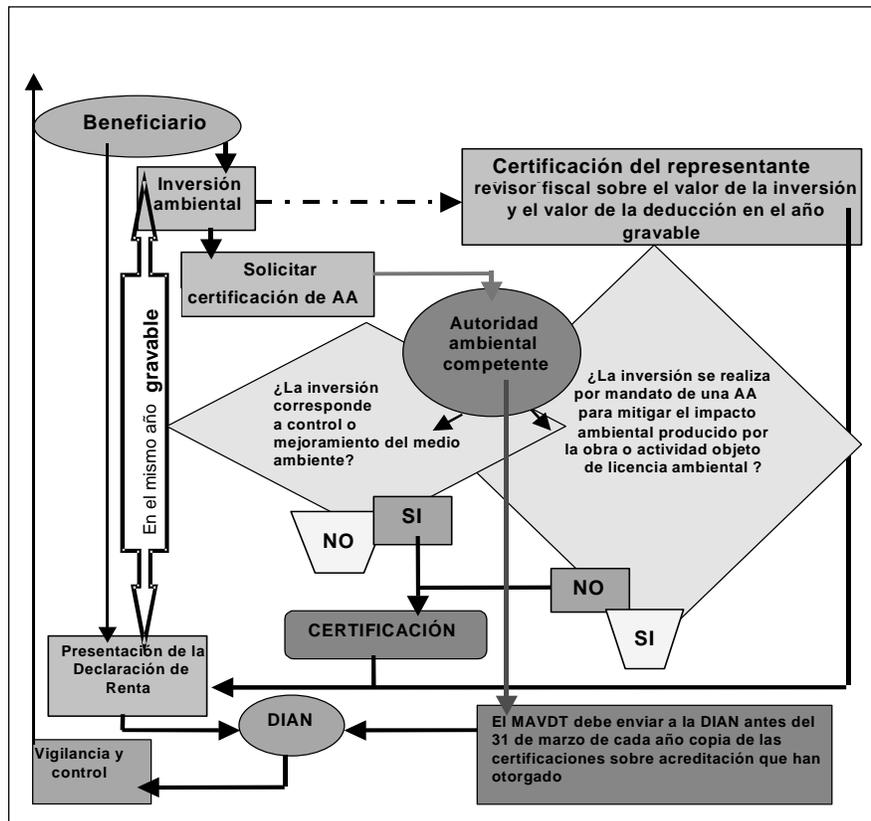
autoridades ambientales regionales (AA), o el MAVDT en aquellos proyectos o temas sectoriales de su competencia, según lo señalado en el citado decreto.

Para el caso, la inversión no debe realizarse por mandato de una autoridad ambiental, para efectos de mitigar el impacto ambiental producido por la obra o actividad objeto de una licencia ambiental.

Adicionalmente, en las iniciativas de inversión que se ejecuten por fases, el beneficiario debe renovar anualmente la certificación de la AA competente, lo cual es una oportunidad para las acciones de verificación. Si la AA establece que la inversión no se realizó en los términos del decreto, tiene la obligación de informar a la DIAN, entidad que puede ordenar un proceso de fiscalización sobre la empresa. La empresa debe reintegrar en el año en que se detectó el incumplimiento, el valor total o proporcional de la deducción, así como pagar una multa adicional al reintegro mencionado.

Como complemento a lo anotado, la resolución 136 de 2004 del MAVDT fija los requisitos y procedimientos para solicitar ante las autoridades ambientales competentes la certificación de inversión en control y mejoramiento del medio ambiente, conforme se ilustra en el gráfico 3 siguiente.

**Gráfico 3**  
**PROCESO PARA CERTIFICAR UNA DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN AMBIENTAL (DEC. 3.172/03)**



Fuente: Diseño de la consultoría conforme decreto 3.172 de 2003.

Como resultado de lo reseñado, se tiene que la reglamentación de los beneficios tributarios se ha enfocado principalmente hacia el establecimiento de las definiciones de programas, sistemas de control y sistemas de monitoreo ambiental, así como a establecer los trámites y requisitos para el

proceso de certificación, incluyendo una definición genérica acerca de las actividades y en general aspectos que, por su naturaleza pueden aplicar o no para la obtención del incentivo. Lo anterior cubre, ante la falta de precisión en las definiciones, un amplio rango de actividades, siendo así que en ocasiones, las definiciones no se corresponden conceptualmente con los escenarios contables que llevan las empresas, los cuales son la fuente objeto de fiscalización por parte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

El análisis de la base de datos asociada con la certificación de los beneficios tributarios, registrada a diciembre de 2003, indica que prácticamente la totalidad de las solicitudes radicadas han llegado con la información requerida de forma incompleta, por lo cual, se ha oficiado al solicitante para que complemente la misma. Algunas solicitudes se han archivado al vencimiento del plazo (establecido de acuerdo con el Código Contencioso Administrativo) que tiene el solicitante para complementar lo demandado. Lo anterior, sugiere la necesidad de desarrollar como estrategia, que mediante la web del ministerio, el solicitante pueda conocer previamente los requisitos para efectuar el trámite y evitar de esta manera el exceso de gestión típicamente administrativa y documental que a la fecha el proceso demanda.

La DIAN exige la certificación de la autoridad ambiental, documento que debe presentarse en el momento de hacer la deducción (declaración de renta) o la exclusión (al momento de registrar la compra-venta y en la declaración bimensual sobre IVA). Si bien, la DIAN, en sus procesos de fiscalización, puede detectar fallas fiscales en el uso de la deducción o exclusión, se espera que sea la autoridad ambiental la que pueda hacer el seguimiento y medición de los beneficios ambientales directos. Es más, la DIAN puede aceptar proceder a hacer devoluciones del IVA, si el empresario ha pagado y con posterioridad la autoridad ambiental certifica el beneficio ambiental, lo cual no está especificado en los procedimientos actuales.<sup>18</sup> Para este seguimiento, la autoridad ambiental puede contar con auditores, quienes anualmente pueden dar una certificación con la verificación de la medición del beneficio. Este mecanismo complementario permitiría reforzar el seguimiento de un proceso que necesariamente recae siempre en el Interesado, si se tiene en cuenta que de acuerdo al reglamento, el representante legal de la empresa y el revisor fiscal deben certificar el valor objeto de deducción o exclusión y el valor del beneficio, constituyéndose este aspecto en la carga de la prueba correspondiente.

### **3. Fallas de gobierno en la coordinación de las políticas fiscales y ambientales**

Del análisis efectuado sobre el proceso de formulación de los beneficios ambientales se concluye que éstos son resultado de iniciativas aisladas, que no hacen parte de los proyectos de reforma tributaria de los sucesivos gobiernos; por lo tanto, no representan una integración de los objetivos de las políticas fiscales y ambientales. Pero ello, ha redundado en beneficio del sector ambiental, pues los beneficios se han concedido, sin mayores discusiones sobre su carácter ambiental. Claramente, la política fiscal restringe los beneficios tributarios, que representan drenaje de recursos para el fisco. Lo que ocurre es que los ambientales no han llegado a ser significativos.

En la actual coyuntura de que el gobierno está trabajando sobre un nuevo proyecto de Estatuto Tributario, es oportuno que las autoridades ambientales y en particular el MAVDT, estreche la comunicación con la autoridad fiscal, en términos de dar a conocer las bondades de los beneficios, en el objetivo de mejoramiento de la calidad ambiental, y puedan trabajar sobre un marco normativo más articulado, desde el punto de vista de las políticas ambientales que se desean

---

<sup>18</sup> Taller sobre unificación de criterios para la aplicación de los beneficios tributarios en gestión e inversión ambiental, realizado el 18 de febrero del 2004 en el marco de esta consultoría, con la participación de un representante de la DIAN.

promover. Ello representaría una mayor coherencia de los beneficios, frente a las gestiones e inversiones ambientales que la autoridad ambiental establece como escenario deseado.

De igual forma, es de destacar que la coordinación debe estar a nivel del ejecutivo, antes que con el congreso, pues es característico, que éste, por la naturaleza política de sus acciones, en muchos casos atiende intereses diversos y en otros particulares, lo que se traduce en una desarticulación. Así mismo, más allá de la visión de corto plazo del equilibrio fiscal, se requiere que el estatuto se integre a los objetivos de largo plazo del desarrollo sostenible consagrados en la Constitución Nacional, donde los beneficios tributarios se integran como instrumentos de promoción de la gestión e inversión ambiental.

Este proceso de formulación de los beneficios, ha incidido sobre la siguiente fase que es la reglamentación para la implementación de los mismos, donde el instrumento que establece la normatividad es la certificación que debe expedir la autoridad ambiental sobre el carácter ambiental de la gestión o inversión. Nuevamente, es la autoridad fiscal la que tiene la potestad para expedir esta reglamentación, donde valga reconocer, por la especificidad temática que le asiste, en general, han aceptado las propuestas de la autoridad ambiental. Pero aquí, se ha querido limitar el acceso a los beneficios, especificando actividades que son y no son elegibles, lo cual representa problemas jurídicos, desde el punto de vista de seguimiento de los principios tributarios. Esta falta de claridad ha incidido directamente sobre el grado de aplicación de los incentivos.

La eficiencia sobre la aplicación de los beneficios, también puede medirse en el corto plazo, desde el control que ejerce la DIAN, quien tiene la potestad para esto. Sin embargo y dados los trámites a veces no claros en la mente de los funcionarios, a la fecha, se presentan dificultades, mas sobre la certificación del IVA antes de causarse el impuesto (por ej. previa la nacionalización del equipo importado), que sobre la verificación sobre su pertinencia y correspondencia se refiere.

Por su parte, sobre las deducciones de renta, hasta el año inmediatamente anterior, no hubo un control específico sobre lo que se incorporó por parte del sector productivo en las declaraciones de renta empresariales sobre los temas, quedando sujeta la verificación correspondiente al control de la DIAN, sobre una muestra de la totalidad de las declaraciones presentadas que, por la naturaleza contable que aplican, siguen otros criterios de control fiscal como es el reporte de pérdidas en los estados financieros de las empresas.

En consecuencia, el control fiscal sobre la correcta aplicación de este beneficio es bajo y tendría un alto costo de transacción (por la fiscalización). Se espera que, en caso que el monitoreo y control a cargo de la autoridad ambiental, reporte anomalías, éstas sean puestas en conocimiento de la DIAN, quien sí tiene la competencia para sancionar, para lo cual se requiere una mayor coordinación.

De esa forma, además de la unificación de criterios para la expedición de las certificaciones, el reto de la autoridad ambiental se centra en su capacidad para estructurar un mecanismo de seguimiento y monitoreo del impacto de los beneficios concedidos, sobre el mejoramiento de la calidad ambiental, donde claramente, se ha evidenciado la debilidad institucional para realizar este seguimiento, el cual además, a juzgar por lo identificado a la fecha no está dentro de las prioridades del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.



### **III. Aplicación de los beneficios ambientales**

---

A partir de la base de datos suministrada por el MAVDT sobre los beneficios solicitados y certificados para el período 1997–2003 se tomó la variable designada como Área de Gestión, para identificar las políticas ambientales, en el marco de las cuales los sectores de interés hicieron uso de los beneficios tributarios. En el siguiente aparte de este capítulo, se presenta una síntesis de los objetivos de estas políticas, en términos de evaluar la efectividad de los beneficios como instrumento que contribuye al logro de los mismos, como uno de los objetivos del estudio.

Los programas referidos quedaron formulados en dos sucesivos planes de desarrollo, correspondientes a dos períodos de gobierno (1994–1998 y 1998–2002). En el marco de estos, las políticas ambientales formuladas y adoptadas por el país a la fecha, se han caracterizado por definir amplios objetivos y líneas de acción específicas a los objetivos perseguidos en cada caso, pero no han fijado metas ambientales cuantificables, de forma que se pueda medir la contribución del sector a los objetivos de desarrollo sostenible<sup>19</sup> del país. Obviamente, son bien conocidas las bondades de aplicar los principios ambientales, pero no se cuenta con indicadores que permitan establecer la efectividad de las intervenciones, específicamente en aspectos como producción más limpia, manejo integral del agua y gestión integral de residuos, que entre otros

---

<sup>19</sup> Este enfoque sectorial de Medio Ambiente fue modificado en el Plan Nacional de Desarrollo del actual Gobierno 2002–2006.

aspectos, han sido los de mas interés en el marco de los sectores productivos y su relación con los beneficios fiscales reseñados.

Lo anterior genera una limitante para la evaluación de los beneficios tributarios que se analizan, por cuanto no se puede establecer una clara relación entre la contribución del instrumento y el cumplimiento de las metas ambientales trazadas en las políticas respectivas. Es en función de lo anterior que el MAVDT ha venido trabajando el tema de indicadores a partir de tres proyectos específicos, dos de ellos financiados por la Cooperación Técnica del Gobierno de los Países Bajos; el primero, referido al Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental y el segundo a la Formulación de la Primera Generación de Indicadores de Línea Base de la Información Ambiental de Colombia, publicados en el 2002.

El tercero, correspondió al esfuerzo adelantado dentro del programa de fortalecimiento de la gestión ambiental urbana del MMA–BIRF en el período 1999–2002, que dio cuenta de la estructuración del denominado programa de observatorios ambientales urbanos, mediante la consolidación de una matriz de indicadores concertados a través de una red de seis ciudades, lo cual permitió estructurar un esquema de seguimiento asociado con la gestión ambiental de estas ciudades, quedando plasmados parte de sus resultados en el reporte conocido como “Una aproximación al estado de la gestión ambiental de las ciudades en Colombia”, publicado por el MAVDT en el año 2003.

Estos trabajos, al momento, constituyen las únicas mediciones adelantadas con una visión integral, sobre la calidad ambiental en el país. En su formulación, se propone un número interesante de indicadores, que en su instrumentalización y aplicación podrían impulsar el establecimiento de una línea base orientada a la construcción de metas de calidad ambiental deseables para el país. De igual forma, el estudio recoge un ejercicio de metas ambientales, formuladas con anterioridad por funcionarios del MAVDT, algunos de los cuales hoy tienen asiento en el comité de técnico para la certificación de las exclusiones y deducciones tributarias reseñadas.

En consecuencia con lo enunciado, el presente estudio adelantó el ejercicio de vincular los programas estratégicos en materia ambiental, asociados a los beneficios tributarios objeto del estudio, con las mediciones establecidas en los proyectos de indicadores señalados y conforme los mismos, se diseñó un formulario de captura de información sobre planes y metas ambientales.

Como propuesta al MAVDT, el grupo del estudio planteó la posibilidad de enviar el formulario para su diligenciamiento a nivel de las empresas que han sido certificadas, como parte integral del objetivo de evaluación de los beneficios fiscales y tributarios materia del presente estudio. Sin embargo, lo anterior no fue posible, dada la reestructuración administrativa en que estaba el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a principios del 2004. Y quedó integrado al software de administración de la información sobre beneficios tributarios que como parte del proyecto se desarrolló.

Asimismo, durante el desarrollo del presente estudio y con ocasión las visitas técnicas a empresas seleccionadas que han recibido o gestionado beneficios, se solicitó el diligenciamiento voluntario del formulario, a lo cual, las empresas no fueron muy receptivas, pues no les reporta ningún beneficio inmediato y puede quedar evidenciado los vacíos, en términos del monitoreo, sobre lo que la reglamentación de los beneficios ha sido laxa. Así las cosas, es claro a la fecha, que una vez obtenido el certificado, es difícil que las empresas suministren información de tipo confidencial de manera expost–necesariamente orientada al seguimiento.

Por lo tanto, a futuro, se considera que lo más conveniente será ampliar la base de registros de la información que diligencia el solicitante de un beneficio tributario, forzándolo a presentar propuestas de inversiones y proyectos, que incorporen claramente los beneficios ambientales de una forma “medible y verificable”.

Así, a partir del momento en que el ministerio adopte el sistema, las empresas solicitantes de los beneficios diligenciarán directamente la información requerida, no sólo sobre las especificaciones técnicas de los equipos o elementos objeto de los beneficios y el valor de las exclusiones y deducciones asociadas, como tradicionalmente se hace, sino también con información de soporte de fuentes primarias, que en su desarrollo establezcan las metas de reducción de contaminantes y, en general, de aporte al mejoramiento de la calidad del medio ambiente, conforme se pretenda.

Lo anterior bajo el principio que quien mejor conoce la información sobre impacto ambiental de los procesos en curso es el propio beneficiario, con lo cual se busca cerrar la brecha de mediciones de mejoramiento de la calidad ambiental, tradicionalmente reconocida y existente entre las autoridades ambientales y los agentes regulados y necesariamente reducir los escenarios de discrecionalidad que tradicionalmente acompañan estos procesos, que valga reconocer, se constituyen en un significativo riesgo para el MAVDT.

De esta forma, a partir de una información más completa entregada previamente, se puede fortalecer el esquema de seguimiento, con ocasión del desarrollo de las auditorías fiscales que para el efecto adelantan las autoridades pertinentes.

Por su parte, la agregación de la información consignada a nivel individual, según recurso natural afectado, programa ambiental, sector económico o región, permitirá cuantificar la contribución de las actividades e inversiones ambientales asociadas a los beneficios otorgados, con las metas de mejoramiento de la calidad ambiental de la política sectorial.

## 1. Políticas ambientales a las que aplican los beneficios

Los beneficios tributarios que actualmente se vienen otorgando para la gestión e inversión ambiental en Colombia, obedecen según se señaló, básicamente a la promoción de los objetivos de tres políticas ambientales, a saber: política nacional de producción más limpia, lineamientos de política de manejo integral del agua, y la política de gestión integral de residuos. En materia de producción más limpia se considera la parte de eficiencia energética y la reducción de emisiones atmosféricas, entre ellas, las que corresponden al Protocolo de Montreal.

### 1.1 Política nacional de producción más limpia

Esta política se formuló y adoptó por el consejo nacional ambiental en agosto de 1997, con el propósito de crear soluciones a la problemática ambiental de los sectores productivos; busca fundamentalmente **prevenir la contaminación en su origen, en lugar de tratarla una vez generada, con resultados significativos para la construcción de las posibilidades reales de sostenibilidad y competitividad sectoriales.**<sup>20</sup>

La política sigue cuatro principios básicos que son: **integralidad, concertación, gradualidad e internalización de los costos ambientales asociados.**<sup>21</sup> Se fundamenta en la innovación tecnológica asociada a los distintos sectores productivos y la adopción de las mejores prácticas empresariales para minimizar los problemas ambientales dentro de los procesos de producción, con énfasis en los sectores dinamizadores de la economía, tradicionalmente con un mayor impacto ambiental.

La política recomienda el control ambiental dentro del proceso productivo, puesto que representa ahorros en recursos naturales claves, materias primas y energía, mejoras en la calidad

<sup>20</sup> <http://www.minambiente.gov.co>

<sup>21</sup> <http://www.minambiente.gov.co>

del producto, mejoras en los métodos productivos, ahorros en gastos de gestión y minimización y reducción de los costos de tratamiento de los diferentes residuos.

El cuadro 2 presenta una muestra resumida de varios de los convenios suscritos con algunos de los sectores económicos más representativos a nivel nacional y regional.

