

## **Reflexiones sobre la aplicación de instrumentos económicos y financiamiento de la gestión ambiental a nivel nacional y sub-nacional en América Latina**

**Jean Acquatella Corrales**

### **Introducción**

En la mayoría de los países de nuestra región se constata una brecha entre la magnitud de los mandatos legales de gestión ambiental asignados por las leyes generales de medio ambiente, y los recursos efectivamente transferidos y capacidades de aplicación de instrumentos económicos para llevar adelante dichos mandatos en los distintos niveles de gobierno.

Durante el período 1999-2004 la CEPAL, con el apoyo del PNUD y la GTZ, ha realizado una serie de estudios de caso nacionales<sup>1</sup> para comprender mejor los factores del entorno institucional y de economía política que condicionan la capacidad y los instrumentos de gestión ambiental aplicados en los distintos niveles de gobierno en la región.

Los estudios de caso realizados por la CEPAL en coordinación con autoridades ambientales y fiscales en doce países de nuestra región apuntan a un diagnóstico que constata la presencia de “fallas de coordinación”<sup>2</sup> al interior del aparato público, tanto transversalmente entre autoridades fiscales, ambientales y aquellas encargadas de políticas sectoriales con incidencia ambiental (ej. Agricultura, infraestructura agua/saneamiento, forestal, minería etc.), como verticalmente entre niveles nacionales y sub-nacionales de gobierno (nación, estados/departamentos/provincias, corporaciones regionales, autoridades de cuencas, autoridades urbanas, municipios etc.)

En otras palabras, los desafíos de coordinación al interior del aparato público, tanto entre sectores como entre niveles de gobierno, limitan seriamente la capacidad de los gobiernos latinoamericanos de desplegar y ejecutar con eficacia respuestas de política integrada dirigidas a alcanzar metas de desarrollo sostenible (ej. Metas del Milenio relativas a reducción de pobreza, aumento de la cobertura de saneamiento, disminución de tugurios, detener procesos de degradación ambiental, entre otras). En general el logro eficaz de metas de esta naturaleza demanda la integración previa y ejecución coherente de acciones simultáneas por parte de distintos sectores del aparato público y niveles de gobierno involucrados en un esfuerzo de mediano a largo plazo que exige la presencia de aceitados mecanismos de coordinación tanto formales como informales al interior del aparato público. Esta con el objetivo de movilizar presupuesto y recursos de todo el conjunto de actores públicos, privados y de la sociedad civil alineando su estructura de incentivos con el logro de la meta perseguida por la respuesta de política integrada.

El presente trabajo es una reflexión preliminar, basado en el conjunto de estudios de caso acumulado por CEPAL durante los últimos años, sobre algunas características estructurales y factores de economía política al interior de los aparatos públicos latinoamericanos que pudieran dar origen a estas “fallas de coordinación”. Las mismas han condicionado seriamente las posibilidades de éxito de nuestros países de poner en práctica instrumentos económicos y reformas fiscales que efectivamente resulten coherentes con las metas de política ambiental y los mandatos nacionales de gestión sostenible del medio ambiente y recursos naturales que se han trazado los países en sus leyes generales de medio

---

<sup>1</sup> Ver Tabla 7 para mayor detalle.

<sup>2</sup> Ver: Acquatella, Gomez, Lerda (2003)

ambiente y los compromisos internacionales asumidos (por ejemplo las Metas del Milenio, Agenda 21 Rio '92, Agenda de Johannesburgo Rio +10, así como todo el conjunto de convenciones internacionales relacionadas con metas de desarrollo sostenible).

En efecto los estudios de caso revelan muy poca utilización de instrumentos que internalizan el costo social de las actividades con impacto ambiental (ej. Tasas y cargos por uso de recursos y contaminación, impuestos ambientales etc.). En general las autoridades ambientales en América Latina y el Caribe cuentan con escasos recursos técnicos, presupuestarios y poco capital político, tanto para hacer cumplir efectivamente sus mandatos actuales como para poner en práctica instrumentos que reflejen mejor el costo social de los recursos y el medio ambiente.

La revisión del financiamiento del gasto e inversión ambiental muestra que la autoridades ambientales tanto nacionales como de gobiernos sub-nacionales han enfrentado transferencias presupuestarias decrecientes para la gestión ambiental por las restricciones macro-fiscales en la mayoría de nuestros países. Ante esta situación se observa poca capacidad de las autoridades ambientales locales y gobiernos sub-nacionales para avanzar hacia opciones de autofinanciamiento de la gestión ambiental. Principalmente porque los países no cuentan con la plataforma jurídico-institucional requerida para permitir una efectiva aplicación de instrumentos económicos de gestión ambiental que pudieran, simultáneamente, a) sincerar el costo social del uso de recursos y actividades contaminantes, y b) movilizar al mismo tiempo recursos adicionales para destinarlos a subsanar la brecha de inversión ambiental y cubrir el costo administrativo de la gestión ambiental de los países.