**Cuadro 2**  
**CONVENIOS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA**

Clasificación	Convenio <sup>22</sup>	Asociación gremial y/o empresas
Convenio marco	ANDI, ACP, FEDECAFE Y ASOMINEROS	25 asociaciones gremiales
Convenios nacionales (sectoriales)	1. Sub sector carbonífero	Ecocarbon y empresas
	2. Sub sector de hidrocarburos	ACP–Asociación Colombiana de petróleo
	3. Sub sector eléctrico	36 Empresas del sub sector eléctrico
	4. Sub sector de palma de aceite	FEDEPALMA–Federación nacional de cultivadores de palma de aceite, fondo de fomento palmero (53 Empresas productoras de aceite de palma, no todas afiliadas).
	5. Sub sector de plaguicidas	ANDI–CIPC. Cámara de la industria de protección de cultivos de asociación nacional de industriales (18 empresas).
Convenios regionales	1. Corredor mamonal	Fundación mamonal de cartagena (48 empresas)
	2. Región del Oriente Antioqueño	Corporación empresarial del oriente de Antioquia–CEO (30 Empresas)
	3. Corredor Barranquilla	ANDI–seccional Barranquilla (33 Empresas)
	4. Región del Valle de Aburrá	Corporación empresarial pro–Aburrá Norte (18 Empresas).
Convenios sectoriales (regionales)	1. Sub sector azucarero	Asocaña–Asociación de cultivadores de caña de azúcar de Colombia y 11 ingenios del Valle del Cauca y el eje cafetero.
	2. Sub sector floricultor	ASOCOLFLORES Asociación colombiana de exportadores de flores
	3. Sub sector porcicultor	ACP–Asociación colombiana de porcicultores
	4. Sub sector fiquero	ASDEFIQUE– Asociación de fiqueros y artesanos de la cabuya de Antioquia, FEDEFIQUE–Federación nacional de Cultivadores y Artesanos del fique, y la Compañía de Empaques S.A.
Sectoriales y regionales		ECOCARBON, empresas del sector eléctrico y 11 asociaciones gremiales

Fuente: Lara S, Angel, 2002.

En la política, la labor de prevención se define como el uso de materiales, procesos o métodos que reduzcan o eliminen la creación de contaminantes o de residuos en su fuente de origen. Ellos **incluyen los métodos para reducir el empleo de materias peligrosas, energía, agua u otros recursos y procedimientos que protejan los recursos naturales a través de la conservación o de un uso más eficiente o ambientalmente racional. Se parte del reconocimiento de que el control ambiental al final del proceso, mediante acciones correctivas, conlleva un aumento en los costos de producción.**

<sup>22</sup> Aunque la mayor parte de los convenios registrados, se suscribieron durante los tres años siguientes a la firma del Convenio Marco, en este mismo periodo–julio 1998 a septiembre 2000, se suscribieron otros convenios regionales, tal es el caso de los subsectores avícola (marzo/99), acuícola (enero/00) y lechero (febrero/00).

Paralelo al desarrollo de los convenios de producción más limpia, el gobierno nacional ha impulsado la creación y consolidación de nodos regionales de producción más limpia y las denominadas ventanillas ambientales, siendo uno de los principales logros de la política, la promoción de metodologías que facilitan la realización de los diagnósticos ambientales en las empresas interesadas, las cuales se concretan en el marco de las denominadas guías ambientales Sectoriales, de las que se cuenta a la fecha con un registro de aproximadamente 58 de ellas.

## 1.2 Protocolo de Montreal

En relación con la implementación del Protocolo de Montreal, el país cumplió en el año 2002 sus compromisos en la fase 1, para eliminar el consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO). Se formuló el plan de manejo de refrigerantes, sector que presentaba el mayor consumo de estas sustancias en el país, para la reconversión tecnológica de las unidades industriales productoras de equipos de refrigeración. Como resultado del ejercicio, se cuenta con:

- 11 proyectos desarrollados en el sector de espumas de poliuretano,
- 3 proyectos desarrollados en el sector de refrigeración, y
- uno en el sector de solventes.

Producto de las iniciativas reseñadas, las empresas han realizado inversiones por US\$ 3,6 millones, destinadas a eliminar 372,9 toneladas de SAO. El programa se ha venido complementando según la evolución del mercado de SAO y los patrones de consumo sectoriales, siendo necesario destacar el hecho de que para todos los casos reseñados, se otorgaron por parte del MAVDT los certificados pertinentes a los beneficios fiscales, los cuales valga reconocer, potenciaron en gran medida el cabal desarrollo de la iniciativa, siendo así que al reconocer la participación de las empresas en el marco del programa, prácticamente por tener identificadas las metas de calidad ambiental establecidas, el resultado de la certificación era directo para cada interesado.

Lo anterior permite reconocer que en la medida que los programas promuevan metas de desarrollo y desempeño ambiental trazadas conjuntamente entre el sector productivo y las autoridades competentes, necesariamente será más fácil, para los intereses involucrados, el prospectar la aplicación de los beneficios fiscales, que valga reconocer, en este caso potenciaron la inversión ambiental.

## 1.3 Lineamientos de política para el manejo integral del agua

Estos lineamientos, formulados en 1996, se orientan a asegurar la disponibilidad y renovación del recurso, dado que los balances de oferta de agua adelantados a 2001 por el IDEAM, sugieren tendencias a la insuficiencia hídrica particularmente en épocas de verano a partir de la próxima década, principalmente en las zonas en donde se asientan los centros poblados de la región andina, que valga reconocer, concentra la mayor población del país (61% del total). La política comprende acciones en tres frentes:

- Ordenamiento, conservación y recuperación de ecosistemas hídricos en eco regiones estratégicas,
- Inversiones en recuperación de micro cuencas que abastecen sistemas de acueducto,
- Una sensible disminución del aporte de cargas contaminantes a los cuerpos de agua.

Con relación al primer punto, los instrumentos económicos que desarrollan la política hacen referencia al certificado de incentivo forestal (CIF) y los descuentos sobre el impuesto de propiedad. Para el segundo, el instrumento que aplica es la obligación que el 1% de los ingresos

municipales se destine a este tipo de inversiones y de igual manera, en el caso de proyectos que utilicen el agua se impone una inversión forzosa del 1% sobre el valor del mismo, para el fin referido (parágrafo único del artículo 43 de la ley 99 de 1993).

Con relación al tercer frente de acción, se formula la meta de garantizar el tratamiento de las aguas residuales, principalmente en los municipios que en su momento fueron identificados como estratégicos.

Para este fin, se diseñó el plan decenal de descontaminación de aguas residuales municipales (2002) y se formuló el documento CONPES número 3.177 de 2002 que establece las acciones prioritarias en torno a los lineamientos para la formulación del plan referido. También se registran las iniciativas de instrumentación de la tasa retributiva (a partir del decreto 901 de 1997), con algunos resultados regionales interesantes, donde valga reconocer, por el resultado un poco perverso registrado por las mismas en contra de las finanzas de muchos municipios del país, recientemente se modificó el decreto reglamentario correspondiente (mediante el decreto 3.100 de 2003) y a la fecha están en revisión las metas asociadas a la implementación de la tasa bajo el nuevo esquema. También se registra el decreto 0155 de 2004 que reglamenta la tasa por uso del agua y se encuentra en proceso de implementación

En relación con el tratamiento de aguas residuales, el país cuenta a nivel municipal tan sólo con 237 plantas de tratamiento (muchas de ellas de tipo primario) que sólo tratan el 8% de los vertimientos producidos por 235 municipios, sin alcanzar en la mayoría de los casos el proceso completo de tratamiento requerido en cada caso.<sup>23</sup> En otros municipios, hay deficiencias de cobertura en los colectores e interceptores de los sistemas de alcantarillado, siendo así que las inversiones necesarias para los 300 municipios priorizados por el plan alcanzan, a juzgar por las cifras oficiales registradas, un valor total de US\$ 3.400 millones.<sup>24</sup>

Adicionalmente, tomando la producción diaria de demanda bioquímica de oxígeno (DBO) del sector industrial, los subsectores que más afectan la calidad del recurso hídrico son alimentos, bebidas, fabricación de sustancias químicas y la industria de papel y cartón. Los principales centros industriales generan impactos puntuales en los cuerpos receptores, por su gran contenido de metales pesados y sustancias peligrosas.<sup>25</sup>

Consecuentemente con la realidad revelada para el caso, el actual gobierno plantea la necesidad de modificar los decretos 1.594 de 1984 y 1.541 de 1978, que establecen las concentraciones límite de contaminantes a ser vertidos a los cuerpos de agua y en algunos casos específicos, los porcentajes de remoción en carga para algunos contaminantes, en términos de establecer límites variables a la concentración de agentes contaminantes de interés, teniendo en consideración para esto, la capacidad de asimilación de cada cuerpo receptor y una diferenciación entre fuentes industriales puntuales y aguas domésticas, en el entendimiento de que a partir de estas consideraciones, podría racionalizarse de una forma más efectiva la toma de decisiones en las materias y en consecuencia, establecerse metas de mejoramiento de la calidad ambiental, asociadas a los cuerpos de aguas naturales, pertinentes a las realidades y posibilidades nacionales.

Lo anterior, en caso de desarrollarse, tiene una clara incidencia sobre el impacto que se espera con el otorgamiento de las certificaciones de beneficios tributarios para estas materias, en especial cuando se reconoce que en muchas, por no decir la mayoría de las obras acometidas por los municipios para el tratamiento correspondiente, se tramitó ante el MAVDT las solicitudes de

---

<sup>23</sup> DNP, 2002.

<sup>24</sup> Las fuentes de financiamiento son Aportes de la Nación, Fondo Nacional de Regalías, Recursos de los municipios (especialmente las transferencias de la Nación con un porcentaje mínimo de inversión en agua potable y saneamiento básico), recursos de crédito externo e interno, los Fondos Regionales de Descontaminación Hídrica (proviene de la tasa retributiva bajo administración de las CARs), las tarifas del servicio de alcantarillado.

<sup>25</sup> DNP, 2002.

exclusión correspondientes, generándose en consecuencia mayores costos de transacción para los municipios impulsores de los proyectos.

## 1.4 Política de gestión integral de residuos

La política para la gestión integral de residuos fue formulada por el Ministerio del Medio Ambiente y adoptada por el Consejo Nacional Ambiental en agosto de 1997. Para su desarrollo, el ministerio trabajó en la concertación de un plan de acción interinstitucional, el cual fue finalmente presentado y adoptado en el 2001. En términos de reglamentación y como de desarrollo de la misma, el Ministerio del medio ambiente (hoy MAVDT) con el apoyo del Ministerio de salud, expidió el decreto 2.676 del 2000 para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.

De igual forma y de manera conjunta los ministerios de desarrollo económico y medio ambiente expidieron el decreto 1.713/02, en el cual se incorporaron cambios sensibles al ámbito del manejo integral de los residuos sólidos en Colombia, con efectos en los modelos de prestación de los servicios públicos asociados y necesariamente los esquemas tarifarios correspondientes.

Este decreto posteriormente fue modificado por el MAVDT con relación a la presentación de los planes municipales de gestión integral de residuos sólidos, mediante el decreto 1.505/03, el cual fue reglamentado por la resolución 1.045/03 con la metodología para su formulación.

Según esta reglamentación, por gestión integral de los residuos sólidos se entiende **“el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final”**.<sup>26</sup>

En consecuencia, el objetivo general de la política es el de prevenir y controlar los impactos ambientales generados por el manejo inadecuado de los residuos, mediante:

- la minimización y separación de los residuos en la fuente, hasta donde sea viable y ambientalmente racional,
- la valorización de los residuos aprovechables como un impulso para las actividades de aprovechamiento y tratamiento, considerando para esto las leyes de mercado,
- la promoción de una disposición final controlada, la cual no sólo implica establecer rellenos sanitarios para los residuos domésticos, sino establecer y utilizar sistemas de eliminación que reduzcan la cantidad y peligrosidad de los residuos que se generen.

En cuanto al primer objetivo, la meta consiste en lograr su articulación a los programas de producción más limpia, sobre todo para el manejo de residuos peligrosos. En el segundo, la meta se orienta a desviar del circuito que llega a los rellenos sanitarios una cantidad equivalente al 30% de los residuos generados; residuos que pueden ser reciclados y transformados. Para esto, el decreto 1.505/03 define aprovechamiento en el marco de la gestión integral como el proceso mediante el cual, **“a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, (sic) el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos”**.<sup>27</sup>

En el tercer objetivo, la meta pretende lograr que el 50% de los municipios del país cuente con sistemas de disposición final adecuados en los residuos domésticos. Al respecto, la situación actual es que 700 municipios tienen un sistema de disposición final inadecuado (generalmente botaderos a cielo abierto) y de los 370 municipios que tienen relleno sanitario, hay 273 que no son adecuadamente bien manejados y un alto porcentaje de ellos está culminando su vida útil. En respuesta a esta situación, la resolución 1.045/03

<sup>26</sup> Decreto 1.713 de 2002.

<sup>27</sup> Artículo 1 del decreto 1.505 de 2003.

establece un plazo máximo de dos años a partir de su promulgación, para realizar la clausura y restauración ambiental de los botaderos a cielo abierto y de los sitios que no cumplan la normatividad ambiental vigente para rellenos sanitarios.

Para hacer más perentoria las condiciones técnicas ambientales de disposición final, la misma resolución determina que todo prestador del servicio público de aseo debe realizar la disposición final de los residuos sólidos en rellenos sanitarios que cuenten con la autorización o licencia ambiental pertinente.<sup>28</sup>

La realización de proyectos regionales de gestión integral, desarrollados a partir del plan, ha permitido la aplicación de economías de escala y demostrar los beneficios ambientales, siendo los casos más notorios aquellos desarrollados conjuntamente entre las autoridades ambientales regionales y los departamentos como Norte de Santander, Huila, Valle del Cauca y la zona del eje cafetero. Se resalta que como aportes del gobierno nacional, por vía del fondo nacional de regalías se co-financiaron 40 proyectos, con una inversión de \$28.900 millones, con un beneficio directo para 149 municipios.

Actualmente, el MAVDT está trabajando en la formulación de la política para la gestión de residuos peligrosos, a ser construida en función del fortalecimiento de procesos desarrollados desde el año 2000, particularmente asociados con el cumplimiento del Convenio de Basilea para el tránsito transfronterizo de residuos peligrosos (ratificado por Colombia mediante la ley 253/95 ) y en general en función de los lineamientos que sobre las materias estructuró la ley 430 de 1998. Lo anterior no obstante reconocer, que si bien la gestión de los residuos particularmente peligrosos es esencial para la estructuración de los escenarios de mejoramiento de los sectores de la producción, necesariamente por razones de coyuntura que en muchos casos atiende a razones presupuestales en el gobierno, se ha visto aplazado el tema, ante la necesidad de fortalecer otras áreas más básicas que como la domiciliaria, presentaban hasta hace unos pocos años un panorama crítico.

## 1.5 Estrategia de apropiación social de la información para la participación

A partir de esta estrategia se desarrolla la temática del monitoreo ambiental a cargo de las autoridades ambientales regionales y de los institutos de investigación del SINA, aspecto que, como se mencionó, está de forma explícita en la formulación de los beneficios tributarios y para lo cual se han otorgado certificaciones de exclusión del IVA. Esta estrategia quedó expresada en el plan de desarrollo “Cambio para construir la Paz 1998–2002”, y su objetivo era fortalecer la capacidad de la sociedad para solucionar los problemas ambientales y aprovechar de manera sostenible los potenciales de la oferta natural.

El instrumento con que cuenta esta política es la información. A partir de una línea base, se **establecerá un sistema dinámico y participativo, estructurado con los institutos de investigación del Sistema Nacional Ambiental-SINA, para asociar procesos de investigación y comunicación** que garanticen que la información, en indicadores de evaluación y seguimiento, esté disponible para todos los usuarios. El anterior plan de desarrollo “El salto social 1994–1998”, estructuró, dentro del programa de fortalecimiento y puesta en marcha del SINA, el sistema de información, con el objetivo de **brindar información confiable sobre factores climáticos, hidrometeorológicos, ambientales, demográficos y sociales.**

Como se desprende de lo reseñado, la ejecución de esta estrategia permitirá disponer de los indicadores de calidad ambiental, sobre los que se identificará los logros de las distintas políticas ambientales, siendo así que al contrastar los esquemas de las políticas ambientales en los que se implementan como instrumento los beneficios tributarios, se obtiene el cuadro 3 con los impactos ambientales potenciales que serían elegibles para acceder a los beneficios y algunas de las condiciones establecidas por el Estatuto Tributario a saber:

---

<sup>28</sup> Artículo 14 de la resolución 1.045 de 2003.

**Cuadro 3**  
**APLICACIÓN DE LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS SEGÚN LAS POLÍTICAS AMBIENTALES**

Política	Área de acción	Exención de renta por inversiones	Deducción de renta por inversiones ambientales	Exclusión del IVA, según el art. 4245	Exclusión del IVA, art 428 lit. f equipo importado
<b>Producción más limpia</b>	Eficiencia energética.	No	Si, control ambiental, cuando la actividad no sea objeto de licencia ambiental.	Si, sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de disposiciones ambientales vigentes.	Si, cuando actividad haga parte de Programas de Eficiencia Energética aprobados por el MME y de metas ambientales concertadas con el MAVDT.
	Emisiones atmosféricas.	No	Si, control ambiental, cuando la actividad no sea objeto de licencia ambiental.	Si, sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de disposiciones ambientales vigentes.	Si, equipo destinado al tratamiento de emisiones atmosféricas.
	Uso eficiente y ahorro del agua.	No	NO, cuando inversión sea para mitigar el impacto ambiental producido por una obra o actividad objeto de licencia ambiental. Si, cuando sea para prevenir la degradación del medio ambiente conforme lo establecido en el decreto 321 de 1999.	Si, sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de disposiciones ambientales vigentes.	Si, equipo destinado para la recuperación de ríos o el saneamiento básico para lograr el mejoramiento del medio ambiente, siempre y cuando hagan parte de un programa que apruebe el MMA.
<b>Protocolo de Montreal</b>	Prevención y control derrames hidrocarburos.	No	Si, control ambiental, cuando actividad no es objeto de licencia ambiental.	Si, sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de disposiciones ambientales vigentes.	Si, equipo destinado a cumplir con los compromisos del Protocolo.
	<b>Protocolo de Montreal</b>	No	Si, control ambiental, cuando actividad no es objeto de licencia ambiental.	Si, sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de disposiciones ambientales vigentes.	Si, equipo destinado a cumplir con los compromisos del Protocolo.
<b>Manejo integral del agua</b>	Ordenamiento conservación y recuperación de ecosistemas hídricos en ecoregiones estratégicas.	No	NO, cuando inversión es para mitigar el impacto ambiental producido por una obra o actividad objeto de licencia ambiental. Si, cuando se trate de una inversión para el control o mejoramiento del medio ambiente.	Si, cuando los equipos o elementos sean constitutivos de sistemas de control o monitoreo del medio ambiente necesarios para el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes.	Si, equipo destinado para la recuperación de ríos o el saneamiento básico para lograr el mejoramiento del medio ambiente, siempre y cuando hagan parte de un programa que apruebe el MMA.