Entre los factores de economía política que ilustran los estudios de caso, destaca el comportamiento del poder legislativo al pasar rápidamente leyes ambientales cuya aplicación real es posteriormente sabotada a través del proceso presupuestario resultando inaplicables por el escaso financiamiento y dotación de recursos para su cumplimiento. Estas dinámicas están relacionadas con el rápido rédito político que se obtiene de impulsar y pasar leyes ambientales (todos estamos a favor de la ecología), aunado a la relativa facilidad y poca visibilidad que tiene el traspaso de los costos reales de aplicación asociados a estas leyes a las administraciones subsiguientes. Ya que, al igual que las políticas de salud pública y educación, la política ambiental requiere esencialmente un esfuerzo y compromiso de Estado de mediano y largo plazo para alcanzar sus frutos.

Igualmente importantes son la poca transparencia y ausencia de información pública sobre los costos sociales de la degradación ambiental lo cual limita las posibilidades de hacer política preventiva antes de que se materialicen daños peores. En nuestra región en general la manifestación de demandas sociales relativas al deterioro ambiental termina manifestándose en el escenario político cuando el problema alcanzó un grado de magnitud tal que la intervención pública solo puede aspirar a mejoras marginales. Tal ha sido, por ejemplo, el caso de la contaminación del aire en Ciudad de México, Santiago y Sao Paulo, ciudades cuya escala y grado de concentración vehicular impide cualquier solución ambiental de largo plazo, a pesar de que los altos costos de salud pública (morbilidad y mortalidad broncorespiratoria) han movilizadado a la población a exigir planes de descontaminación y acciones visibles del sector público. Otro factor que se ilustra claramente en los estudios de caso es el tradicionalmente escaso poder de negociación y prioridad política con que cuenta la autoridad ambiental al interior del aparato. Este escaso apalancamiento político y débil poder de negociación de la autoridad ambiental frente al resto del aparato público, y particularmente frente a las carteras económicas (autoridades fiscales, hacendarias, de planificación, y sectoriales), se ve reflejado en el poco avance logrado hasta la fecha en la mayoría de los países de nuestra región para lograr integrar con eficacia y coherencia las directivas de política ambiental dentro del conjunto total de intervenciones públicas.

La primera sección del trabajo reseña el contexto internacional en que ha venido emergiendo una aplicación creciente de instrumentos económicos en la gestión ambiental y reformas fiscales con componentes "ambientales" en los países más industrializados, tendencias que también comienzan a encontrar expresión en algunos países en vías de desarrollo. La segunda sección categoriza, desde una perspectiva conceptual, la variedad de enfoques en que puede plantearse una reforma fiscal "ambiental" y los distintos objetivos que puede perseguir una mayor utilización de impuestos, cargos y tarifas ambientales en los países de la región.

La tercera sección aborda la aplicación de este tipo de instrumentos dentro del contexto jurídico/institucional en el cual se desarrolla la gestión ambiental en los países de América Latina y el Caribe. Se enfatizan las barreras y factores que condicionan la aplicación de los enfoques teórico-conceptuales planteados en las primeras dos secciones. En la práctica se enfrenta la marcada ausencia, en la mayoría de los países, de mecanismos efectivos de coordinación y de plataformas jurídico-institucionales operativas que permitan a las autoridades ambientales y fiscales abordar conjuntamente el desarrollo de propuestas integradas de política e instrumentos económicos orientados a objetivos ambientales. Los desafíos de implementación y de economía política que enfrenta la introducción de componentes ambientales en las reformas fiscales y administrativas de los países no constituyen un asunto trivial, como ocurre con cualquier proceso de reforma en todos los ámbitos de política pública. Estas reformas exigen importantes esfuerzos de coordinación de políticas dentro de un marco jurídico-institucional y administrativo que en la mayoría de los países todavía necesita ajustes para permitir una integración efectiva entre la autoridad ambiental y el resto de las funciones del gobierno. Finalmente se sugieren algunas recomendaciones y líneas de acción para avanzar la discusión y desarrollo de plataformas nacionales que permitan una mayor integración y coordinación de políticas entre las autoridades ambientales y las autoridades fiscales de los países de la región.

## **Sección I**

### **1. La aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental**

Las instituciones reguladoras en materia ambiental en América Latina y el Caribe enfrentan el reto de creciente de diseñar instrumentos de gestión ambiental que puedan ser efectivos y económicamente eficientes en el logro de las metas ambientales que se han trazado los países a nivel nacional y local. Se impone la necesidad de lograr objetivos de mejora de la calidad ambiental al menor costo económico posible. Particularmente ante la percepción de que los esquemas regulatorios tradicionales no han sido exitosos para responder adecuadamente a los procesos de deterioro de la calidad ambiental que aquejan la región. Además, frente al entorno de restricción fiscal que enfrenta la mayoría de los países de la región, las autoridades ambientales ven limitadas sus posibilidades de fortalecer su capacidad mediante mayores asignaciones presupuestales y deben explorar opciones de autofinanciar los avances en la gestión ambiental.

Durante la última década a nivel mundial ha ganado aceptación la opción de comenzar a incorporar instrumentos económicos<sup>3</sup> a la gestión ambiental para complementar los esquemas tradicionales de regulación directa. Básicamente por la oportunidad que ofrecen estos instrumentos para introducir mayor flexibilidad mediante incentivos basados en precios/costos, y porque estos instrumentos ofrecen también la posibilidad de obtener recaudación para financiar la gestión e inversiones ambientales a través de fondos específicamente destinados. La flexibilidad que ofrecen estos instrumentos permite a

---

<sup>3</sup> Instrumentos económicos son todos aquellos que inciden en los costos y beneficios imputables a cursos de acción alternativos que enfrentan los agentes; afectando por ejemplo la rentabilidad de procesos o tecnologías alternativos, o el precio relativo de un producto, y en consecuencia las decisiones de productores y consumidores (CEPAL, 1997).

los agentes minimizar el costo de cumplir con la regulación, minimizando así el costo total que la sociedad debe incurrir para lograr sus metas de calidad ambiental. Los países de la OCDE<sup>4 5</sup>, en particular, han reportado varias experiencias exitosas de utilización de instrumentos en la recaudación de fondos para financiar proyectos y programas ambientales y servicios de gestión ambiental.

El uso de instrumentos económicos en la gestión ambiental ha tenido una lenta pero continua evolución desde comienzos de la década de los '70 cuando los países más industrializados comenzaron a desarrollar sus políticas ambientales. La primera tendencia que se observa en los países de la OCDE es que ha crecido la variedad de instrumentos usados en la gestión ambiental. Mientras que los cargos y tarifas a usuarios de recursos naturales y también los subsidios eran comunes en los '70, se han vuelto más comunes otros tipos de cargos, como los cargos o tarifas por emisiones vertidas o liberadas a distintos medios ambientales. La OCDE por ejemplo ha documentado más de 60 tasas actualmente en uso en varios países para el control de contaminación del aire, agua, suelo, residuos sólidos y ruido (OCDE, 1994). Instrumentos de este tipo incluyen las tarifas e impuestos por uso de recursos naturales, cargos sobre el volumen de contaminación vertida o emitida al agua o aire. También han aparecido otros tipos de instrumentos económicos como los permisos transables para el uso de recursos o para emitir cierta cantidad de contaminación, y los esquemas de etiquetado y disseminación pública de información sobre el desempeño ambiental de las empresas reguladas y sus productos<sup>6</sup>. Estos últimos instrumentos actúan a través de incentivos que afectan la reputación o imagen pública frente al consumidor, otros competidores en el mercado, e incluso la valoración de la empresa en el mercado de capitales (Dasgupta S. *et al*, World Bank 1998(b)).

En el ámbito de la gestión de los recursos naturales son frecuentes los cargos e impuestos sobre el uso de agua como mecanismo de controlar la cantidad sustraída, así como las tarifas incrementales para cubrir el costo de tratamiento de las aguas servidas. En algunos casos se han implementado esquemas de cuotas transferibles para el uso de agua. En el manejo de recursos pesqueros el instrumento más usado son las cuotas de pesca transferibles, aunque algunos países también utilizan impuestos y tarifas como instrumentos de gestión en este sector. El uso de cargos y subsidios es común en el manejo de recursos forestales en varios países. En general los principales instrumentos económicos actualmente en uso para la protección y gestión ambiental son los cargos, los impuestos ambientales, las tarifas por incumplimiento de la normativa, los sistemas de depósito-reembolso, la obligación de pago cuando se determina responsabilidad jurídica sobre daños ambientales, los sistemas de permisos transferibles, y los subsidios a actividades vinculadas a la protección ambiental. El Cuadro 1 muestra una taxonomía de los distintos tipos de instrumentos aplicables a la gestión ambiental.

## 1.2 Impuestos ambientales y reforma fiscal ambiental

Los países en vías de desarrollo enfrentan la necesidad de movilizar un volumen creciente de recursos domésticos para financiar sus metas de desarrollo sostenible<sup>7</sup>. Dentro de ese contexto, la evolución del régimen fiscal en línea con dichas metas necesariamente jugará un papel preponderante en los años venideros tal y como demuestran las reformas fiscales “verdes” que ya están poniendo en práctica

---

<sup>4</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, abarca los países más industrializados.