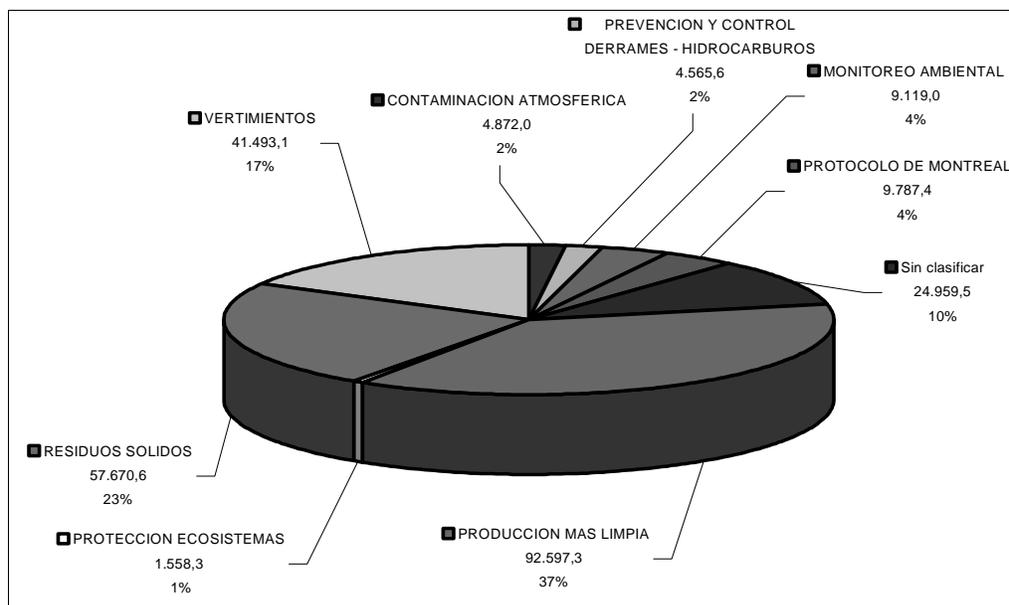
<b>Cuadro 3 (conclusión)</b>					
<b>Política</b>	<b>Área de acción</b>	<b>Exención de renta por inversiones</b>	<b>Deducción de renta por inversiones ambientales</b>	<b>Exclusión del IVA según el art. 4245</b>	<b>Exclusión del IVA art 428 lit. f Equipo importado</b>
	Inversiones en recuperación de cuencas que abastece sistemas de acueducto.	No	NO, cuando inversión es para mitigar el impacto ambiental producido por una obra o actividad objeto de licencia ambiental. SI, cuando se trate de una inversión para el control o mejoramiento del medio ambiente.	SI, cuando los equipos o elementos sean constitutivos de sistemas de control o monitoreo del medio ambiente necesarios para el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes.	SI, equipo destinado para la recuperación de ríos, siempre y cuando hagan parte de un programa que apruebe el MMA.
	Tratamiento de aguas residuales.	No	NO, cuando inversión es para mitigar el impacto ambiental producido por una obra o actividad objeto de licencia ambiental. SI, cuando se trate de una inversión para el control o mejoramiento del medio ambiente.	SI, sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes.	SI, equipo importado destinado al tratamiento de aguas residuales.
Gestión integral de residuos	Minimización y separación de residuos en la fuente.	No	SI, control y mejoramiento del medio ambiente, cuando actividad no es objeto de licencia ambiental.	NO, sin reglamentar parámetro ambiental.	SI, equipo importado destinado al saneamiento básico, siempre y cuando haga parte de un programa que apruebe el MMA.
	Valorización de residuos aprovechables	No	SI, control y mejoramiento del medio ambiente, cuando actividad no es objeto de licencia ambiental.	NO, sin reglamentar parámetro ambiental.	SI, equipo importado destinado al saneamiento básico, siempre y cuando haga parte de un programa que apruebe el MMA.
	Disposición final en rellenos sanitarios.	No	SI, control y mejoramiento del medio ambiente, cuando actividad no es objeto de licencia ambiental.	SI, sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes.	SI, equipo importado destinado al saneamiento básico, siempre y cuando haga parte de un programa que apruebe el MMA.
	Gestión integral de residuos peligrosos.	No	SI, mejoramiento de procesos productivos conducente a disminuir la generación de residuos peligrosos vía carga, o inversiones en equipos y elementos destinados a la eliminación final de los mismos, siempre y cuando se ubiquen en un programa previamente aprobado por el MAVDT, como es el caso de los compromisos asociados a Convenios Internacionales adoptados por el país (Basilea, o Estocolmo entre otros).	SI, en las mismas condiciones anotadas para el caso de Deducciones de Renta.	SI, cuando se relaciona con la disminución de residuos, siempre y cuando los equipos que se importe no sean producidos en el País y los propósitos hagan parte de un programa aprobado por el MAVDT y/o las autoridades regionales competentes o adoptado por el país por instrumento de ley.
Sistema de información ambiental SIAC.	Sistema de información ambiental–SIAC.	No	SI	SI, sistemas de monitoreo necesarios para el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes.	SI, equipo importado para monitoreo ambiental.

Fuente: Elaboración propia del autor.

## 2. Dinámica de las exclusiones del IVA

A partir de la base de datos suministrada por el MAVDT para 1997–2003, sobre las empresas que han solicitado la certificación para acceder a la exclusión del IVA por gestión ambiental, se presenta la distribución por finalidades de este beneficio en el gráfico 4:

**Gráfico 4**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS SEGÚN EL IMPACTO AMBIENTAL QUE CONTROLAN O MONITOREAN**  
 (Valores en millones de pesos constantes de diciembre de 2003).



**Fuente:** MAVDT, base de datos sobre beneficios tributarios (exclusión del IVA) generada por el grupo consultor.

En relación con la finalidad de las inversiones, hay ciertos elementos que se destacan en cuanto a la dinámica; si bien, la base de datos no cuenta con indicadores que permitan medir cabalmente los ahorros y reducciones en los impactos ambientales que se generan por la inversión realizada.

### 2.1 Producción más limpia

Asociado a este componente, se registra el valor más alto en exclusiones otorgadas desde el inicio del programa. Sin embargo, se señala que 3 empresas, Empresas Públicas de Medellín (EPPMM), ISAGEN y la Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL) concentran en conjunto el 70% del valor de las exclusiones otorgadas para el período 1997–2003. De esa forma, si de los \$69.777 millones (en pesos corrientes), se restan los \$49.241 obtenidos por estas empresas para la adquisición de bienes con destino a programas de producción más limpia, en el período 1997–2003, el valor de exclusiones otorgadas por las iniciativas de producción más limpia quedaría en \$20.536 millones, cifra que da una gestión similar a la de residuos sólidos.

En el tema de eficiencia energética se destacan las inversiones de FULGOR Energía S.A.(como proveedor) en la adquisición de equipos y elementos para la generación de energía solar fotovoltaica por \$1.602 millones, o la adelantada por la compañía ENKA de Colombia relativa al proyecto de cambio de fuel oil por gas natural en dos hornos de calentamiento de aceite térmico, con un valor de exclusión de \$50,7 millones. Asimismo, la cervecería Bavaria ejecutó un programa de ahorro energético en los enfriadores, logrando ahorros significativos no sólo por la vía de la exclusión del IVA percibido, sino a partir del descuento en su cuenta mensual de energía consumida, la cual se redujo hasta un 20%, siendo así que en términos generales, sería deseable para todos los casos, que producto de la medición real, se cuantificasen los verdaderos beneficios obtenidos por las empresas.

En los otros temas asociados con los escenarios de producción más limpia, la empresa productora de papeles PROPAL adelantó un programa de reconversión y modernización de su planta ubicada en Yumbo (Valle del Cauca), con un valor de exclusión de \$571 millones, que da cuenta, en su conjunto, del monto de las inversiones ejecutadas, las cuales, necesariamente, deben estar acompañadas de eficiencias adicionales y por lo tanto, significativos ahorros económicos y de proceso, con un balance positivo en las cuentas de la compañía, y en general del medio ambiente comprometido en los procesos correspondientes.

## **2.2 Contaminación atmosférica**

Las inversiones ambientales asociadas a las exclusiones otorgadas, crean beneficios sobre la reducción de contaminantes a la atmósfera, por fuentes móviles y fuentes fijas, en zonas de desarrollo minero, eléctrico e industrial.

El control de emisiones por fuentes móviles es el componente que presenta los mayores valores que se han negado por el MAVDT, por cuanto las solicitudes no se ajustan a los términos de la resolución 486/02. Así por ejemplo, la empresa REVIGASES S.A. tiene 3 solicitudes archivadas por \$73.486 millones, para equipos y elementos del sistema energizador de combustible, aire, refrigerante.

De otro lado, la empresa MERCLAIS obtiene una exclusión por \$120 millones, en válvulas ecológicas para control de emisiones atmosféricas en fuentes móviles, siendo así que a la fecha varias empresas similares han recibido beneficios por la adquisición de analizadores de gases y de opacidad, asociados con programas de medición de la calidad del aire, y en general, producto de la implementación de los programas de control de la calidad operativa de las emisiones vehiculares, que se desarrollan en ciudades como Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla, entre otras.

En este ámbito, vale destacar la inversión adelantada por Intercor, hoy Carbones del Cerrejón, que opera el complejo carbonífero de El Cerrejón–zona norte, la cual recibió exclusión por la adquisición de dos camiones tanqueros, que hacen riego en las áreas de minería, a fin de controlar la emisión de material particulado a la atmósfera, por valor de \$692,6 millones. Igualmente la industria cementera ha recibido exclusiones por \$665 millones, para el montaje de sistemas de control de las emisiones.

De otro lado, la empresa Termotasajero desarrolló e instaló un sistema electrostático precipitador de cenizas en su planta de Cúcuta, recibiendo exclusiones por \$611 millones, que valga reconocer, en gran medida viabilizan la decisión de efectuar las inversiones pertinentes, que por ser soluciones de final de tubo, terminan por incrementar el valor de la cuenta, y no así las utilidades derivadas del ejercicio económico asociado en cada caso.

## 2.3 Prevención y control de derrames de hidrocarburos

Las principales empresas que han aplicado, por razones obvias, para obtener beneficios tributarios por la adquisición de equipos para el control de derrames de hidrocarburos y productos petroquímicos son ECOPETROL, ESSO, OCENSA y VARICHEM (esta última proveedora de equipos).

## 2.4 Protocolo de Montreal

Las exclusiones otorgadas comprenden, tal y como se mencionó, la importación de equipos para la eliminación de sustancias agotadoras de la capa de ozono. Una de las de mayor valor individual se otorgó a Thermo-Coil, división Serpentes, por \$618 millones, y se encuentra también la adquisición de compresores herméticos para los sistemas de refrigeración de neveras, entre otros para INDUSEL. La compañía GMP Productos Químicos S.A. recibió exclusiones por \$112,3 millones para la utilización de maquinaria pumer green, inyectora de poliuretano, a ser utilizada por varias industrias. Otras empresas también se beneficiaron por la adquisición de maquinaria inyectora de poliuretano, cual es el caso de Espum Latex Ltda.

## 2.5 Vertimientos

El beneficio se concentra en el tratamiento de aguas residuales de origen doméstico e industrial.

Este componente tiene una alta concentración en términos del valor de las exclusiones en pocas empresas. Lo anterior se expresa en que 8 empresas representan el 85% del valor total de las exclusiones otorgadas en este componente. De este total, el 23% del valor de este componente se concentra en la empresa Bogotana de Aguas y Saneamiento (BAS), que operaba hasta mayo de 2004 la planta de tratamiento de aguas residuales El Salitre en Bogotá. El valor de las exclusiones para esta empresa ascendió a \$6.904 millones en el período 1997–2003, donde el 80% de este valor se aplicó en un solo año: 1998. Se destaca que durante el período analizado, esta empresa hizo más de 130 solicitudes de exclusión, lo que da un promedio de 1,5 solicitudes por mes. Se encuentra, por ejemplo, el otorgamiento de la exclusión para la adquisición de 13.200 toneladas de cloruro férrico por \$732,8 millones. El valor promedio de las exclusiones para BAS es de \$2.862,953. Adicionalmente, la empresa Fluidis ha suministrado polímeros para la operación de la misma PTAR, con exclusiones por \$951,1 millones.

A finales del 2003, la administración distrital tomó la decisión de cancelar el contrato con BAS, habiéndose detectado en el ejercicio que las exclusiones otorgadas por la autoridad ambiental al operador, no se reflejaron en un menor valor del contrato y del costo de tratamiento para el distrito capital, lo cual en principio, sin que lo anterior presuponga un juzgamiento de la actuación adelantada para el caso, presupone una ruptura con el principio asociado con las exclusiones correspondientes, pues en este caso, el beneficiario debería ser el distrito.

Para suministrar un parámetro de comparación, la PTAR de Cañaveralejo en Cali, que comenzó a operar antes que la PTAR El Salitre de Bogotá, obtuvo exclusiones de IVA por un valor de \$1.662,8 millones, con mayores volúmenes de agua tratada.

En cuanto al tratamiento de aguas residuales de origen industrial, se destacan dos sectores; el de elaboración de productos lácteos, con Colanta (localizada en Antioquia) y Alpina (localizada en cercanías de Bogotá), y el de fabricación de papel y cartón, con Kimberly (principalmente en sus plantas de Guarne y Barbosa–Antioquia). Los primeros obtuvieron exclusiones por valor de \$535 millones dadas las inversiones en remoción de sólidos y grasas y tratamiento de lodos, mediante el sistema de deshidratación, mientras que Kimberly obtuvo exclusiones por valor de \$630 millones.

## 2.6 Residuos sólidos

El 58% de las exclusiones otorgadas en este componente se concentró en 1998 y el 43% del valor de 1998 corresponde a la empresa Ramón Erre S.A. (\$10.488 millones), que valga reconocer, es una empresa suministradora de equipos para la prestación del servicio de aseo. Al igual que en vertimientos, hay una alta concentración del valor en pocas empresas, siendo así que 10 empresas tienen el 86% del valor en el componente.

Al respecto, en términos generales las empresas prestadoras del servicio de aseo han recibido exclusiones por \$3.616 millones, de los cuales \$2.586 corresponden al relleno sanitario Doña Juana en Bogotá. En este contexto, empresas como FANALCA (ensambladora de carros de recolección de residuos sólidos), Casa Británica (importadora de cajas compactadoras de residuos), y otras similares, recibieron exclusiones por la adquisición de las referidas cajas compactadoras de residuos sólidos por un valor de \$976 millones. Estas cajas, no obstante valga mencionar, dejaron de obtener los beneficios del descuento del IVA, con ocasión de la promulgación del decreto 2.532 de 2001.

De otra parte, la empresa PAVCO S.A. ha recibido exclusiones por \$494 millones, por el suministro de geomembranas de PVC, destinadas principalmente al revestimiento de rellenos sanitarios; otras empresas han recibido exclusiones por \$791,2 millones, también por el suministro de geomembranas.

Han sido escasos los casos de exclusiones para actividades de reciclaje. A nivel industrial, se destaca la empresa Productos Químicos Andinos por la adquisición de equipos y elementos para el reciclado de productos plásticos, provenientes de los cultivos de flores en la Sabana de Bogotá, con exclusiones por valor de \$ 122,5 millones. También, está el caso de APROPLAST, empresa que realizó la importación de una línea para el reciclaje de botellas, luego del consumo, en el sistema PET-PEAD-PP; el valor de la exclusión fue de \$57,2 millones, lo que representa una inversión de al menos \$358 millones.

Unas solicitudes que han sido negadas por el MAVDT, aplican como criterio el que las externalidades se generan una vez los residuos salen del sitio de origen; es el caso de la solicitud de contenedores para residuos hospitalarios corto punzantes, que valga reconocer, mantiene aún la discusión en la materia. Otro caso negado, fue el de la intención de varios entes municipales de cambiar las tradicionales luminarias de mercurio, destinadas al alumbrado público, por aquellas de sodio, que siendo más eficientes y que consumen menos energía, son a su vez menos peligrosas. La decisión surtida para negar, en su momento, la exclusión, radicó en la incapacidad de los solicitantes de explicar el manejo ambiental que sería dado a las bombillas de mercurio residuales, lo cual sugería el traslado de un problema ambiental, a cambio de lograr ahorros energéticos significativos, a favor de las empresas distribuidoras asociadas.

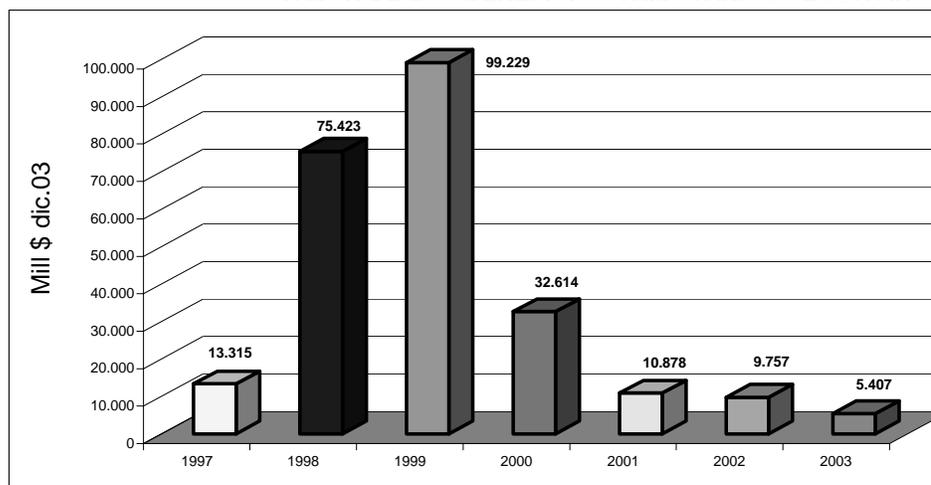
## 2.7 Monitoreo ambiental

Las exclusiones solicitadas por las entidades que integran el SINA tienen como finalidad el monitoreo del estado de los recursos naturales. Algunas grandes empresas han aplicado también para monitoreo, como Empresas Públicas de Medellín (EPPMM), empresa que hizo la adquisición de equipos para automatización de la red hidrometeorológica, con un valor de exclusión de \$104 millones. Vale la pena mencionar, que la autoridad ambiental exige a estas empresas que la información obtenida, con la implementación de estos equipos y elementos de monitoreo ambiental, sea compartida con los entes del Sistema Nacional Ambiental (SINA), en el caso citado, por ejemplo, con el Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales (IDEAM), entidad que lleva el registro de los parámetros de valor ambiental. También hay empresas privadas que han obtenido exclusiones con esta finalidad, cuya actividad económica,

según la clasificación del DANE, son los análisis técnicos. Por ejemplo, está Monitoreo ambiental Ltda., Geosystem Ltda. e Ilam Ltda., entre otros.

Por años, a pesos colombianos de diciembre 2003, las exclusiones del IVA registraron el comportamiento que muestra el gráfico 5:

**Gráfico 5**  
**VALOR DE LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS SEGÚN AÑOS**



**Fuente:** MAVDT, base de datos sobre beneficios tributarios (exclusión de IVA), actualizados por el IPC.

### 3. Análisis económico sobre el impacto de las exclusiones del IVA

Durante el período analizado, el valor total de los ahorros tributarios obtenidos por concepto de IVA, para las empresas certificadas, asciende a \$246.622 millones, actualizado a pesos colombianos de diciembre de 2003. Como el IVA representa el 16% del valor de los bienes que constituyen la actividad ambiental certificada, puede decirse que las inversiones ambientales involucradas a este beneficio ascienden a \$1,6 billones (\$/03)<sup>29</sup> (ver cuadro 4).

Esta inversión, corresponde a un valor inferior a la inversión ambiental que realmente se genera en los distintos sectores productivos, dado que existen equipos y elementos no excluibles del IVA pero que están asociados a los que directamente son acreedores a la exclusión, por lo que cabría esperar que las inversiones ambientales sean mayores aún. El MAVDT trabaja junto con el DANE, para, mediante la encuesta anual manufacturera, lograr consolidar cifras de inversión ambiental, a nivel de los subsectores de la economía.