<sup>5</sup> OECD (1994 y 1995).

<sup>6</sup> Para una descripción detallada de los distintos tipos de instrumentos económicos utilizados en la gestión ambiental referirse a (CEPAL/PNUD 1997; World Bank 1998(a); y Panayotou 1998).

<sup>7</sup> La Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED, Rio 1992) estimó que para alcanzar las metas trazadas en la Agenda 21 los países en vías de desarrollo necesitarían movilizar US\$560 billones anuales en recursos adicionales hacia estos objetivos. *Informe de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. Rio, 3-14 Junio 1992. Vol. I. O.N.U., 1993.

varios países<sup>8</sup>. En materia de reformas al régimen fiscal y desarrollo sostenible surgen claramente los siguientes temas genéricos en relación al rol potencial que pueden jugar los impuestos ambientales:

1. La utilización de impuestos ambientales como instrumentos para internalizar el costo social de actividades económicas que conllevan impactos ambientales, creando así una estructura de incentivos para reducir la degradación ambiental a través del sistema de precios.
2. La utilización de impuestos ambientales, tasas y cargos por el uso de recursos naturales y el medio ambiente con fines recaudatorios en general<sup>9</sup>.
3. El diseño del régimen impositivo que aplica a la explotación de recursos naturales para inducir una utilización acorde con los objetivos nacionales de desarrollo sostenible y gestión ambiental. A continuación se aborda cada uno de estos temas.

### **1.2.1 Utilización de impuestos ambientales, y otros instrumentos económicos, como mecanismos para internalizar el costo social de la degradación ambiental.**

La utilización de impuestos para internalizar el costo social de actividades que ocasionan externalidades ambientales<sup>10</sup> e inducir un mejor desempeño ambiental en los agentes económicos tiene su fundamento teórico en el concepto de impuesto “pigouviano”<sup>11</sup>. Una reforma fiscal ambiental en el sentido “pigouviano” tendría como objetivo internalizar en el sistema de precios los costos reales de aquellas actividades que ocasionan impactos sobre el medio ambiente afectando el bienestar social, implementando en la práctica el principio de “el que contamina paga”. En este sentido los impuestos sobre las emisiones al aire y sobre efluentes vertidos a cuerpos de agua, y otros impuestos diseñados para incidir directamente sobre la contaminación o degradación ambiental, constituyen ejemplos de impuestos “pigouvianos”.

El objetivo central de una reforma fiscal de este tipo sería emplazar, a través de impuestos diseñados para incidir lo más directamente posible sobre actividades contaminantes que se pretendan corregir, una estructura de incentivos que lleve a estas actividades a un nivel socialmente óptimo. Entendiendo este nivel óptimo desde una consideración integral de todos los costos sociales y beneficios que conlleva determinada actividad económica. Una reforma fiscal ambiental de este tipo tendría como principal objetivo el incentivar una reducción de la contaminación y degradación ambiental e inducir un mejor desempeño ambiental por parte de los agentes económicos. Es decir, su justificación y principio rector sería buscar corregir las externalidades presentes e internalizar los costos ambientales a través de un ajuste en los incentivos sobre los agentes económicos a través de la vía impositiva. Una reforma de este tipo tendría propósitos estrictamente ambientales más que fiscales o recaudatorios, y teóricamente

---

<sup>8</sup>. Dinamarca, Finlandia, Alemania, Italia, Noruega, Holanda, Suecia, Suiza y el Reino Unido. OECD, *Greening Tax Mixes in OECD Countries: A Preliminary Assessment*. OECD Environment Directorate COM/ENV/EPOC/DAFFE/CFA(99)112/FINAL, Paris, October 2000, p. 4.

<sup>9</sup>. O en el caso de una aplicación más acotada, destinados específicamente a financiar el costo de actividades de gestión e inversiones en infraestructura ambiental (*earmarked environmental revenue*).

<sup>10</sup> Externalidades ambientales: impactos externos sobre el medio ambiente y el bienestar social que ocasiona determinada actividad económica y que no son mediados a través del sistema de precios. Es decir, el costo social del impacto o daño ambiental ocasionado por la actividad económica no se encuentra reflejado dentro de la estructura de costos de la misma y no se refleja en el precio del producto resultante de dicha actividad. En efecto la sociedad estaría implícitamente subsidiando dicho producto por el monto correspondiente al daño social, o externalidad, que incurre por efecto de su producción. La solución “pigouviana” consiste en aplicar un impuesto sobre la actividad equivalente al daño social, internalizando efectivamente este costo “externo” en la estructura de costo de las empresas, y por ende en el sistema de precios.