Al comparar este nivel de inversión, de los sectores productivos, con la inversión pública en el sector ambiental,<sup>30</sup> que asciende a \$2,9 billones para el período en análisis (ver cuadro 4), se obtiene que la primera representa el 55,9% de la segunda, lo cual es muy significativo. El mayor peso lo tienen las exclusiones otorgadas durante 1998 y 1999. Si se reconoce, como se mencionó, que este beneficio no expresa el valor total de la inversión ambiental de los sectores productivos, es

<sup>29</sup> Del total de inversión ambiental se excluye el capítulo denominado Fortalecimiento del SINA por corresponder éste a entidades públicas.

<sup>30</sup> Considerando aportes del presupuesto nacional, recursos propios de las CARS, Fondo Nacional de Regalías y la Sectorial.

posible suponer que la inversión privada puede superar ampliamente la inversión registrada por el gobierno, hecho que refuerza el argumento sobre la necesidad de mejorar el sistema de indicadores de mejoramiento de la calidad ambiental para los sectores productivos.

También, es pertinente mencionar que en el período de análisis se dio un drástico deterioro de las finanzas públicas, con aumento del déficit fiscal del gobierno central, lo cual representó una disminución de los aportes de la nación para el sector ambiental colombiano, siendo así que con los años, la principal fuente de financiamiento en las materias han sido las rentas propias de las corporaciones autónomas regionales (CAR).

**Cuadro 4**  
**INVERSIÓN AMBIENTAL PÚBLICA Y PRIVADA**  
**(INFERIDA A PARTIR DE LA EXCLUSIONES DEL IVA)**  
*(Millones de pesos constantes de diciembre de 2003).*

Año	Pública	Asociada al beneficio	Porcentaje Asociada / pública
1997	611 940	91 662	15,0
1998	466 240	499 932	107,2
1999	480 810	696 685	144,9
2000	429 815	208 532	48,5
2001	437 100	67 986	15,6
2002	422 530	60 761	14,4
2003	120 000	32 908	27,4
<b>TOTAL</b>	<b>2 968 435</b>	<b>1 658 466</b>	<b>55,9</b>

Fuente: Departamento nacional de planeación para la inversión pública.

Con relación al costo fiscal de los beneficios de exclusión del IVA que se han otorgado, estos tienen una muy baja incidencia. Los ingresos tributarios del gobierno central representan, para el período analizado, entre el 10 y 13% del producto interno bruto. El IVA es la fuente de ingreso más importante<sup>31</sup> para el gobierno, representando entre el 40,4 y el 43,1% de los ingresos corrientes, siendo así que lo que se contabiliza en las cuentas nacionales como otras subvenciones al sistema productivo,<sup>32</sup> equivalen al 10–11,2% del IVA.

En consecuencia, la exclusión del IVA analizada representó, por mucho, en 1999 el 10,9% de las subvenciones otorgadas, en 1998 el 8,1% y en los demás años, es menos del 3%. Por lo tanto, este beneficio otorgado a la gestión ambiental representa un costo fiscal menor al 1% del recaudo total del IVA. Los datos se presentan a continuación en el cuadro 5:

**Cuadro 5**  
**CIFRAS MACROECONÓMICAS DEL GOBIERNO CENTRAL**

Concepto	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Millones de pesos corrientes</b>							
<b>PIB</b>	121 707 501	140 483 322	151 565 005	174 896 258	188 936 000	204 060 000	<b>212 834 580</b>
<b>Ingresos tributarios IVA</b>	13 286 600	14 825 000	15 186 000	19 644 000	24 802 000	25 866 000	<b>28 193 940</b>
<b>Otras subvenciones Valor beneficios</b>	5 600 507	6 048 548	6 542 447	8 445 000	10 010 000	10 629 000	11 277 576
	629 672	640 277	683 266	844 942	1 045 354	N D	N D
	8 563	51 766	74 385	26 602	9 550	9 163	5 407

(continúa)

<sup>31</sup> Considerando el IVA interno y el externo, según los informes consolidados del CONFIS.

<sup>32</sup> Se resta de los impuestos para el cálculo del PIB, no incluye el CERT.

Cuadro 5 (conclusión)

Concepto	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Porcentajes</b>							
<b>Benef / otras sub.</b>	1,40	8,10	10,90	3,10	0,90		
<b>Benef / IVA</b>	0,20	0,90	1,10	0,30	0,10	0,10	0,00
<b>Subvenciones / IVA</b>	11,20	10,60	10,40	10,00	10,40		
<b>IVA / Ing.Trib</b>	42,20	40,80	43,10	43,00	40,40	41,10	<b>40,00</b>
<b>Ing. trib / PIB</b>	10,90	10,60	10,00	11,20	13,10	12,70	13,20
<b>Inflación anual (%)</b>	17,68	6,70	9,23	8,75	7,65	6,99	6,49
<b>Variación anual real</b>							
<b>PIB</b>		8,7%	-1,3%	6,6%	0,4%	1,0%	-2,2%
<b>Ingresos tributarios</b>		4,9%	-6,8%	20,6%	18,6%	-2,7%	2,5%
<b>IVA</b>		1,3%	-1,1%	20,3%	10,9%	-0,8%	-0,4%
<b>Otras subvenciones</b>		-5,0%	-2,5%	14,9%	16,1%		
<b>Valor beneficios</b>		497,9%	34,5%	-73,0%	-71,7%	-11,1%	-47,5%

Fuente: Banco de la República, DANE, CONFIS y DNP.

Nota: las cifras resaltadas para el 2003 son estimaciones del presente estudio, con base en las proyecciones del DNP.

#### 4. Dinámica empresarial: estudios de caso

Este aparte se construye y dimensiona como resultado de las visitas que, con ocasión del presente estudio, se efectuaron a varias empresas representantes de los diferentes sectores de la producción, seleccionadas para este fin a partir de la lista general de organizaciones (auscultada en la base de datos construida) en ciudades como Cartagena, Medellín, Cali y Bogotá.

Los criterios de selección para el desarrollo de las visitas, incluyeron, entre varios aspectos, elementos como el costo del beneficio adquirido, la calidad de la información presentada en cada aplicación, la multiplicidad de temas asociados con la gestión ambiental de cada empresa, el reconocimiento de la empresa a nivel subsectorial y, en general, el aparente éxito representado en las certificaciones otorgadas.

Durante las visitas empresariales, el grupo consultor entró en contacto directo con el personal de las áreas financieras y ambientales de las organizaciones, para analizar aspectos particulares. No obstante, el análisis se aborda para revisar aspectos comunes, al reconocer que durante el ejercicio, las empresas solicitaron mantener la confidencialidad en torno a la información aportada, así como en relación con las afirmaciones derivadas de las consultas particulares. Asimismo, las visitas derivaron en apreciaciones sobre todo en torno al marco de regulación ambiental, pues no es posible aislar el efecto de los beneficios tributarios, de su asociación a los demás instrumentos como las tasas, las licencias ambientales y los planes de manejo ambiental, en el contexto de la gestión empresarial.

A continuación, se presenta el análisis efectuado, sobre los puntos de mayor relevancia, en términos de la coherencia de las políticas ambientales.

No obstante reconocer que, en aplicación del Estatuto Tributario, las empresas identifican un buen potencial de ahorros fiscales, particularmente por la oportunidad de capitalizar una serie de gastos asociados a aspectos ambientales claves (que generalmente se sitúan por encima de los mínimos requerimientos ambientales), la visión empresarial generalizada con relación a la utilización de los beneficios tributarios, es que existe una gran dificultad para acceder y aprovechar dichos beneficios, aparte del desconocimiento que en muchos casos se tiene y de la escasa divulgación de su reglamentación. Se intuye que la mayor dificultad se debe a la falta de precisión

en la reglamentación, en cuanto a qué se entiende y qué se reconoce como gestión ambiental, asociada a cada sector productivo, e inversiones en la materia.

En consecuencia, los empresarios perciben que aún hoy, los escenarios de gestión ambiental aplicables para los beneficios, se mueven bajo una alta discrecionalidad de las partes. Vale la pena señalar que, el Ministerio del Medio Ambiente, en un trabajo conjunto con los gremios de la producción más representativos, preparó unas guías sectoriales de gestión ambiental,<sup>33</sup> instrumentos estos que contribuyen a la identificación de estos conceptos y clarifican las actuaciones de las autoridades ambientales frente a los procesos productivos no sostenibles.

Lo anterior en función de reconocer que en la mayoría de los casos, la gestión ambiental de las empresas se orienta al cumplimiento de las normas vigentes, específicamente las licencias ambientales<sup>34</sup> y los planes de manejo ambiental (PMA),<sup>35</sup> siendo así que con base en lo que se proponga en el marco de cada PMA, se asume la carga de la prueba en relación con todos los problemas ambientales que a futuro puedan suceder. De esta forma, con la adopción por parte de la autoridad ambiental del PMA (mediante acto administrativo) el mismo se constituye en un instrumento de obligatorio cumplimiento, y por lo tanto, objeto de evaluación y seguimiento posterior, en sus resultados. De igual manera, las adquisiciones de equipos y elementos asociados a los desarrollos de los planes de manejo, sujetos de exclusión de IVA, se constituyen en exigencias de obligatorio cumplimiento, por parte del sujeto regulado, como del regulador en sus funciones de control y seguimiento.

En función de lo anotado, vale resaltar que la evolución de las licencias ambientales en Colombia, ha llevado a que este instrumento se constituya en una especie de “contrato” entre las autoridades ambientales y los interesados en la misma, que integra tanto mecanismos de regulación directa (de comando y control), como los instrumentos económicos (beneficios tributarios, entre otros), los sistemas de conciliación y arbitramento, y otros instrumentos jurídicos.

Es por lo anterior, además de otros aspectos de interés, que Rudas (2002) señala que **“en esta dirección –y por tradición vigente desde la legislación ambiental establecida en la década de los años setenta– la mayoría de las acciones (del ente regulador) se han centrado en la aplicación de medidas restrictivas de regulación directa y el control de su cumplimiento (otorgar permisos y licencias de uso de recursos renovables y de emisión de sustancias contaminantes, sancionar la violación de normas al respecto, expedir licencias ambientales, etc.)”**.

En consecuencia, los instrumentos económicos (entre ellos la exclusión del IVA), enunciados en la legislación ambiental y orientados a incentivar cambios de comportamiento de los distintos sectores usuarios de los recursos naturales, no han tenido el desarrollo necesario para alcanzar metas de política ambiental a un menor costo económico y social, por las prioridades de

---

<sup>33</sup> Aún no adoptadas mediante acto administrativo en su contexto por las autoridades pertinentes.

<sup>34</sup> Este instrumento fue introducido en Colombia a partir de la Ley 99 de 1993, la cual estableció la obligatoriedad de obtener licencia ambiental previa, mediante el desarrollo de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), en todos aquellos proyectos que conforme el reglamento (vigente según el Decreto 1180 de 2003 para los grandes proyectos de desarrollo y en general lo que se considera como industria pesada o de alto riesgo, la cual corresponde, en términos generales, al 30% de las actividades productivas) fueran identificados como susceptibles de causar impacto grave al medio ambiente o una modificación notoria del paisaje.

<sup>35</sup> Con base en el EIA, el interesado debe diseñar el plan de manejo ambiental para el proyecto, obra o actividad, conducente a proponer, de cara a la autoridad ambiental competente (sea el MAVDT, las Corporaciones Autónomas Regionales–CAR o las Autoridades Ambientales Urbanas), las medidas y acciones de carácter preventivo, correctivo, de mitigación o compensatorias, que en función de los impactos quepa esperar con el fin de evitar los potenciales daños.

gestión estructuradas desde las mismas autoridades ambientales.<sup>36</sup>

Lo anterior trae como consecuencia, el no poder cuantificar para la sociedad en su conjunto, los logros y ganancias de la aplicación de los beneficios tributarios, pues no hay una fuente de datos confiable sobre mediciones en cuanto al mejoramiento de la calidad ambiental generado por las inversiones asociadas, lo cual se podría obtener con acciones de seguimiento y control ambiental (límites umbral para contaminantes, concentraciones de emisión o descarga máximas permitidas en función de capacidad de asimilación, etc.) seriamente estructuradas y en función de objetivos de largo plazo.

A este respecto, es de resaltar que los instrumentos de regulación directa se caracterizan por el establecimiento de estándares fijados unilateralmente por la autoridad ambiental y de obligatorio cumplimiento, siendo así que el cumplimiento de estas normas está directamente asociado al desarrollo de la capacidad de vigilancia y control por parte de las autoridades, mientras que los instrumentos económicos, se sustentan en el envío de señales de precio, las cuales permiten a los usuarios de los recursos naturales tomar sus decisiones de manera voluntaria y aplicando su propia racionalidad, orientada a minimizar los costos de su actividad.<sup>37</sup>

En consecuencia, desde el punto de vista operativo, la aplicación de los instrumentos de regulación directa genera siempre costos netos a las autoridades ambientales, toda vez que ellas no perciben ingresos distintos a los montos por sanciones, que eventualmente se pueden recuperar después de largos y costosos procesos en los tribunales. En contraste, las señales de precio tienen la ventaja, en función obviamente de la calidad de la información a partir de las cuales se construyan, de generar recursos financieros a las autoridades ambientales, por la vía administrativa.

El resultado del énfasis que tienen los instrumentos de regulación directa en el caso colombiano, es el de unos altos costos de transacción sobre los escenarios de gestión deseados, lo cual dificulta seriamente la posibilidad de cuantificar los beneficios ambientales que se obtienen de la normatividad y para las empresas, representan necesariamente la generación de mayores costos.

Por lo anterior, la mayoría de las compañías, con el objeto de recuperar en alguna medida estos costos derivados de la gestión ambiental (inversión y gasto), los incorporan en la denominada cuenta de gastos generales de los estados financieros, la cual les permite de alguna manera, afectar el balance de los costos de producción (con estos elementos adicionales), siendo así que pueden descargar y finalmente descontar de la base tributaria gravable estos valores. Adicionalmente, los esquemas de la contabilidad empresarial, casi nunca incorporan de forma desagregada en los balances de cuenta, los aspectos ambientales revelantes a los negocios.

En consecuencia, los elementos asociados con las variables de control y monitoreo ambiental no se monetizan en los escenarios de las inversiones pertinentes, afectando la posibilidad de acceder a los beneficios fiscales, dadas las circunstancias. Lo anterior, incide directamente sobre la eficiencia del instrumento fiscal, pues las empresas encuentran cómo hacer la deducción en la base gravable, sin hacer explícito las inversiones ambientales, y evitan, además, mayores trámites frente a las autoridades ambientales. Se debe reconocer, entonces, que ante la carencia de unas reglas claras en materia de límites de cumplimiento ambiental, la racionalidad de los empresarios los lleva a declarar bajos niveles de inversión ambiental.

---

<sup>36</sup> También están las tasas, que como la retributiva, busca trasladar a los generadores de desechos contaminantes los costos ambientales, económicos y sociales derivados del supuesto daño generado; la tasa por la utilización del agua, tomada de fuentes naturales, reconoce que la conservación de las cuencas hidrográficas implica costos de oportunidad, por la asignación de recursos escasos, que no son tenidos en cuenta por los usuarios cuando captan el recurso de propiedad pública; la tasa por aprovechamiento forestal en bosques naturales de propiedad pública, reconoce que estos recursos son escasos en sí mismos y no puede hacerse un uso sostenible de los mismos si se tiene un libre acceso.

<sup>37</sup> Rudas, 2002.

Así las cosas, podría afirmarse que en la medida en que la autoridad ambiental no trabaje en la determinación de metas de desempeño claras, medibles y verificables (a la luz de límites legales adecuadamente definidos y razonables para los niveles de desarrollo del país), difícilmente podrá ser atractivo para los sectores empresariales acometer acciones, que en su conjunto les permitan apreciar el valor agregado que una adecuada gestión ambiental le brinda a la competitividad empresarial.

Adicional a los aspectos de gestión ambiental, también se encontró que la legislación en comercio exterior impulsa procesos que restan competitividad a los beneficios tributarios ambientales. Es el caso del mecanismo de promoción de exportaciones conocido como “Plan Vallejo”, toda vez que los beneficios que obtiene el empresario por esta vía resultan, de una forma integral, más prácticos y beneficiosos,<sup>38</sup> al reconocer que en el marco del mismo, se reduce el pago de aranceles y de igual forma, se difiere el pago del IVA, hecho este que trae necesariamente unos beneficios financieros importantes, que permiten en la medida de la depreciación de los bienes de capital asociados, bajar la base gravable correspondiente.

Se prevé que en el año 2007 este mecanismo, particularmente para el caso de bienes de capital, deberá ser desmontado (conforme a los acuerdos establecidos por el gobierno colombiano con la Organización Mundial de Comercio (OMC)), siendo así que desde hoy y hasta ese momento, varias empresas podrán identificar la oportunidad de acceder a los beneficios tributarios ambientales, si se reconoce que el IVA sólo es sujeto de pago cuando el hecho generador así lo demande y necesariamente, a pesar de haberse importado e instalado los bienes de capital objeto con anterioridad, cabe la exclusión en razón de la circunstancia señalada. Urge entonces, iniciar el fortalecimiento e impulso racional a la aplicación de los beneficios tributarios correspondientes, de cara a revisar si efectivamente con las inversiones adelantadas en el marco del “Plan Vallejo” aplicable a cada caso, se alcanzaron los resultados esperados o previstos, en torno a los compromisos ambientales aplicables en cada caso.

El reto consiste en lograr cuantificar el impacto que sobre la calidad del medio ambiente trae la aplicación de los beneficios; promover aquellos que sean más costo-eficientes de cara a la racionalidad del empresario; reglamentar de forma clara los ámbitos de aplicación de los beneficios tributarios a la gestión ambiental; articular las agendas ambiental, de comercio y tributaria del país con la gestión de las autoridades ambientales, en el reconocimiento que uno de los más valiosos activos que tiene el país son los recursos naturales y ambientales, lo cual se expresa en los objetivos de desarrollo sostenible.

De esa forma, el focalizar los beneficios tributarios hacia ecosistemas priorizados y hacia actividades competitivas, traería necesariamente un mayor impacto. Es el caso, por ejemplo, de los gremios del sector azucarero y panelero, que realizarán inversiones en ocho plantas de etanol, por US \$120 millones, para obtener alcohol carburante, con base en los beneficios asignados por la ley 788/02. Cada una de estas plantas tendrá una producción promedio de 250.000 litros día y sólo la demanda proyectada en EE.UU. se calcula, para el 2005, en 12 billones de litros,<sup>39</sup> siendo así que el fomento de las mismas y su articulación en una agenda conjunta entre el Estado y los Gremios correspondientes, se constituye en una importante oportunidad para el país, de adoptar en torno a las plantas a instalar, tecnologías de punta, que en su adopción integral, representen ahorros no solo económicos sino necesariamente ambientales.

---

<sup>38</sup> Este instrumentos hace parte de los denominados sistemas especiales de importación-exportación, contemplados en el Decreto Ley 444 de 1967 y el decreto reglamentario 631 de 1985, que en su momento dieron curso a las resoluciones 1.860 de 1999 y 1.964 de 2001. Estos decretos y resoluciones, en general, fueron creados por el Gobierno para incentivar la exportación de bienes y servicios colombianos, sobre la base de reconocer, por vía de diferir el pago del arancel y algunos tributos como el IVA, un descuento, en función de la depreciación de los bienes de capital importados. Actualmente, son más de 1.000 empresas las registradas ante la DIAN como signatarias de estos planes, quienes suscriben metas de exportación con el Ministerio de Comercio Exterior.

<sup>39</sup> Diario Portafolio, 9 de marzo de 2004, págs 1, 8 y 9.

## **IV. Propuesta de optimización de los procesos y mecanismos de aplicación de los beneficios tributarios a la gestión e inversión ambiental**

---

Este capítulo se divide en tres partes: la primera hace referencia a aspectos de procedimiento, que fueron encontrados como actuales fallas del gobierno, y sobre los que se deben estructurar mejoras; la segunda, desarrolla la propuesta sobre generación de indicadores para evaluar el impacto de los beneficios tributarios sobre las metas de calidad ambiental de las políticas ambientales; y la tercera, propone una focalización y criterios específicos para la elegibilidad de las certificaciones como de gestión e inversión ambiental, según las diferentes políticas ambientales que se priorizan.

### **1. Aspectos generales de procedimiento**

A la luz de la experiencia alcanzada, el MAVDT requiere intensificar los procesos de evaluación del impacto de los beneficios tributarios, tanto en el mejoramiento de la calidad del medio ambiente como de la efectividad del instrumento, al igual que intensificar la planeación sobre el manejo de los instrumentos técnicos, económicos y financieros, incluidos los tributarios, que la normatividad ambiental le permite; esto, con el fin de fortalecer la implementación de las

políticas ambientales y su coordinación con la política fiscal y de comercio.

En cuanto al procedimiento de certificación, el MAVDT, como se mencionó, debe brindar una mayor información a los empresarios sobre los requisitos, a fin de reducir los tiempos de aprobación o rechazo de las solicitudes. Es importante mantener el énfasis sobre los beneficiarios finales, pues la tendencia es que los trámites sean realizados por los comercializadores de los equipos y elementos, así como los contratistas.

Además de las posibilidades de mejorar el sistema de información sobre la administración del proceso (trámite de la solicitud), el MAVDT puede acoger la propuesta de integrar la encuesta de seguimiento a los beneficios, como estrategia para que el empresario suministre información que permita una cuantificación del mejoramiento de la calidad ambiental asociada a su gestión e inversión realizada.

Se considera que al fortalecer el seguimiento de los beneficios, una adecuada comunicación de fallas a la DIAN, le brinda a esta entidad elementos importantes para sus procesos de fiscalización. A partir de sanciones ejemplarizantes, se puede procurar el correcto uso de los beneficios. Pero, obviamente, sin información, la DIAN no puede actuar.

## 2. Articulación de indicadores a las metas de mejoramiento de la calidad ambiental

La metodología más usada para evaluar los procesos productivos es la representación gráfica del balance de masa y energía, realizando una contabilidad de la cantidad másica o energética que entra y sale de un proceso o actividad industrial, tal como se ilustra en el gráfico 6.

Gráfico 6  
BALANCE DE MASA Y ENERGÍA



Fuente: Viña-Vizcaino G., 2003.

El principal resultado del trabajo con balances es obtener la eficiencia del proceso o actividad, el cual se define con la siguiente ecuación:

$$M = \frac{\text{Cantidad que sale como producto y/o subproducto}}{\text{Cantidad que entra como materia prima o insumo}} \times 100$$

Este indicador muestra la cantidad de materia prima que se convierte en producto o subproducto, y de igual manera, permite identificar y registrar las pérdidas en masa, las cuales, en consecuencia, se traducen en residuos, emisiones o desechos

Se cuenta, igualmente, para los objetivos descritos, con el uso de las conocidas matrices de impacto, que permiten precisar en una tabla el proceso productivo de la empresa, la actividad, el impacto generado, el tipo de desecho producido y el recurso ambiental afectado. El análisis de las mismas, permite identificar las acciones de mejoramiento que pueden ser orientadas hacia el control de emisiones atmosféricas, el control de ruido en un proceso específico, el control de vertimientos, el uso eficiente del recurso agua y el manejo integral de los residuos, entre otros aspectos asociados, siempre dentro de escenarios de gestión concertados.

A partir del desarrollo y aplicación de las técnicas mencionadas, la concertación de metas de mejoramiento ambiental, a ser alcanzadas en función de las iniciativas que los sectores productivos y en general cada productor postule ante las autoridades competentes, pueden establecerse sobre productos concretos y no con base en procesos, como actualmente se hace.<sup>40</sup>

Ello se puede facilitar mediante el diseño y aplicación previa de indicadores a nivel de las empresas, lo cual permite, además, que se definan metas sectoriales o empresariales, las cuales van a responder a la problemática prioritaria del sector y sobre las cuales trabajarán las empresas de manera individual. De esta forma, el seguimiento se realizará a nivel de cada una de ellas, lo cual, como se mencionó, permitirá articular la contribución de la gestión e inversión ambiental que se promueve con los beneficios tributarios.

Así, al momento que las empresas presenten su solicitud de certificación de los diferentes beneficios, la definición de los compromisos para la formulación y ejecución de planes, programas y proyectos ambientales elegibles, deberá estar claramente articulada a los objetivos específicos de la política correspondiente, y en función de los convenios que para el efecto se hayan suscrito. Para ese fin, se pueden cruzar los resultados de los balances indicados, con los niveles de cumplimiento asociados con las normas ambientales vigentes y los valores de mejoramiento a ser alcanzados, mediante el desarrollo de las inversiones o proyectos claramente concebidos dentro de estos ámbitos. Con lo anterior, se establece una coherencia de los beneficios, frente a las políticas ambientales priorizadas.

Con base en el grado de riesgo, cada empresa establece la priorización de sus acciones en el denominado plan de manejo ambiental (PMA). Este plan contiene metas por cada subprograma, las cuales en su adecuado desarrollo deberían ser medibles y cuantificables, y de igual forma, tener una duración en el tiempo. La implementación de cualquier PMA requiere del adecuado seguimiento y control de ejecución por la vía de los resultados, estando por lo general las mismas, a cargo del sistema de gestión ambiental de cada empresa, en caso de que éstas lo hayan implementado, tal como lo promueven los convenios de concertación para una producción más limpia.

<sup>40</sup> Por ejemplo, la reducción gradual en el consumo de agua dentro de los límites de una concesión otorgada, en unos porcentajes que pueden ser establecidos para un período determinado, pero claramente definido año a año; aumento en el reuso del agua en un determinado porcentaje; reducción de la contaminación dentro de los límites permisibles, o para aspectos que no están claramente regulados, como aumentar el nivel de reciclaje en tanto por ciento, o sustitución de materias e insumos en tanto por ciento, para un período específico.

Se considera que en el trabajo de formulación de indicadores de desempeño ambiental, las guías ambientales sectoriales, como instrumentos que clarifican los escenarios ambientales propios de los procesos subsectoriales, pueden ser vinculantes (mas no obligatorias), en función de reconocer su valor como trazadores del desempeño sectorial. Al respecto vale destacar que a la fecha se cuenta con un trabajo adelantado que ofrece, entre otras, las siguientes ventajas:

- La cabal aplicación de los principios consignados en el marco del Código nacional de los recursos naturales renovables del ambiente (decreto 2.811/74) como base de la competitividad empresarial.
- Estructuración de escenarios de desempeño sectorial y en algunos casos subsectorial, orientados al cumplimiento de medidas de regulación y al mejoramiento ambiental, definidos en un ámbito subsectorial, a partir de los niveles de desarrollo tecnológico disponibles en el país.
- Se promueve el premiar esfuerzos de reconversión mensurables, en función de metas de calidad de largo plazo, establecidas conjuntamente entre las AA y los gremios de la producción.

### **3. Criterios de elegibilidad para el otorgamiento de los beneficios**

A continuación se presenta una propuesta para mejorar los criterios de elegibilidad para el otorgamiento de los beneficios, (ver gráfico 6) ello con el fin de focalizar los mismos hacia aquellas inversiones que, en función de su impacto en la economía y en el balance de su mejor desempeño ambiental, aporten resultados medibles y confiables, a la luz de los objetivos de política ambiental. No se puede perder de vista, que estos criterios deben estar en armonía con los principios tributarios que predominan para los beneficios y con las definiciones expuestas en los decretos reglamentarios.

Como punto de partida, es importante recordar que para el caso del IVA, la exclusión aplica cuando se pretende impulsar, por parte del interesado, mediante la adquisición, montaje y puesta en operación de los equipos y elementos correspondientes, el cumplimiento de las leyes, regulaciones y disposiciones ambientales vigentes, siendo así que necesariamente toda iniciativa que pretenda el cumplimiento de las obligaciones (sean éstas directas o indirectas) emanadas de las autoridades ambientales (p.ej. licencias, permisos y autorizaciones particulares, así como medidas impuestas), aún por encima de los estándares de base, es susceptible de ser considerada, tal como lo manda el Estatuto Tributario.

Por su parte, en lo atinente a los escenarios de inversión, que se indican para el caso de la deducción en la renta, la única condición que se reconoce como límite para acceder al beneficio es que las acciones a acometer, no sean objeto del mandato derivado de una licencia ambiental para mitigar el impacto ambiental correspondiente. Como se mencionó, lo anterior sugiere que necesariamente, dentro de este escenario de no-elegibilidad, estarían también todas las medidas de mitigación adoptadas en el marco del plan de manejo ambiental (asociado a una licencia), así como todo acto administrativo que se promulgue con ocasión de la licencia para adoptar otras medidas de mitigación no consideradas o modificar necesariamente aquellas identificadas como no efectivas.

De esta forma, las inversiones que se consideran elegibles son, para estos casos, las que se incorporan como orientadas a los demás aspectos de manejo ambiental no correspondientes con aquellas de mitigación (esto es prevención, control, monitoreo y/o compensación), así como para aquellas que se consideren adicionales y sean orientadas a mejorar el resultado del interés por incorporar un buen manejo ambiental.

Así las cosas, se tiene que la puerta para acceder a los beneficios tributarios es amplia en las actuales circunstancias, donde los marcos reglamentarios no especifican límites efectivos a las descargas de contaminantes –al aire, agua o suelo–, así como umbrales de uso de recursos naturales (por proceso o producto). Es por lo anterior que prácticamente, cualquier interesado, que siga los criterios generales establecidos en las normas vigentes y adelante gestiones ambientales, tiene derecho, por los principios tributarios, a la obtención de los referidos beneficios.

La pregunta que surge, entonces, es hasta dónde las autoridades ambientales, dentro del contexto de las políticas vigentes, quieren reconocer el acceso a estos derechos, que como se indicó, por provenir de leyes de carácter estatutario, poseen una jerarquía superior a aquella atribuible a las normas ambientales. Para estructurar los criterios generales, es importante que desde las Autoridades competentes y, más específicamente desde el MAVDT, se unifiquen los conceptos de base que para el caso se pretenden potenciar.

Se resalta la necesidad de consolidar, en el marco de la gestión asociada, el desarrollo de unos principios básicos que, a juicio del grupo de estudio, se hacen necesarios para efecto de la toma de decisiones en el MAVDT. Estos se pueden resumir en:

- a) Focalizar la gestión ambiental en aspectos como:
  - Ahorro de energía y sustitución a energéticos más limpios. Para ello se cuenta con la ley URE y el decreto reglamentario 3.683 de 2003. Se persigue la reducción de emisiones a la atmósfera en función de balances de masas y/o ahorro energético.
  - Ahorro de agua, control y minimización de pérdidas. Se cuenta con la ley 373/97. El impacto puede ser leído durante el proceso o en las descargas finales.
  - Gestión y control de residuos peligrosos.
  - Gestión de residuos en procesos productivos, lo cual comprende esfuerzos de control de pérdidas, que se pueden medir a partir de balances de masa y energía. Minimización y control de residuos en la fuente.
- b) Focalizar los programas de monitoreo ambiental hacia aquellos que se adelanten bajo las siguientes premisas:
  - Selección de variables en función de unas metas de desempeño trazadas sectorialmente, en el marco de los permisos, autorizaciones, y/o PMA, que se aprueben.
  - Variables pactadas entre AA's y sectores productivos, con base en escenarios de largo plazo, que generen valor agregado en función de resultados comparables. Conjunción de dichas variables en indicadores de desempeño, como base de seguimiento a futuro, y con lo cual se consolida una base de información, para la toma de decisiones.
  - Escenarios de medición orientados a la inferencia sobre los efectos ambientales espacio-temporales en el medio receptor y no sobre bases puntuales (considerar sinergias y efectos acumulativos regionales).
- c) Promover los planes de compensación y restauración ambiental con base en los siguientes elementos:
  - Concebir los planes en función de las obligaciones derivadas de concesiones y permisos para aprovechamiento de recursos naturales renovables, con criterio de sustitución del gasto; esto es, proyectados en función de una reducción gradual del consumo de recursos, medida como el incremento nominal de la oferta del recurso, desde la base original.
  - Desarrollo de inversiones que en el balance de cuenta demuestren un mejoramiento ambiental integral.
  - Acciones orientadas a la recuperación de áreas degradadas y/o con pasivos ambientales declarados, en las que existan indicadores los logros y resultados concretos.

- Esfuerzos adicionales para recuperación o integración de áreas de interés ambiental, sea por altruismo o conveniencia regional.

En función de los principios enunciados y a partir de considerar que los decretos reglamentarios son susceptibles de mejorar, dada la falta de claridad encontrada, la propuesta sobre los criterios de elegibilidad consiste en lo siguiente:

- a) Tal como se reseña en la matriz trabajada durante el taller de unificación de criterios, adelantado en el mes de febrero del corriente con la participación de funcionarios del MAVDT, la DIAN y el DANE, estos criterios están asociados a la construcción de escenarios mensurables, soportados en indicadores de desempeño, que además de claros en sus objetivos, sean consecuentes con los propósitos de la gestión ambiental, tal como lo mencionan Bennett & James (1991), en el sentido de que aquello que no sea medido, necesariamente no se puede controlar, y mucho menos mejorar.
- b) Criterios aplicables a los equipos o elementos de control ambiental:
  - Se aceptarán aquellos inherentes o incorporados al **proceso** o actividad que en su instalación o montaje incrementen la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos naturales renovables empleados, limiten, minimicen o reduzcan desde la fuente la concentración de cargas contaminantes o los volúmenes generados de vertimientos líquidos, emisiones atmosféricas, de ruido y residuos, o generación de cualquier otro riesgo ambiental. Los mismos, deberán ilustrar, en la aplicación, los valores a disminuir en carga, tanto de contaminantes (al agua o residuos) como de emisiones a la atmósfera.
  - Con relación a los instalados al **final del proceso** o actividad, se busca reducir la concentración, depurar o eliminar los vertimientos líquidos, emisiones atmosféricas, emisiones de ruido, residuos ó cualquier otro riesgo ambiental. Los mismos, deberán ilustrar, en la aplicación, los valores a disminuir en carga, tanto de contaminantes (al agua o residuos), como de emisiones a la atmósfera.

Es importante que bajo cualquier consideración se excluyan los esfuerzos que desde los procesos productivos estén destinados a la dilución o dispersión de las cargas contaminantes antes de su descarga, toda vez que, además de estar esta práctica expresamente prohibida en las normas (particularmente para vertimientos líquidos), sólo transfieren los problemas de contaminación del medio ambiente, a otros escenarios no claramente controlables.

- c) Criterios aplicables a los equipos o elementos de monitoreo ambiental: equipos o implementos utilizados para medir y calificar el comportamiento de una variable o parámetro de interés ambiental, en función de las metas de desempeño trazadas sectorialmente y pactadas entre AA´s y los sectores productivos.

Asimismo, se propone considerar aspectos desde la perspectiva de las políticas ambientales vigentes, los cuales se presentan a continuación,

### 3.1 Producción más limpia

Para los escenarios asociados a los objetivos de la política de producción más limpia, se tiene:

- a) En lo atinente a los escenarios de calidad del aire se busca la reducción de las cargas del potencial contaminante, asociado al proceso en particular, siempre y cuando dicha reducción pueda cuantificarse y sea significativa con respecto a la línea base medida; esto es, que los beneficios tributarios se otorguen cuando las reducciones de contaminantes a la atmósfera se extiendan de forma directa por fuera de los límites de la factoría y ésta reducción sea cuantificable y verificable por métodos convencionales.

- b) Con relación a los procesos de adopción de tecnologías de producción más limpia, la elegibilidad podría provenir del hecho que se compruebe, con datos verificables en función del balance de masa y energía correspondiente, la introducción de cambios o de modificaciones operativas, que por sí mismas o en función de los objetivos que éstas persigan, conlleven un mejoramiento de la calidad ambiental integral. El nivel de significancia deberá estar en función de indicadores que expresen la dificultad asociada con la tecnología disponible al momento de impulsar el cambio, toda vez que se debe considerar que entre más actualizada sea la tecnología disponible, igualmente más difícil y costosa resulta la optimización de los procesos asociados.
- c) En materia de eficiencia energética, se sugiere considerar aquellos proyectos que ofrezcan reducciones significativas, efectivamente medidas en pérdidas de energía, y que concomitantemente con el esfuerzo que se adelante, se generen beneficios ambientales. Asimismo, el proyecto debe proponer las medidas de manejo ambiental orientadas a minimizar los impactos asociados con la generación de sustancias o residuos peligrosos o tóxicos.<sup>41</sup>

Adicionalmente, se sugiere considerar los proyectos que busquen sustituir combustibles potencialmente más limpios que los utilizados tradicionalmente (por ejemplo sustitución de carbón, petróleo crudo o fuel oil por gas natural), siendo necesario para el caso, que el proyecto indique las medidas orientadas a la disposición o eliminación ambientalmente racional de los materiales sustituidos, equipos y los residuos asociados a estos. En todos los casos, siempre será conveniente que la propuesta se acompañe de proyecciones en cuanto a la reducción de emisiones y residuos, para efectos del seguimiento a futuro de las metas de desempeño trazadas, siendo así que, en el balance de energía el proponente puede presentar las ganancias netas a obtener, en menores emisiones o descargas de contaminantes.

- d) Para el desarrollo de proyectos que incorporan el uso de fuentes de energías consideradas como alternativas (cual es el caso de la eólica, solar fotovoltaica, geotérmica, etc.), el criterio a aplicar consiste en reconocer que las mismas sustituyen, en gran medida, el uso de combustibles fósiles. El interesado deberá presentar un análisis integral del proyecto, incluyendo el ciclo de sustituciones o adiciones de partes a sistemas en funcionamiento. De igual forma y bajo escenarios proyectados, se deben cuantificar los nuevos niveles de emisión y proponer las medidas de manejo de aquellos componentes que por sus características, pueden causar contaminación futura.<sup>42</sup>
- e) Igualmente, sería recomendable incorporar dentro de los criterios de elegibilidad de proyectos, aquellos que impulsen iniciativas como la instalación de equipos y partes de edificaciones que potencien el ahorro sustancial de energía. Se reconoce que, si bien, muchos de los costos asociados se recuperan a partir de los ahorros tarifarios, necesariamente su implementación, es costosa, por la naturaleza de los equipos y elementos que abarca, siendo así que hoy en día reconocer que la implementación de este tipo de elementos, demanda un flujo de caja tal, que en la mayoría de casos, supera la capacidad financiera de los inversionistas.