<sup>11</sup>. Por el economista Arthur Cecil Pigou quien aportó el desarrollo teórico de este tipo de impuesto durante la década de los '30.

pudiera realizarse bajo criterios de neutralidad fiscal. Es decir que puede diseñarse para que en términos netos no implique una carga tributaria adicional respecto al actual régimen impositivo, compensando los nuevos impuestos que se introduzcan con recortes equivalentes a los impuestos existentes.

Lograr objetivos de calidad ambiental a través de la aplicación de impuestos, cargos, y/o tarifas supone que a la hora de fijarlos el ente regulador tiene la capacidad de anticipar el grado de respuesta (elasticidad) de las fuentes de contaminación o usuarios de recursos frente a los mismos. En muchos casos no existe información disponible que permita anticipar el grado de respuesta de los agentes regulados y los instrumentos deben ser aplicados en un proceso gradual hasta lograr los objetivos deseados.

Un ejemplo de reforma fiscal diseñada con fines de introducir incentivos para mejorar el desempeño ambiental lo constituye la reciente propuesta de reforma tributaria en Brasil<sup>12</sup> que persigue crear bases legales para la implementación del principio “el que contamina paga” a través de la aplicación de impuestos específicos sobre aquellas actividades que exceden la normativa referentes a estándares de calidad ambiental.

### **1.2.2 La utilización de impuestos ambientales con fines recaudatorios**

Como se mencionó anteriormente los países de la OCDE recaudan casi el 7% de sus ingresos fiscales totales<sup>13</sup> a través de impuestos que inciden sobre una base impositiva relacionada con los sectores de transporte y energía, ambos sectores con importantes externalidades ambientales. En los países industrializados los llamados impuestos “ambientales” incluyen un amplio rango de impuestos tal como: impuestos generales a la energía<sup>14</sup>, impuestos sobre el contenido de carbono de los combustibles fósiles (impuesto al CO<sub>2</sub>), impuesto al contenido de azufre en los combustibles, impuesto a la gasolina, sobreprecio a la gasolina con plomo, impuesto al diesel, impuesto a las emisiones de NOx en plantas generadoras, impuesto a los vehículos automotores, impuestos sobre compuestos orgánicos clorados (pesticidas y solventes), impuesto sobre metales pesados (en baterías) y compuestos tóxicos en diversos productos químicos, impuesto sobre CFCs (substancias agotadoras de la capa de ozono), impuesto sobre cadmio, nitrógeno y fósforo en fertilizantes, entre otros.

Desde la década de los ochenta la mayoría de los países en vías de desarrollo se han movido hacia regímenes fiscales más simples y uniformes, enfatizando el uso del impuesto al valor agregado (IVA) y simplificando la estructura y administración fiscal con miras a lograr mayor eficiencia la recaudación de impuestos. También se han hecho esfuerzos para aumentar la base impositiva y eliminar subsidios, tarifas e impuestos a la exportación. Indudablemente dentro de esta evolución del régimen fiscal uno de los objetivos estratégicos a mediano/largo plazo será el logro de mayores avances en la base impositiva.

---

<sup>12</sup> . Ronaldo Seroa da Motta, *Tributación Ambiental: aspectos teóricos y conceptuales y el caso brasileño*. CEPAL 2001. (mimeo)

<sup>13</sup> OECD, *Economic Instruments for Pollution Control and Natural Resources Management in OECD Countries: A Survey*. OECD Environment Directorate ENV/EPOC/GEEI (98)35/REV.1/FINAL, Paris, October 1999, p. 5.

<sup>14</sup> . En un sentido estricto los impuestos generales a la energía no pueden considerarse impuestos "ambientales" ya que han sido diseñados exclusivamente con fines recaudatorios generales en casi todos los países. Un impuesto "ambiental", en sentido estricto, requiere que su diseño busque incidir directamente sobre la fuente de externalidad ambiental, buscando internalizar el costo de las emisiones contaminantes producidas en la combustión. Los impuestos sobre el contenido de carbono de los combustibles fósiles (impuesto al CO<sub>2</sub>), sobre el contenido de azufre en los combustibles, el impuesto a las emisiones de NOx en plantas generadoras, y algunos impuestos diferenciados sobre la base del potencial contaminante del combustible (ej. sobreprecios a la gasolina con plomo, impuesto al diesel, etc.), si se acercan más a la noción teórica de lo que podemos considerar un impuesto "ambiental".

Es precisamente en este sentido que una mayor utilización de impuestos y cargos ambientales constituye una importante área de oportunidades para el futuro desarrollo institucional de la región en materia fiscal.

En sus esfuerzos por aumentar su base impositiva los países en vías de desarrollo enfrentan el reto de encontrar nuevas fuentes de recaudación. Presumiblemente el “exceso de carga tributaria”<sup>15</sup> implícito en los nuevos impuestos ambientales es menor porque los mismos contribuyen a internalizar el costo social del daño ambiental ocasionado por las actividades tasadas. En este sentido la introducción de estos impuestos estaría contribuyendo a corregir una externalidad ambiental enviando señales apropiadas para el uso sostenible de recursos, y por ende aumentando el bienestar social, en lugar de introducir nuevas distorsiones y aumentar aún más el “exceso de carga tributaria”o costo económico del régimen fiscal.