---

<sup>41</sup> Por ejemplo, cuando se reemplazan transformadores de aceite di-eléctrico potencialmente contaminados con PCB's o cualquier sustancia que contenga trazas de los mismos, la propuesta deberá contener el monitoreo de estos aceites, así como un plan orientado a la eliminación definitiva de los agentes contaminantes que se identifiquen. Otro caso, es la sustitución de luminarias de mercurio por aquellas de sodio, en las que si bien se reconoce el consumo de menos energía por lumen generado y la disminución a partir del cambio en la generación de residuos con un menor nivel de peligrosidad, el plan debe contemplar medidas de manejo de los residuos de las luminarias de mercurio reemplazadas dado su potencial contaminante.

<sup>42</sup> Por ejemplo, el consumo medio anual de baterías en sistemas solares fotovoltaicos o el manejo proyectado de los lodos provenientes de la perforación de pozos de agua, para la generación geotérmica.

- f) Nuevamente, sería necesario que en el marco de la propuesta, se incorporaran medidas tendientes al manejo de los residuos que se causan, en el criterio de elegir proyectos que realmente adelanten y desarrollen una gestión ambiental integral. Dentro de esta categoría cabría, a manera de ejemplo, la sustitución de equipos de refrigeración tipo “schillers”, que, además de demandar grandes volúmenes de agua, utilizan como agentes de refrigeración de base, gases con agentes clorofluorocarbonados. Estos agentes afectan la capa de ozono y, hoy en día, son de uso restringido, por las normas vigentes.

Al nivel de todos los elementos enunciados, siempre será necesario tener en cuenta, para cada caso, aquellos aspectos particulares al proceso correspondiente, y que para efectos prácticos, se relacionan con la cantidad de recursos naturales renovables consumidos, por unidad de producto en función del balance de masa; cantidad de residuos generados, en función de la cantidad de insumos y materias primas que alimentan el proceso.

En la medida en que se optimicen los procesos y en el balance se generen menos residuos, se esta aplicando, por la vía **preventiva**, una significativa reducción en los contaminantes generados; esto es, residuos peligrosos, aguas residuales industriales y necesariamente emisiones de gases contaminantes, incluidas aquellas denominadas emisiones fugitivas y emisiones de gases de efecto invernadero, con lo cual se eleva la gestión empresarial por encima de los estándares que para el efecto fija la ley.

### 3.2 Gestión integral de residuos

Con relación a esta política, vale la pena establecer criterios asociados a diferenciar claramente los residuos por tipo básico (conforme lo establece el decreto 1.713 de 2002), a saber:

**Residuo sólido:** cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido que se abandona, rechaza o entrega después de haber sido consumido o usado en actividades domésticas, industriales, comerciales e institucionales o de servicios. Los residuos sólidos a los que, producto de la gestión asociada, se les puede agregar un valor de mercado, se llamarán materiales aprovechables, siendo así que no pierden su condición de residuo hasta tanto no ingresen efectivamente al ciclo productivo.

**Residuo peligroso:** es aquel que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales o ratificales en residuos peligrosos. Asimismo se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

En función de lo enunciado, serían elegibles todos los equipos y elementos que, por su naturaleza, se destinen al manejo integral de los residuos así discriminados, siendo necesario, en cada caso, que se cuantifique la cantidad del residuo a ser manejado en la cadena de gestión, para efectos de su control posterior.

Asimismo, conforme a las iniciativas de la política y las normas en desarrollo, se consideran los esfuerzos orientados a proveer de un valor de mercado para el material reciclado o recuperado, en el entendido que los beneficios ambientales que se obtienen, se traducen en economías de escala para los procesos de producción y consumo que los incorporan, e igualmente, representan invaluable ahorro en el consumo de recursos naturales y materias primas, que valga reconocer, son día a día mas escasas, y por lo tanto, mas costosas frente a las demandas de la sociedad. Para los objetivos del aprovechamiento hay aspectos fundamentales como:

- Cuantificación de los beneficios relacionados con la minimización del impacto ambiental evitado, en función del aprovechamiento adelantado. Por ejemplo, costos de control de contaminación evitados, cuantificación de los beneficios sanitarios, proporcionalmente alcanzados en función de una población beneficiada.
- Disminución proporcional y racionalización en el uso (presión) de los recursos naturales renovables, considerados como estratégicos.

### 3.3 Gestión integral del agua

Para los escenarios asociados a los objetivos de los lineamientos de política de gestión integral del agua, debe tenerse muy en cuenta que el ahorro del agua es un imperativo de la sociedad, si se reconoce, tal como lo indica el IDEAM (2002) y otros, que en menos de quince años el país, y particularmente los centros más poblados, estarán experimentando condiciones deficitarias de agua. Lo anterior, dada de la escasez de agua en las fuentes, así como, en razón a los altos niveles de contaminación alcanzados hoy; esto último, eleva los costos asociados a las necesidades de dotar de agua potable a la población. En consecuencia, se proponen como criterios los siguientes:

- Promover los escenarios de ahorro y uso eficiente del agua, para minimizar las pérdidas asociadas a los procesos, así como los consumos registrados por unidad de producto o unidad de consumo.
- Aplicar el concepto de adicionalidad, que impulsa por ejemplo el Convenio Marco de Cambio Climático, para potenciar el otorgamiento de beneficios ambientales a todos aquellos esfuerzos que, siendo adicionales a las metas trazadas conforme las leyes vigentes (particularmente para el caso de los servicios públicos domiciliarios), impulsen de forma significativa (como un prorratio entre las pérdidas históricas leídas y las metas de pérdidas mínimas exigibles) una elevación de las eficiencias operativas, representadas, como el no incremento en la captación nominal del agua autorizada en la fuente, frente al aumento en la cobertura del servicio a proveer.
- Para los procesos productivos, se propone considerar como elegibles aquellos proyectos que busquen reducir los consumos medios de agua por proceso, manteniendo la productividad, amén de reconocer que, en función de las normas vigentes, todo propósito encaminado al control de la contaminación, vía la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales, necesariamente será elegible, obviamente en función del registro de calidad que para los efectos se establezca como meta.

### 3.4 Seguridad industrial

La seguridad industrial, como práctica encaminada a la protección del trabajador y en general de los activos fijos de una organización (instalaciones, maquinaria, equipos, etc.), proviene, en su concepción más básica, del análisis de los escenarios de riesgo, que para el efecto se asocien con la actividad o proceso en particular. De esa forma, las prácticas asociadas a la seguridad industrial están encaminadas a prevenir accidentes y, en general, a minimizar los daños asociados con estos.

Con base en esto, es claro que las medidas de seguridad adoptadas por una empresa, traen como resultado la prevención de la contaminación al medio ambiente, y por ello, pueden ser elegibles para efectos de la exclusión del IVA, al quedar inscritas como programa de control ambiental (prevención), en la gestión de áreas como el manejo de riesgos, la protección de la salud, y, en general, el manejo de emergencias.

A manera de ejemplo, el control de emisiones fugitivas (como los compuestos orgánicos volátiles–VOC) que tradicionalmente se impone a la industria química y o petroquímica, se traduce, por lo general en la instalación de válvulas de doble sello.<sup>43</sup> En este caso, si se consideran las normas vigentes en Colombia, necesariamente que los VOC no son deseables, pero no existe un límite umbral o de inmisión como tal para estos compuestos, no obstante, reconocer que en el evento de que se concentren los mismos en una instalación industrial, a niveles de explosividad significativos, lógicamente que el resultado sería, además de la eventual explosión e incendio, una gran contaminación ambiental. Por lo tanto, la sugerencia al respecto es que en la medida en que el interesado sea capaz, por vía de la cuantificación, de establecer los riesgos evitados (conforme a las normas vigentes) y pueda establecer la **adicionalidad** proyectada (como la no-emisión de contaminantes o el daño a evitar), en función de los equipos o elementos a instalar, se otorgue el beneficio.

De otro lado, los equipos, elementos o sustancias utilizados en la atención de derrames de sustancias químicas como el petróleo y otras, pueden ser objeto de exclusión del IVA cuando el interesado demuestre que el problema ambiental que se busca atender con el plan de contingencia, realmente está evitado, y no que sea el paso de éste, de un medio al otro. Al respecto vale reconocer que las autoridades ambientales, a través de los años y conforme las normas vigentes, se han responsabilizado por articular los esfuerzos asociados con la planeación y prevención de emergencias de carácter industrial, en el reconocimiento de que las mismas, necesariamente, terminan por afectar sensiblemente el medio ambiente.

Así por ejemplo, en el caso de los atentados contra la infraestructura petrolera del país, corresponde a las autoridades ambientales evaluar el daño y asignar las responsabilidades de la recuperación del mismo. La labor que asiste a las empresas es de tipo preventivo y el fin último de estas acciones, además de cumplir la ley, es la de evitar los daños no previsibles.

En consecuencia, para casos especiales, en los que se vaya más allá del cumplimiento responsable de la seguridad industrial y en aquellos en que los elementos de seguridad industrial o sistemas de contingencia propuestos tengan claros beneficios ambientales adicionales, se considerará el otorgamiento de las exclusiones. A manera de ejemplo, los sistemas de control de emisiones de VOC, en el tanqueo de los automóviles, con retorno a los tanques de almacenamiento de la instalación, traen un beneficio ambiental que a la fecha no tiene exigencias reales de tipo normativo.

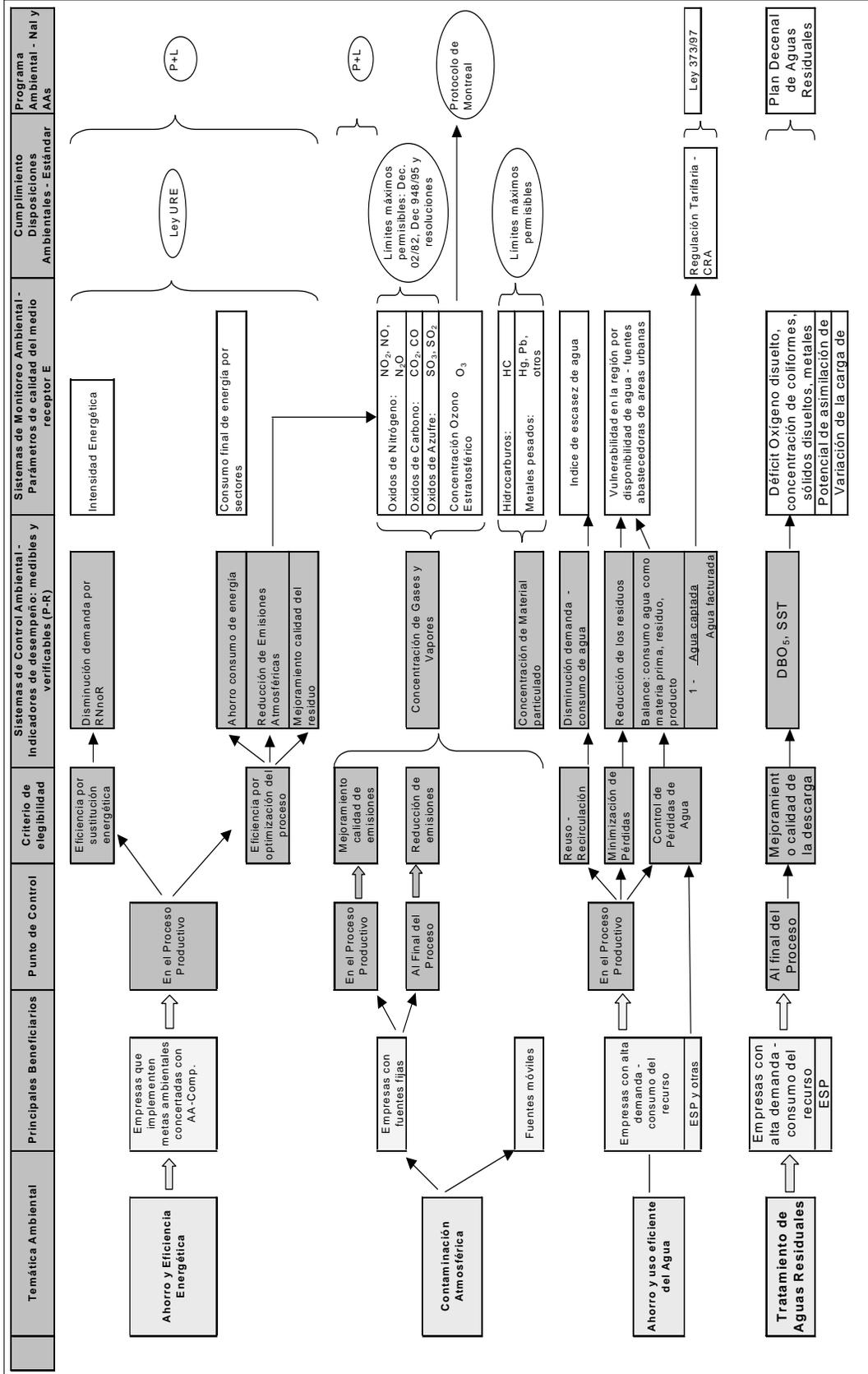
Finalmente, es importante precisar que para todos los casos asociados con los criterios que se proponen, que valga reconocer se desarrollaron en gran medida a partir del taller realizado para este estudio, la clave se encuentra en la capacidad de medir los eventuales beneficios o los ahorros, que en materia ambiental se gestan mediante las iniciativas particulares. Se reitera que, tal como se introdujo al inicio del capítulo y según dan cuenta varios autores,<sup>44</sup> en la medida en que los proyectos y, en general, las actividades industriales, sean capaces de estructurar mecanismos de medición confiables, se encontrará una respuesta adecuada, para darle valor dentro del contexto de la competitividad empresarial y productiva, a la gestión ambiental.

---

<sup>43</sup> En caso de que la norma técnica a la que se acoja la instalación industrial así lo demande.

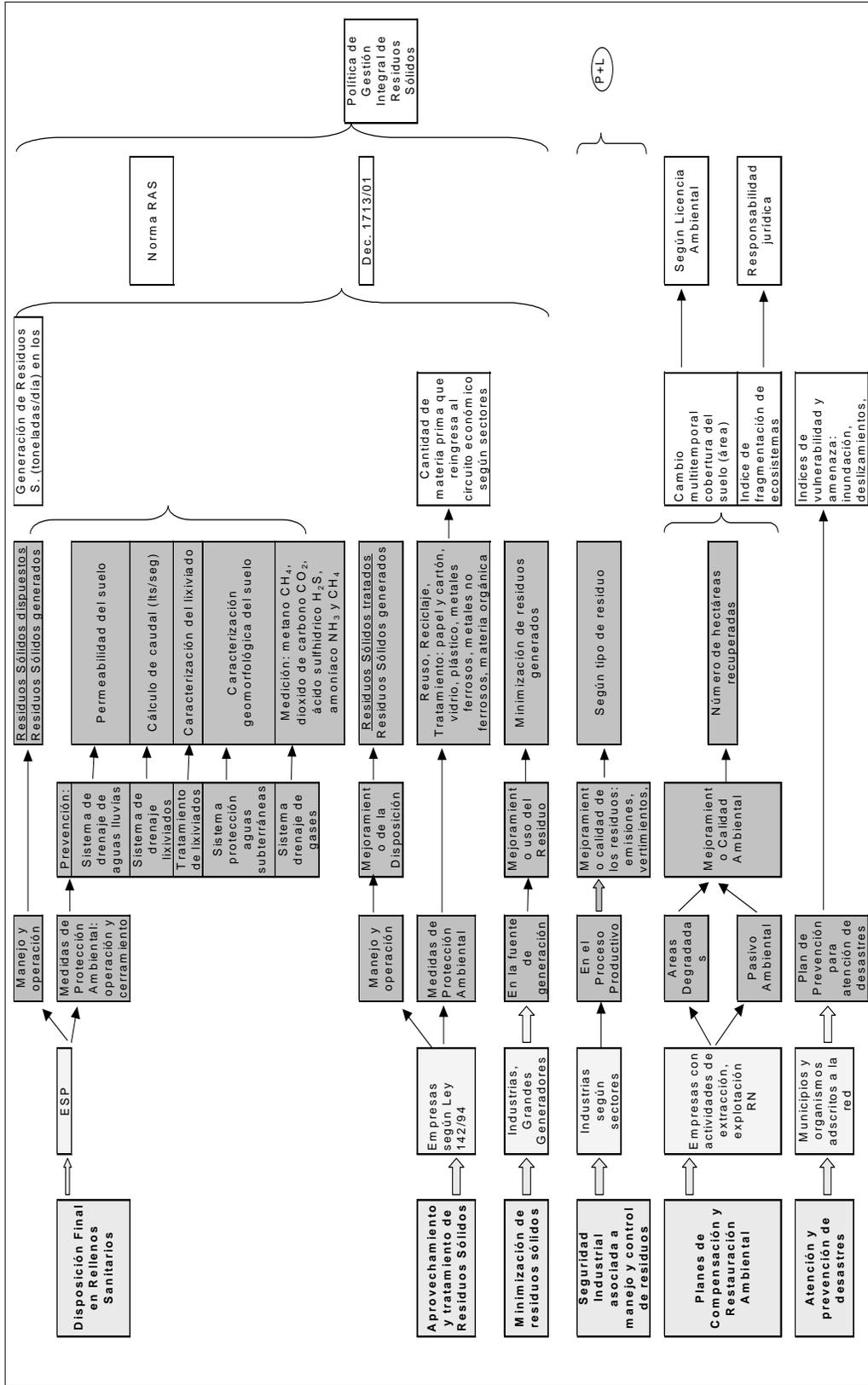
<sup>44</sup> Ver Karlson, 2002.

**Gráfico 7**  
**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS E INDICADORES PARA LA ELEGIBILIDAD DE LOS BENEFICIOS**



(continúa)

Gráfico 7 (conclusión)



Fuente: elaboración del grupo de estudio, ajustada según las observaciones del MAVDT durante el Taller de unificación de criterios.

## V. Conclusiones y recomendaciones

---

Para la estructuración del marco general de conclusiones del estudio, que valga reconocer se desarrollan de forma general en cada uno de los apartes correspondientes del mismo, es importante destacar que en la mayoría de los casos se perciben serias fallas de gobierno en torno a la gestión de los beneficios tributarios, que con fines de gestión ambiental, reconoce a la fecha la legislación colombiana.

Es así como, para el trámite de los procesos legislativos que impulsan las leyes y reformas tributarias, el debate al interior del Congreso de la República se ha surtido tan sólo a la cuantía y efectos fiscales de las exenciones y beneficios que se impulsan, mas no por el carácter ambiental de algunos de ellos, al considerar, al decir de varios Congresistas, que en muchos casos se impulsa la creación de nuevos subsidios en la forma de rentas exentas o ingresos no constitutivos de renta, cual es el caso de la “deducción a la renta ante las inversiones que se hagan en materia de conservación ambiental”, de forma tal que el interés ambiental ni siquiera existe como consideración última de los objetos trazados. En virtud de lo anterior, claro es el hecho de que nunca han sido ambientales, las razones por las cuales se consideró importante incluir los beneficios tributarios reseñados.

Igualmente, a la luz de los documentos estudiados, se evidencia en el desarrollo legislativo una falta total de coordinación en el impulso de las acciones, al nivel del mismo gobierno, al punto de que en muchos casos, son las propias agencias o ministerios interesados, quienes impulsan la inclusión de incentivos no contemplados en el proyecto legislativo inicial, que para los efectos siempre debe ser de

iniciativa del ejecutivo, sin que se haya identificado una postura unificada de parte del gobierno, frente a los objetivos ambientales que se reseñan. En consecuencia, en virtud del trámite que se le ha dado a estos beneficios dentro del contexto tributario, el elemento ambiental pasa a un segundo plano frente a la perspectiva fiscal asociada.

Por lo anterior y ya en el desarrollo de las leyes, son las definiciones del derecho tributario las que priman al momento de la toma de decisiones, por lo que sería conveniente, que la reglamentación de la norma tributaria, hiciese claridad al respecto, en particular ante la imperiosa necesidad que a la fecha existe de optimizar y racionalizar las actuaciones al seno del Ministerio, en muchos casos con un alto grado de discrecionalidad, pues tal como se identificó durante las visitas a industriales, adelantadas con ocasión del presente estudio, la falta de claridad sobre esta definición ha limitado el número de certificaciones otorgadas y necesariamente minado la voluntad de las empresas de buscar acceder a ellos.

Este aspecto deberá abordarse de forma consecuente con el fallo referido al expediente 13.202 del 5 de mayo de 2003 del Consejo de Estado, en el cual, al declararse nulos algunos de los aspectos introducidos en el decreto 2.532 de 2001, reglamentario de los artículos 424-5 y 428 (f) del Estatuto Tributario, en la intención de limitar la elegibilidad de varias iniciativas para acceder a los beneficios de exclusión de IVA, se aclaró y reconoció la primacía constitucional de las cuestiones tributarias sobre las ambientales. De igual manera, en el marco del mismo, se estableció la necesidad de entender por parte de las entidades de gobierno y en general de los contribuyentes, que en los asuntos tributarios, dados los principios constitucionales que les preceden, no es dable pensar en limitar el acceso a los beneficios que la ley otorga sobre los tributos, cuando por principio, el reconocimiento se dará por la vía general, no siendo en consecuencia viable el establecer límites al otorgamiento de los mismos, salvo que la limitación exprese propositivamente los casos en que es dable otorgarlos, que no así aquellas circunstancias en las cuales no se aceptaría el otorgamiento de beneficios. En consecuencia, la tarea a desarrollar para efectos de la reglamentación correspondiente, que valga reconocer, se torna en urgente de cara a la necesidad de consolidar los esfuerzos adelantados a la fecha, se asocia con la necesidad de potenciar, a partir de criterios de elegibilidad aportados en el marco de este estudio, la adecuada toma de decisiones, en función de respetar el derecho de los contribuyentes de aplicar con el mejor juicio de valor disponible, los procesos de mejoramiento ambiental que se identifiquen. Para esto, siempre será necesario reconocer que, independientemente de sus propósitos, en la medida de los diferentes mandatos emanados de las autoridades competentes en las materias ambientales, su implementación por los particulares a la luz de las normas vigentes, serán elegibles para acceder a los beneficios tributarios.

Del análisis efectuado sobre el proceso de formulación de los beneficios ambientales, se concluye que éstos son el resultado de iniciativas aisladas, que no hacen parte de los proyectos de reforma tributaria de los sucesivos gobiernos; por lo tanto, no representan una integración de los objetivos de las políticas fiscales y ambientales.

No obstante lo anterior, vale resaltar que a pesar de las fallas de gobierno y en algunos casos de estado identificadas, el incipiente desarrollo de los beneficios tributarios reconocidos a la gestión ambiental, en alguna medida ha redundado en beneficio del sector ambiental, pues los certificados particularmente para las exclusiones de IVA se han concedido, aún en muchos casos, sin haber desarrollado mayores discusiones sobre su carácter ambiental, y de igual manera, las deducciones por inversión se han aplicado, en particular ante la falta de reglamentación en las materias.

Se destaca no obstante, que por regla general, la política fiscal pretende restringir los beneficios tributarios, cuando los mismos representan un importante drenaje de recursos para el fisco, siendo así que para el caso analizado, lo que ocurre es que los ambientales no han llegado a ser significativos (la exclusión del IVA analizada representó, por mucho, en 1999 el 10,9% de las subvenciones otorgadas, en 1998 el 8,1% y en los demás años, es menos del 3 y por lo tanto, este beneficio otorgado a la gestión ambiental representa un costo fiscal menor al 1% del recaudo total del IVA).

En lo que toca a la comparación que se esperaba en torno al desarrollo de los beneficios tributarios en otros países, es importante señalar cómo, en la mayoría de los casos de análisis tributario

relacionado con los temas ambientales a los que se tuvo acceso, se potencia el principio de “quien contamina paga” y por lo tanto, la estructuración de los tributos correspondientes se fundamenta en el cobro de tasas por los diferentes conceptos ambientales, incluidos los usos de los recursos naturales renovables, tal como se explicó suficientemente en el capítulo pertinente.

Lo anterior sugiere entonces el hecho de que los beneficios tributarios que a la fecha reconoce Colombia, se constituyen en alguna medida en un caso sui generis, al incorporar los aspectos ambientales como objetivos de desgravación, que en su desarrollo son asociados a tributos de orden general como es el caso del IVA y la renta.

En ese sentido entonces, es de resaltar cómo, en función de los desarrollos alcanzados a la fecha, el caso de Colombia se constituye, a pesar de las diferentes fallas de gobierno y coordinación identificadas, en una interesante experiencia válida para la promoción de las inversiones y las correspondientes gestiones ambientales, toda vez que los beneficios que se reconocen, premian los esfuerzos de cumplimiento de las leyes correspondientes, e igualmente, pretenden incentivar las cuestiones ambientales desde la perspectiva de inversión privada, en el reconocimiento de que si esta no se impulsa, dadas las circunstancias atenuantes del país, difícilmente se llevarían a cabo.

El reto a futuro, se centra en la necesidad de lograr internalizar en los ejercicios contables de las empresas, bajo el impulso de las autoridades fiscales competentes, los temas y cuestiones ambientales, en el sentido de incentivar la discriminación temática que para el caso le asistiría a la contabilidad ambiental, tal como acontece de forma incipiente con las declaraciones asociadas con las inversiones ambientales objeto del descuento de renta, bajo el reconocimiento de que herramientas como la señalada, muy seguramente permitirán a futuro, fortalecer los escenarios ventajosos que las gestiones ambientales le aportan a la competitividad de las organizaciones en general y las empresas en particular.

Aparte de lo enunciado y adentrándose en el análisis de la base de datos asociada con la certificación de los beneficios tributarios, registrada a diciembre de 2003, se resalta que prácticamente la mayoría de las solicitudes radicadas ante el MAVDT (y revisadas para los propósitos del estudio), llegaron con información incompleta para la adecuada toma de decisiones, lo cual sugiere la necesidad de desarrollar como estrategia, que mediante mecanismos que sean realmente expeditos (por ejemplo la web del Ministerio), el solicitante pueda conocer previamente los requisitos para efectuar el trámite, y evitar de esta manera el exceso de gestión típicamente administrativa y documental que a la fecha demanda el proceso, que valga reconocer, además de no ser unificado y estandarizado, sugiere una alta discrecionalidad en la toma de decisiones, en particular cuando se identifican solicitudes con certificaciones expedidas en menos de 15 días, versus otras que registraron hasta 5 meses de trámite interno, sin que en uno u otro caso hubiese sido posible identificar las razones que motivaron la diferencia.

Como consecuencia de lo señalado, se resalta que la falta de acceso expedito y claro a los beneficios establecidos por el Estatuto Tributario, en alguna forma ha conllevado perjuicios para los inversionistas y en general para la institucionalidad ambiental y el país, particularmente cuando se identifican escenarios de inseguridad técnica y jurídica en la toma de decisiones, sin que al momento exista claridad sobre las consecuencias que estas decisiones pueden traer a futuro, para las partes interesadas.

En la actual coyuntura, en la que el gobierno nacional está trabajando sobre un nuevo proyecto de Estatuto Tributario, y de igual manera, cuando se están negociando acuerdos internacionales de comercio que buscan potenciar la inversión, particularmente extranjera, es oportuno que las autoridades ambientales y en particular el MAVDT, estrechen la comunicación con la autoridad fiscal, en términos de dar a conocer las bondades de los beneficios fiscales vigentes, en el objetivo de mejoramiento de la calidad ambiental, y puedan trabajar de manera conjunta sobre un marco normativo más articulado, desde el punto de vista de las políticas ambientales que se desean promover.

Lo anterior representaría una mayor coherencia de los beneficios reconocidos, frente a las gestiones e inversiones ambientales que la autoridad ambiental establece como escenario deseado; y de

igual manera, con ocasión de los acuerdos de comercio internacional en curso, ante la mayor seguridad jurídica asociada a estos eventos, muy seguramente se minimizaran los riesgos, que desde las ópticas externas, se asignan a Colombia en las materias correspondientes.

De igual forma, es de destacar que la coordinación debe estar a nivel del ejecutivo, antes que con el congreso, pues es característico que éste, por la naturaleza política de sus acciones, en muchos casos atiende intereses diversos y en otros particulares, lo que se traduce en un riesgo para el logro de los objetivos de gobierno en las materias fiscales y de inversión. Asimismo, más allá de la visión de corto plazo del equilibrio fiscal, se requiere que el estatuto se integre a los objetivos de largo plazo del desarrollo sostenible consagrados en la Constitución Nacional, donde los beneficios tributarios se identifican como instrumentos de promoción de la gestión e inversión ambiental.

En lo que hace alusión a la eficiencia sobre la buena destinación de los beneficios, vale reseñar según se profundizó en el desarrollo del estudio, que el actual control fiscal que se ejerce sobre la correcta aplicación de los mismos es bajo, y en consecuencia, instrumentalizar procesos de control, podría llegar a generar un alto costo de transacción para las entidades de gobierno (por la fiscalización), siendo así que como quiera que en la mayoría de los casos las inversiones asociadas a los beneficios, se relacionan con el desempeño ambiental empresarial, sería de esperar que, en caso que el monitoreo y control a cargo de la autoridad ambiental reporte anomalías, éstas sean puestas en conocimiento de la DIAN, quien sí tiene la competencia para sancionar, para lo cual se requiere una verdadera y mayor coordinación.

De esa forma, además de la unificación de criterios para la expedición de las certificaciones, que es en donde se identifican los mayores esfuerzos administrativos adelantados a la fecha, el reto de la autoridad ambiental se centra en poder fortalecer su capacidad para estructurar un mecanismo expedito para el adecuado seguimiento y monitoreo del impacto de los beneficios concedidos, sobre el mejoramiento de la calidad ambiental, punto este, en donde se ha evidenciado una real debilidad institucional, siendo así que, más allá de potenciar el trámite administrativo asociado, no está dentro de las prioridades del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial el consolidar el seguimiento correspondiente, que es en donde deberían focalizarse de forma efectiva, los esfuerzos de la administración, y no en la evaluación previa, tal como a la fecha ocurre.

Así las cosas, lo más conveniente será ampliar la base de registros de la información que diligencia el solicitante de un beneficio tributario, forzándolo a presentar propuestas de inversiones y proyectos, que incorporen claramente los beneficios ambientales de una forma “medible y verificable”, de manera tal que sin entrar en discusiones, a veces bizantinas, se garantice que la carga de la prueba se centre en los resultados y no en el trámite, como a la fecha ocurre.

Así, a partir del momento en que el ministerio adopte un sistema armonizado y debidamente estandarizado, las empresas solicitantes de los beneficios, diligenciarán directamente la información requerida, no sólo sobre las especificaciones técnicas de los equipos o elementos objeto de los mismos, como tradicionalmente se hace, sino anexando información de fuentes primarias, como soporte ulterior, para efectos de que en el desarrollo de las iniciativas, se establezcan por el interesado las metas de reducción de contaminantes y, en general, de aporte al mejoramiento de la calidad del medio ambiente, conforme se pretenda.

Lo anterior se propone bajo el principio que quien mejor conoce la información sobre el potencial impacto ambiental de los procesos en curso, es el propio beneficiario, con lo cual se busca cerrar la brecha de mediciones de mejoramiento de la calidad ambiental, tradicionalmente reconocida y existente entre las autoridades ambientales y los agentes regulados, y necesariamente reducir los escenarios de discrecionalidad que comúnmente han acompañado estos procesos, que valga reconocer, a la fecha se constituyen en un significativo riesgo para el MAVDT.

De esta forma, a partir de una información más completa entregada previamente, se podrá fortalecer el esquema de seguimiento, con ocasión del desarrollo de las auditorías fiscales que para el efecto adelantan las autoridades pertinentes.

Desde una perspectiva netamente empresarial, no obstante reconocer que, en aplicación del Estatuto Tributario, los sectores de la producción y en general los inversionistas identifican un buen potencial de ahorros fiscales, particularmente por la oportunidad de capitalizar una serie de gastos asociados a aspectos ambientales claves (que generalmente se sitúan por encima de los mínimos requerimientos ambientales), la visión generalizada con relación a la utilización de los beneficios tributarios, es que existe una gran dificultad para acceder y aprovechar estos, aparte del desconocimiento que en muchos casos se tiene y de la escasa divulgación de su reglamentación.

A ese respecto, producto de las conversaciones sostenidas con varios empresarios, se intuye que la mayor dificultad se debe a la falta de precisión en la reglamentación, en cuanto a qué se entiende y qué se reconoce como gestión ambiental, particularmente en los aspectos pertinentes a cada sector productivo, y de otro lado, qué se considera realmente como inversiones en las materias, donde vale reconocer, a la fecha existen muchas inconsistencias, particularmente ante el desconocimiento que sobre muchos de los aspectos asociadas tienen las autoridades ambientales.

Lo anterior en función de reconocer que en la mayoría de los casos, la gestión ambiental de las empresas se orienta al cumplimiento de las normas vigentes, específicamente las licencias ambientales y los planes de manejo ambiental (PMA), siendo así que con base en lo que se proponga en el marco de cada PMA, se asume la carga de la prueba en relación con todos los problemas ambientales que a futuro puedan suceder. De esta forma, con la adopción por parte de la autoridad ambiental del PMA (mediante acto administrativo) el mismo se constituye en un instrumento de obligatorio cumplimiento, y por lo tanto, objeto de evaluación y seguimiento posterior, en sus resultados.

En consecuencia, en la medida en que la autoridad ambiental no trabaje en la determinación de metas de desempeño claras, medibles y verificables (a la luz de límites legales adecuadamente definidos y razonables para los niveles de desarrollo del país), difícilmente podrá ser atractivo para los sectores empresariales acometer acciones, que en su conjunto les permitan apreciar el valor agregado que una adecuada gestión ambiental le brinda a la competitividad empresarial.

Una recomendación orientada a superar los escollos planteados, consiste en estructurar y concertar metas de mejoramiento ambiental, a ser alcanzadas en función de las iniciativas que los sectores productivos y en general cada productor postule ante las autoridades competentes, siendo así que partiendo de los diferentes escenarios de gestión ambiental a potenciar (producción mas limpia, gestión integral del agua, control de contaminación, gestión integral de residuos, etc.), los objetivos de certificación de los beneficios fiscales a aceptar en cada caso, independientemente del tipo de equipo o elemento a instalar, podrían establecerse sobre términos concretos y no con base en escenarios de medio, como actualmente ocurre.

Lo anterior se puede facilitar mediante el diseño y aplicación previa de indicadores a nivel de las empresas, lo cual facilitaría a las autoridades ambientales, bajo una visión de conjunto, responder a la solución de las problemáticas ambientales que se identifiquen como prioritarias para cada sector, y sobre las cuales trabajarían las empresas de manera individual. De esta forma, el seguimiento se realizaría a nivel de cada una de ellas en función de los resultados realmente obtenidos, que no sobre las tradicionales discusiones que sobre el papel y los expedientes se desarrollan, lo cual, como se mencionó, permitirá articular de manera efectiva, la contribución de la gestión e inversión ambiental que a la fecha se pretende promover con la aplicación de los beneficios tributarios, con los propósitos de crecimiento, que desde el estado se impulsan.



## Bibliografía

---

- Bravo–Arteaga, J.R.(1997) *Nociones Fundamentales de Derecho Tributario*. Ediciones Rosaristas. Segunda Edición. Bogotá, Colombia.
- Bennett, M. & James, P. Eds.(1999) *Sustainable Measures–Evaluation and reporting of environmental and social performance*. Greenleaf Publishing. UK.
- Casa editorial El Tiempo (2004), “Ministro de Hacienda anuncia reformas”, *Diario Portafolio del 3 de marzo*, Bogotá.
- Casa editorial El Tiempo (2004), “Inversiones en etanol”, *Diario Portafolio del 9 de marzo*, Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación (1998), “Cambio para Construir la Paz”, *Plan Nacional de Desarrollo 1998–2002*, Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación (1994), “El Salto Social”, *Plan Nacional de Desarrollo 1994–1998*, Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación (2002), “Acciones Prioritarias y Lineamientos para la Formulación del Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales”, *Documento CONPES 3177*, Bogotá.
- Herrera–Molina, P.M. (2000) *Derecho Tributario Ambiental*. Editorial Marcial Pons. Madrid, España.
- Karlsson, M. (2001), “Green Concurrent Engineering–A model for DFE Management programs.” *The International Institute for Industrial Environmental Economics*. Lund University, Sweden.
- Lewin–Figueroa, A. (2002), “Principios Constitucionales del Derecho tributario.” *Instituto Colombiano de Derecho Tributario*. Bogotá. Colombia.
- Ministerio del Medio Ambiente (2002a), “Logros y Avances de la Gestión Ambiental en Colombia.” *Proyecto Colectivo Ambiental–Informe de Gestión para el período 1998–2002*, Bogotá.
- \_\_\_\_\_ (2002b), “Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental”. CD, Bogotá.

- \_\_\_\_\_ (2002c), “Una aproximación al estado de la gestión ambiental de las ciudades de Colombia”. *Publicación de la Dirección General Ambiental Sectorial*. Bogotá, Colombia.
- \_\_\_\_\_ (2002d), “Formulación de la primera generación de indicadores de línea base de la información ambiental de Colombia”, Carlos Castaño y Ricardo Carrillo editores, Bogotá.
- Rigola, M. (1998), “Producción mas limpia.” Editorial Rubes. Barcelona, España.
- Rudas-Lleras, G. (Ed.) (2002), “Instrumentos económicos y financieros para la política ambiental.” *Documentos de Economía No 3*. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- Soler-Roch, M. T. (1983), “Incentivos a la inversión y justicia tributaria”. *Cuadernos Civitas. Madrid, España. Tecnogerencia Ltda. (2000). Estudio para la formulación de la Política Ambiental del Sector Eléctrico en Colombia*. Proyecto COL/96/013 Contrato 9993361. PNUD-MME-UPME-DNA-MMA. Bogotá, Colombia.
- Viña-Vizcaíno, G. (2003), “Bases conceptuales de auditoría ambiental como un instrumento de control de la contaminación” *Manual introductorio*. Universidad de la Sabana, Bogotá.