Los impuestos energéticos (impuestos sobre combustibles, derivados del petróleo, carbón y electricidad) juegan un rol importante dentro de la estructura recaudatoria tanto en los países industrializados como en los países en vías de desarrollo. En los países industrializados los impuestos sobre la energía contribuyen la mayor proporción de la recaudación fiscal total dentro de lo que pudiera considerarse impuestos ambientales. Si bien la mayoría de estos impuestos energéticos no fueron diseñados con fines específicamente ambientales sino más bien recaudatorios, para efectos de mejorar su aceptación política, su evolución dentro del régimen fiscal se ha enmarcado crecientemente dentro de la racionalidad de impuestos “verdes”<sup>16</sup>. En el caso de América Latina la mayoría de los países ya utilizan el impuesto a la gasolina (petróleo y derivados) con propósitos recaudatorios. El Cuadro 2 a continuación muestra los montos de recaudación por impuestos a combustibles líquidos (ej. gasolina, diesel, etc.) como porcentaje del PIB para un grupo de países latinoamericanos.

El Cuadro 3 muestra para varios países de la región la composición, en la estructura de precio al consumidor de la gasolina premium, del componente impositivo junto a los costos de refinación y margen comercial. Como puede verse el componente impositivo constituye la mayor parte del precio final en casi todos los países. Argentina por ejemplo tasa los combustibles a niveles cercanos a los europeos, es decir cerca de un 61% del precio de venta está constituido por impuesto.

En casos como el argentino resulta obvio que existe muy poco espacio para incrementar el nivel de impuesto general sobre el combustible. En estos casos las oportunidades residen más bien en estrategias como la tasación diferenciada de combustibles fósiles en función de su contenido de carbono, sulfuro, etc., y por ende, de su potencial contaminante. El diseño de una estructura impositiva

---

<sup>15</sup> . Exceso de carga tributaria: el costo que incurre la sociedad al recaudar una unidad adicional de ingreso fiscal utilizando un impuesto particular.

<sup>16</sup> . Este tema plantea un dilema interesante entre los países productores de energía y los países industrializados, que son los principales consumidores de energía y por ende los principales emisores de gases con efecto invernadero, y son a su vez los que capturan la totalidad de la recaudación asociada al consumo de esta energía por sus ciudadanos mediante sus impuestos generales a la energía. Mientras se reconozca que la racionalidad de estos impuestos generales a la energía en los países industrializados es estrictamente recaudatoria (para levantar fondos públicos) no hay problema. Pero en el momento que la estructura impositiva sobre el consumo energético en los países industrializados pretenda justificarse como impuestos “ambientales” la comunidad internacional, bajo esos mismos términos, debería negociar mecanismos para compartir dicha recaudación globalmente, porque la externalidad ambiental asociada al consumo de energía es una externalidad global que afecta a todos los países por igual (el aumento de la concentración de gases invernadero en la atmósfera). En ningún caso es defendible bajo argumentos teóricos el hecho de que los países industrializados capturen la totalidad de la recaudación asociada al consumo energético que tiene impactos globales, es simplemente un resultado de *realpolitik* que debería cambiar en el largo plazo a medida que se fortalezca la institucionalidad y gobernabilidad global asociada al fenómeno de cambio climático dentro del marco de la Convención Marco de Naciones Unidas para Combatir el Cambio Climático (UNFCCC).

favorable a los combustibles y fuentes de energía más limpios y desfavorable para los combustibles más contaminantes representa otra área de oportunidades. Un número cada vez mayor de países viene acumulando experiencia en este sentido, entre ellos México que aplica sobrepuestos por ejemplo a la gasolina con plomo, y regímenes diferenciados de acuerdo a criterios de calidad ambiental del combustible. La tasación diferenciada de combustibles fósiles según criterios de calidad ambiental ofrece un amplio campo de oportunidades de aplicación de instrumentos innovadores por parte de los países de la región.

En contraste, en Venezuela el precio doméstico de los derivados del petróleo se fija a una fracción del precio internacional. Según estimaciones si el precio doméstico de estos productos se igualara al precio internacional la recaudación asociada hubiera aumentado en más de un 6% la recaudación fiscal total en 1995 bajo un escenario de precios bajos del crudo. Diez años después, con un precio del crudo en sus máximos históricos y la falta de ajuste nominal del precio interno de la gasolina en Venezuela desde el año 2000, esta distorsión es aún mayor y su reducción, aunque fuera parcial, permitiría capturar fondos muy significativos. Estos fondos pudieran destinarse para mitigar los serios impactos de salud pública ocasionados por la contaminación atmosférica de las ciudades venezolanas, las cuales evidencian un marcado deterioro de la calidad del aire asociada a un parque automotor relativamente sucio e ineficiente amparado por los precios irrisorios de la gasolina.