## **Anexos**

---



## Anexo 1

### Relación de los beneficios tributarios para el sector de medio ambiente y la protección de los recursos naturales

Cuadro A-1

Descripción del beneficio	Norma del estatuto tributario	Impuesto que afecta	
		Renta	IVA
Determinación del costo de venta en plantaciones de reforestación	Artículo 83	X	
Deducción por inversiones en nuevas plantaciones, riegos, pozos y silos.	Artículo 157	X	
Deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente.	Artículo 158–2	X	
Bienes excluidos del impuesto del IVA. 40.01 Caucho natural.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA. 44.03 Madera en bruto, (redonda, rolliza o rolo) con o sin corteza y madera en bloque o simplemente desorillada.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA. 44.04 Árboles de vivero para establecimiento de bosques maderables.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA. 82.08.40.00.00 Cuchillos y hojas cortantes para máquinas y aparatos mecánicos de uso agrícola, hortícola y forestal.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA. 84.24.81.30.00 Demás aparatos sistemas de riego.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA. 84.33 Máquinas, aparatos y artefactos para cosechar o trillar, incluidas las prensas para paja o forraje; guadañadoras; máquinas para limpieza o clasificación de huevos, frutos o demás productos agrícolas, excepto las de la partida 84.37 y las subpartidas 84.33.11 y 84.33.19.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA. 84.36 Demás máquinas y aparatos para la agricultura, horticultura, silvicultura o apicultura, incluidos los germinadores con dispositivos mecánicos o térmicos incorporados	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA. 84.37.10.00.00 Máquinas para limpieza, clasificación o cribado de semillas, granos u hortalizas de vaina secas.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA. 87.01.90.00.10 Tractores agrícolas.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA. 87.16.20.00.00 Remolques para uso agrícola Este incentivo lo veo más enfocado al sector agropecuario.	Artículo 424		X
Se otorga exclusión de IVA a los equipos y elementos, nacionales o importados, que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes, para lo cual deberá acreditarse tal condición ante el Ministerio del Medio Ambiente.	Artículo 424–5		X
Exclusión del IVA para maquinaria o equipo importado para control y mejoramiento del medio ambiente.	Artículo 428 literal f		X
Rentas Exentas generadas por la venta de energía eólica.	Artículo 207–2	X	
Rentas Exentas generadas por el servicio de Ecoturismo.	Artículo 207–2	X	
Renta exenta por aprovechamiento de plantaciones forestales.	Artículo 207–2	X	
Deducción de la renta por reforestación.	Artículo 253	X	

Fuente: elaboración propia con base en el Estatuto Tributario.





NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

medio ambiente y desarrollo

## Números publicados

36. Consciência dos cidadãos o poluição atmosférica na região metropolitana de São Paulo - RMSP, Pedro Roberto Jacobi y Laura Valente de Macedo (LC/L.1543-P), N° de venta: S.01.II.G.84 (US\$ 10.00), mayo de 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
37. Environmental values, valuation methods, and natural damage assessment, Cesare Dosi (LC/L.1552-P), Sales N°: E.01.II.G.93 (US\$ 10.00), June, 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
38. Fundamentos económicos de mecanismos de flexibilidad para la reducción internacional de emisiones en el marco de la Convención de cambio Climático (UNFCCC), Jean Acquatella (LC/L.1556-P), N° de venta: S.01.II.G.101 (US\$ 10.00), julio de 2001. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
39. Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación, Roberto Guimarães (LC/L.1562-P), N° de venta: S.01.II.G.108 (US\$ 10.00), julio de 2001. E-mail: rguimaraes@eclac.cl [www](#)
40. La gestión local, su administración, desafíos y opciones para el fortalecimiento productivo municipal en Caranavi, Departamento de La Paz, Bolivia, Jorge Salinas (LC/L.1577-P), N° de venta: S.01.II.G.119 (US\$ 10.00), agosto de 2001. E-mail: jsalinas@eclac.cl [www](#)
41. Evaluación ambiental de los acuerdos comerciales: un análisis necesario, Carlos de Miguel y Georgina Núñez (LC/L.1580-P), N° de venta: S.01.II.G.123 (US\$ 10.00), agosto de 2001. E-mail: cdemiguel@eclac.cl y gnunez@eclac.cl [www](#)
42. Nuevas experiencias de concentración público-privada: las corporaciones para el desarrollo local, Constanza Parra y Cecilia Dooner (LC/L.1581-P), N° de venta: S.01.II.G.124 (US\$ 10.00), agosto de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
43. Organismos genéticamente modificados: su impacto socioeconómico en la agricultura de los países de la Comunidad Andina, Mercosur y Chile, Marianne Schaper y Soledad Parada (LC/L.1638-P), N° de venta: S.01.II.G.176 (US\$ 10.00), noviembre de 2001. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
44. Dinámica de valorización del suelo en el área metropolitana del Gran Santiago y desafíos del financiamiento urbano, Camilo Arraigada Luco y Daniela Simioni (LC/L.1646-P), N° de venta: S.01.II.G.185 (US\$ 10.00), noviembre de 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
45. El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe, Pedro Felipe Montes Lira (LC/L.1647-P), N° de venta: S.01.II.G.186, (US\$ 10.00), diciembre de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
46. Evolución del comercio y de las inversiones extranjeras e industrias ambientalmente sensibles: Comunidad Andina, Mercosur y Chile (1990-1999), Marianne Schaper y Valerie Onffroy de Vèrez (LC/L.1676-P), N° de venta: S.01.II.G.212 (US\$ 10.00), diciembre de 2001. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
47. Aplicación del principio contaminador-pagador en América Latina. Evaluación de la efectividad ambiental y eficiencia económica de la tasa por contaminación hídrica en el sector industrial colombiano, Luis Fernando Castro, Juan Carlos Caicedo, Andrea Jaramillo y Liana Morera (LC/L.1691-P), N° de venta: S.02.II.G.15, (US\$ 10.00), febrero de 2002. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
48. Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible (varios autores) (LC/L.1692-P), N° de venta: S.02.II.G.32 (US\$ 10.00), abril de 2002. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
49. Pobreza y políticas urbano-ambientales en Argentina, Nora Clichevsky (LC/L.1720-P), N° de venta: S.02.II.G.31 (US\$ 10.00), abril de 2002. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
50. Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales, Jorge Enrique Vargas (LC/L.1723-P), N° de venta: S.02.II.G.34 (US\$ 10.00), abril de 2002. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
51. Uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental en Costa Rica, Jeffrey Orozco B. y Keynor Ruiz M. (LC/L.1735-P), N° de venta: S.02.II.G.45 (US\$ 10.00), junio de 2002. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
52. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Argentina, Daniel Chudnovsky y Andrés López (LC/L.1758-P), N° de venta: S.02.II.G.70 (US\$ 10.00), octubre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
53. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Costa Rica, Gerardo Barrantes (LC/L.1760-P), N° de venta: S.02.II.G.74 (US\$ 10.00), octubre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)

54. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Colombia, Francisco Alberto Galán y Francisco Javier Canal (LC/L.1788-P), Sales N°: S.02.II.G.102 (US\$ 10.00), noviembre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
55. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en México, Gustavo Merino y Ramiro Tovar (LC/L.1809-P) N° de venta: S.02.II.G.102 (US\$ 10.00), noviembre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
56. Expenditures, Investment and Financing for Sustainable Development in Trinidad and Tobago, Desmond Dougall and Wayne Huggins (LC/L.1795-P), Sales N°: E.02.II.G.107 (US\$ 10.00), November, 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
57. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Chile, Francisco Brzovic (LC/L.1796-P), N° de venta: S.02.II.G.108 (US\$ 10.00), noviembre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
58. Expenditures, Investment and Financing for Sustainable Development in Brazil, Carlos E. F. Young and Carlos A. Roncisvalle (LC/L.1797-P), Sales N°: E.02.II.G.109 (US\$ 10.00), November, 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
59. La dimensión espacial en las políticas de superación de la pobreza urbana, Rubén Kaztman (LC/L.1790-P) N° de venta: S.02.II.G.104 (US\$ 10.00), mayo de 2003. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
60. Estudio de caso: Cuba. Aplicación de Instrumentos económicos en la política y la gestión ambiental, Raúl J. Garrido Vázquez (LC/L.1791-P), N° de venta: S.02.II.G.105 (US\$ 10.00), mayo de 2003. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
61. Necesidades de bienes y servicios ambientales en las micro y pequeñas empresas: el caso mexicano, Lilia Domínguez Villalobos (LC/L.1792-P), N° de venta: S.02.II.G.106 (US\$ 10.00), mayo de 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
62. Gestión municipal para la superación de la pobreza: estrategias e instrumentos de intervención en el ámbito del empleo, a partir de la experiencia chilena, Daniel González Vukusich (LC/L.1802-P), N° de venta: S.02.II.G.115 (US\$ 10.00), abril de 2003. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
63. Necesidades de bienes y servicios para el mejoramiento ambiental de las pyme en Chile. Identificación de factores críticos y diagnóstico del sector, José Leal (LC/L.1851-P), N° de venta: S.03.II.G.15 (US\$ 10.00), marzo de 2003. E-mail: mailto:mschaper@eclac.cl [www](#)
64. A systems approach to sustainability and sustainable development, Gilberto Gallopín (LC/L.1864-P), Sales N°: E.03.II.G.35 (US\$ 10.00), March, 2003. E-mail: ggallopin@eclac.cl [www](#)  
Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico, Gilberto Gallopín (LC/L.1864-P), N° de venta: S.03.II.G.35 (US\$ 10.00), mayo de 2003. E-mail: ggallopin@eclac.cl [www](#)
65. Necesidades de bienes y servicios ambientales de las pyme en Colombia: identificación y diagnóstico Bart van Hoof (LC/L.1940-P), N° de venta: S.03.II.G.98 (US\$ 10.00), agosto, 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
66. Gestión urbana para el desarrollo sostenible de ciudades intermedias en el departamento de La Paz, Bolivia, Edgar Benavides, Nelson Manzano y Nelson Mendoza (LC/L.1961-P), N° de venta: S.03.II.G.118 (US\$ 10.00), agosto de 2003. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
67. Tierra de sombras: desafíos de la sustentabilidad y del desarrollo territorial y local ante la globalización corporativa, Roberto P. Guimarães (LC/L. 1965-P), N° de venta: S.03.II.G.124 (US\$ 10.00), septiembre de 2003. E-mail: rguimaraes@eclac.cl [www](#)
68. Análisis de la oferta de bienes y servicios ambientales para abastecer las necesidades de las pyme en Chile. Base de datos y evaluación de potencialidades, José Leal (LC/L.1967-P), N° de venta: S.03.II.G.127 (US\$ 10.00), septiembre de 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
69. Servicios públicos urbanos y gestión local en América Latina y El Caribe: problemas, metodologías y políticas, Ivonne Antúnez y Sergio Galilea O. (LC/L.1968-P), N° de venta: S.03.II.G.128 (US\$ 10.00), septiembre de 2003. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
70. Necesidades de bienes y servicios ambientales de las pyme en Colombia: oferta y oportunidades de desarrollo, Bart van Hoof (LC/L.1971-P), N° de venta: S.03.II.G.129 (US\$ 10.00), septiembre de 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
71. Beneficios y costos de políticas públicas ambientales en la gestión de residuos sólidos: Chile y países seleccionados, José Concha Góngora, (LC/L.1992-P), N° de venta: S.02.II.G.154 (US\$ 10.00), octubre de 2003. E-mail: rguimaraes@eclac.cl [www](#)
72. La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible, Georgina Núñez (LC/L.2004-P), N° de venta: S.02.II.G.165 (US\$ 10.00), noviembre de 2003. E-mail: gnunez@eclac.cl [www](#)
73. Elementos claves y perspectivas prácticas en la gestión urbana actual, Francisco Sagredo Cáceres y Horacio Maximiliano Carbonetti (LC/L.2015-P), N° de venta: S.03.II.G.176 (US\$ 10.00), noviembre de 2003. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
74. Análisis comparativo de las necesidades ambientales de las pyme en Chile, Colombia y México, Ursula Araya (LC/L.2016-P), N° de venta: S.03.II.G.177 (US\$ 10.00), noviembre de 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)

75. Pobreza y acceso al suelo urbano. Algunas interrogantes sobre las políticas de regularización en América Latina, Nora Clichevsky (LC/L.2025-P), N° de venta: S.03.II.G.189 (US\$ 10.00), noviembre de 2003. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
76. Integración, coherencia y coordinación de políticas públicas sectoriales (reflexiones para el caso de las políticas fiscal y ambiental), Juan Carlos Lerda, Jean Acquatella y José Javier Gómez (LC/L.2026-P), N° de venta: S.03.II.G.190 (US\$ 10.00), diciembre de 2003. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
77. Demanda y oferta de bienes y servicios ambientales por parte de la pyme: el caso argentino, Martina Chidiak (LC/L.2034-P), N° de venta: S.03.II.G.198 (US\$ 10.00), diciembre de 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
78. Cláusulas ambientales y de inversión extranjera directa en los tratados de libre comercio suscritos por México y Chile, Mauricio Rodas (LC/L.2038-P), N° de venta: S.03.II.G.204 (US\$ 10.00), diciembre de 2003. E-mail: gacuna@eclac.cl [www](#)
79. Oferta de bienes y servicios ambientales para satisfacer las necesidades de micro y pequeñas empresas: el caso mexicano, David Romo (LC/L.2065-P), N° de venta: S.04.II.G.8 (US\$ 10.00), enero de 2004. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
80. Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión de América Latina y el Caribe: el caso de Perú, Raúl A. Tolmos (LC/L.2073-P), N° de venta: S.04.II.G.16 (US\$ 10.00), febrero de 2004. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
81. Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión de América Latina y el Caribe: el caso de Argentina, Eduardo Beaumont Roveda (LC/L.2074-P), N° de venta: S.04.II.G.17 (US\$ 10.00), febrero de 2004. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
82. Microcrédito y gestión de servicios ambientales urbanos: casos de gestión de residuos sólidos en Argentina, Martina Chidiak y Néstor Bercovich (LC/L.2084-P), N° de venta: S.04.II.G.23 (US\$ 10.00), marzo de 2004. E-mail: mailto:mschaper@eclac.cl [www](#)
83. El mercado de carbono en América Latina y el Caribe: balance y perspectivas, Lorenzo Eguren C. (LC/L.2085-P), N° de venta: S.04.II.G.24 (US\$ 10.00), marzo de 2004. E-mail: mailto:jacquatella@eclac.cl [www](#)
84. Technological evaluation of biotechnology capability in Amazon institutions, Marília Coutinho (LC/L.2086-P), Sales N°: S.04.II.G.25 (US\$ 10.00), March, 2004. E-mail: jgomez@eclac.cl [www](#)
85. Responsabilidad social corporativa en América Latina: una visión empresarial, María Emilia Correa, Sharon Flynn y Alon Amit (LC/L.2104-P), N° de venta: S.04.II.G.42 (US\$ 10.00), abril de 2004. E-mail: gnunez@eclac.cl [www](#)
86. Urban poverty and habitat precariousness in the Caribbean, Robin Rajack and Shrikant Barhate (LC/L.2105-P), Sales N°: E.04.II.G.43 (US\$ 10.00), April, 2004. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
87. La distribución espacial de la pobreza en relación a los sistemas ambientales en América Latina, Andrés Ricardo Schuschny y Gilberto Carlos Gallopín (LC/L. 2157-P), N° de venta: S.04.G.85 (US\$ 10.00), junio de 2004. E-mail: ggalopin@eclac.cl [www](#)
88. El mecanismo de desarrollo limpio en actividades de uso de la tierra, cambio de uso y forestería (LULUCF) y su potencial en la region latinoamericana, Luis Salgado. (LC/L. 2184-P), N° de venta: S.04.II.G.111 (US\$ 10.00), octubre de 2004. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
89. La oferta de bienes y servicios ambientales en Argentina. El papel de la Pymes, Andrés López (LC/L. 2191-P), N° de venta: S.04.II.G.118 (US\$ 10.00), octubre de 2004. E-mail: jleal@eclac.cl [www](#)
90. Política y gestión ambiental en Argentina: gasto y financiamiento. Oscar Cetrángolo, Martina Chidiak, Javier Curcio, Verónica Guttman (LC/L. 2190-P), N° de venta: S.04.II.G.117 (US\$ 10.00), octubre de 2004. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
91. La sostenibilidad ambiental del desarrollo en Argentina: tres futuros. Gilberto Carlos Gallopín (LC/L. 2197-P), N° de venta: S.04.II.G.123 (US\$ 10.00), octubre de 2004. E-mail: ggalopin@eclac.cl [www](#)
92. A coordenação entre as políticas fiscal e ambiental no Brasil: a perspectiva dos governos estaduais. Jorge Jatobá (LC/L. 2212/Rev.1-P), N° de venta: S.04.II.G.134 (US\$ 10.00), novembro de 2004. E-mail: jgomez@eclac.cl [www](#)
93. Identificación de áreas de oportunidad en el sector ambiental de América Latina y el Caribe. Casos exitosos de colaboración entre industrias para formular alianzas. Ana María Ruz, Hernán Mladinic (LC/L.2249-P), N° de venta: S.05.II.G.7 (US\$ 10.00), enero de 2005. E-mail: jleal@eclac.cl [www](#)
94. Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental de las pymes en Colombia y promover su oferta en materia de bienes y servicios ambientales. Bart van Hoof (LC/L.2268-P), N° de venta: S.02.II.G.21 (US\$ 10.00), febrero 2005. E-mail: jleal@eclac.cl [www](#)
95. Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental en las pymes y promover la oferta de bienes y servicios ambientales: el caso mexicano. David Romo (LC/L.2269-P), N° de venta: S.04.II.G.22 (US\$ 10.00), febrero 2005. E-mail: jleal@eclac.cl [www](#)
96. Políticas para mejorar la gestión ambiental en las pymes argentinas y promover su oferta de bienes y servicios ambientales. Néstor Bercovich, Andrés López (LC/L.2270-P), N° de venta: S.05.II.G.23 (US\$ 10.00), febrero 2005. E-mail: jleal@eclac.cl [www](#)

- 97. Evolución de las emisiones industriales potenciales en América Latina, 1970-2000. Laura Ortíz M., Andrés R. Schuschny, Giberto C. Gallopín (LC/L.2271-P), N° de venta: S.04.II.G.24 (US\$ 10.00), febrero 2005. E-mail: ggallopín@eclac.cl [www](#)
- 98. Crédito y microcrédito a la mipyme mexicana con fines ambientales: situación y perspectivas. David Romo Murillo (LC/L.2281-P), N° de venta: S.05.II.G.33 (US\$ 10.00), abril 2005. E-mail: jose.leal@cepal.org [www](#)
- 99. Sustainable human settlements development in Latin America and the Caribbean. Lucy Winchester (LC/L.2287-P), Sales N°: E.05.II-G.39 (US\$10.00), February, 2005. E-mail: lucy.winchester@cepal.org [www](#)
- 100. Coordinación de las políticas fiscales y ambientales en la República Dominicana. Magdalena Lizardo y Rolando M. Guzmán (LC/L. 2303-P), N° de venta: S.05.II.G.51 (US\$ 10.00), marzo 2005. E-mail: jose.gomez@cepal.org [www](#)
- 101. Evaluación de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambiental en Colombia. Diana Ruiz Benavides, Gerardo Viña Vizcaíno, Juan David Barbosa Mariño y Alvaro Prada Lemus. (LC/L.2306-P), N° de venta: S.05.II.G.55 (US\$ 10.00), abril 2005. E-mail: jose.gomez@cepal.org [www](#)

Algunos títulos de años anteriores se encuentran disponibles

- 
- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: publications@eclac.cl.

[www](#) Disponible también en Internet: <http://www.cepal.org/> o <http://www.eclac.org>

Nombre:.....
Actividad: .....
Dirección: .....
Código postal, ciudad, país: .....
Tel.: ..... Fax: ..... E.mail: .....