El precio doméstico de la gasolina en Venezuela no responde a una racionalidad económica y su ajuste nominal, incluso para mantener un precio real constante, no se realiza aparentemente por motivaciones de origen político. Sin embargo sondeos de opinión demuestran que la población consumidora de gasolina está en plena capacidad y dispuesta a absorber un aumento substancial. Esta situación constituye una excelente oportunidad para asociar una racionalidad ambiental a una reducción de la distorsión del precio de la gasolina. La misma permitiría movilizar los fondos necesarios para montar programas de descontaminación atmosférica y adecuación tecnológica del parque automotor y la industria (producción y transporte limpio), con las estaciones de monitoreo y plataforma administrativa necesaria, e incluso reducir el severo rezago de inversión que presenta la infraestructura ambiental urbana (modernización y construcción de rellenos sanitarios y saneamiento urbano) en las principales ciudades venezolanas.

### **1.2.3 “Doble dividendo”: sustitución parcial de impuestos existentes por impuestos ambientales**

Varios países industrializados han introducido reformas fiscales “verdes” de signo neutro en términos recaudatorios. Es decir, estas reformas han substituido o disminuido algunos impuestos sobre los factores capital y trabajo para compensar la introducción de nuevos impuestos ambientales. La noción de “doble dividendo” de una reforma fiscal tiene su origen en la posibilidad de reducir impuestos que presentan un “exceso de carga tributaria” más alto (ej. impuestos a nómina, contribuciones al seguro social etc.) y sustituirlos por otras fuentes de recaudación con menor “exceso de carga tributaria”, como los impuestos ambientales. El “doble dividendo” de una maniobra fiscal de este tipo descansaría en la posibilidad de promover una mejoría de la calidad ambiental, al mismo tiempo que se promueve la creación de nuevos empleos reduciendo otros impuestos que afectan la carga impositiva sobre la mano de obra, reduciendo en efecto el costo laboral<sup>17 18</sup>.

---

<sup>17</sup>. La existencia de este segundo dividendo es controversial y depende de una serie de restricciones para poder realizarse: a) el impuesto ambiental debe incidir sobre un factor fijo con bajo exceso de carga tributaria y tener una base amplia para evitar crear distorsiones en otros mercados; b) los impuestos a reducir deben presentar alto exceso de carga tributaria; c) el mercado laboral es competitivo y flexible de forma que una reducción de la carga impositiva sobre la mano de obra



Ejemplos de reformas fiscales de este tipo son el Reino Unido, donde se introdujo en 1996 un impuesto a los rellenos sanitarios acompañado de una reducción de 0.2% de la contribución de los empleadores al seguro social. El Gobierno Alemán en 1999 implementó un paquete de reformas que implica un aumento escalonado y gradual del nivel de impuestos sobre los combustibles fósiles y la electricidad preanunciado hasta el 2003. En su primer año esta reforma resultó en un recorte de 0.8% de las contribuciones totales a la seguridad social, y el anuncio de una disminución adicional de 1% de las contribuciones a la seguridad social ha hacerse efectivas para el 2003. En 1999 Holanda también inició una política de tres años para incrementar los impuestos sobre la contaminación y el uso de recursos (ej. energía, aguas servidas, aguas subterráneas) y reducir los impuestos laborales<sup>19</sup>.

En su estado actual de desarrollo institucional los países de América Latina y el Caribe, más que sustituir impuestos tradicionales por otros de menor costo social como en las reformas citadas, están buscando consolidar y fortalecer sus regímenes fiscales. En este sentido la discusión anterior resalta nuevamente las ventajas que pueden ofrecer los impuestos ambientales como opciones para expandir la base impositiva mediante tributos que impliquen un menor costo social y contribuyan al mismo tiempo incentivos para mejorar la calidad ambiental de los países.

Este objetivo es particularmente relevante porque, como se argumenta en otras secciones del presente documento, para alcanzar sus metas de desarrollo sostenible los países de América Latina y el Caribe deben encontrar formas de movilizar cantidades crecientes de recursos hacia las mismas. Con miras a la movilización de recursos domésticos adicionales desde la perspectiva ambiental los países enfrentan básicamente dos opciones: a) mayor aplicación de impuestos ambientales y aumento de la base impositiva a través del diseño de nuevos impuestos ambientales; y b) mayor utilización de cargos sobre el uso de recursos naturales y servicios públicos asociados a recursos como agua y energía. A continuación se discute el potencial de los cargos por uso de recursos naturales y servicios públicos.

#### **1.2.4 La utilización de cargos y tasas sobre efluentes, productos y/o actividades contaminantes, y por el uso de recursos naturales.**

A diferencia de los impuestos cuya aplicación es más general y donde la recaudación generada va al fisco central, los cargos por uso de recursos naturales consisten en pagos por el uso de bienes y servicios públicos, o cargos sobre productos y actividades contaminantes, y su recaudación es objeto de destinación específica para cubrir el costo del servicio público relevante o financiar algún programa para compensar o controlar la contaminación generada. Los cargos por uso de recursos naturales pueden interpretarse como pagos por un servicio ambiental. Los cargos o tasas sobre efluentes son pagos por la utilización de la capacidad de absorción de los cuerpos de agua nacionales y pueden usarse para financiar el costo del tratamiento de efluentes industriales y aguas servidas. Los cargos o tarifas de agua son pagos por la provisión de agua para cubrir el costo de operación del servicio más las medidas de conservación ambiental que garanticen la provisión sostenida de la misma. Los cargos o tarifas de entrada a parques nacionales, y pagos por licencias de caza y uso de zonas de conservación, son pagos

---

puede resultar en mayor empleo; d) la reforma fiscal se introduce gradualmente permitiendo a los agentes ajustarse y responder a los incentivos.

<sup>18</sup> . Goulder (1995) señala la posibilidad en un entorno con distorsiones (*second best setting*) de que los impuestos existentes interactúen negativamente con el nuevo impuesto ambiental exacerbando las distorsiones. Si el efecto interactivo entre estos impuestos es mayor que el efecto positivo por el reemplazo de recaudación a través del nuevo impuesto ambiental, la reforma implicaría costos netos positivos y no se materializaría ningún “doble dividendo”.

<sup>19</sup> OECD, Greening Tax Mixes in OECD Countries: A Preliminary Assessment. OECD Environment Directorate COM/ENV/EPOC/DAFFE/CFA(99)112/FINAL, Paris, October 2000, p. 4.

por el uso de un recurso escaso<sup>20</sup>. El potencial recaudatorio de este tipo de cargos es obvio cuando al aplicarse sobre una base suficientemente amplia.

En los países en vías de desarrollo los cargos por uso tienden a ser bajos, lo cual se refleja en una subvaloración de los recursos naturales (ej. agua, minerales, recursos forestales y pesqueros) que puede inducir a su explotación excesiva y baja recaudación. Generalmente existen oportunidades para optimizar el nivel de estos cargos y permitir que el gobierno capture una mayor proporción de la renta económica asociada a esta explotación de estos recursos. Por ejemplo en el caso de cargos asociados al uso de recursos naturales buscando optimizar el nivel de regalías sobre recursos minerales, de las tarifas por uso de agua, de los cargos por explotación maderera y licencias pesqueras<sup>21</sup>. En general la experiencia de los países de la región en la aplicación de cargos ambientales es incipiente, por lo cual la introducción y potencial aplicación estos instrumentos representa claramente un área de nuevas oportunidades. A continuación se mencionan algunos tipos de cargos ambientales que presentan un claro potencial para una aplicación más vigorosa en la región.

### **Cargos por uso de agua**

A nivel mundial también es frecuente la subvaloración del recurso agua. En la mayoría de los países el precio del agua, cuando mucho, cubre el costo unitario de operación pero no refleja el valor real del recurso ni las externalidades negativas de su uso excesivo. En muchos países en vías de desarrollo el precio del agua todavía se encuentra por debajo de los costos de operación del servicio lo cual supone un importante drenaje de recursos públicos. Países como Alemania han reportado experiencias exitosas con la aplicación de impuestos sobre el recurso agua, citando mejoras en la eficiencia de su uso y captura de la renta económica asociada. El aumento en los niveles de las tarifas y cargos por uso de agua representa otra área potencial de recaudación ambiental a ser explorada por los países. En Costa Rica la empresa de servicios públicos de la provincia de Heredia cobra una tarifa hídrica adicional de 1.90 colones por metro cúbico a los consumidores. El dinero recaudado se dirige a un fideicomiso administrado por la misma empresa que se aplica en actividades de reforestación y regeneración del bosque en las cuencas hídricas que suplen de agua a la provincia. La iniciativa surgió por la preocupación por una notoria disminución de agua y la necesidad de racionamiento debida a la deforestación creciente<sup>22</sup>.

### **Cargos por uso de recursos naturales (flora y fauna)**

Costa Rica y México han logrado importantes avances en la recaudación asociada al cobro de derechos de entrada a parques nacionales y áreas naturales con fines turísticos. En el caso de Costa Rica por ejemplo para el año 2000 los ingresos estimados por concepto de entradas a parques nacionales representaron un monto de USD 3,015,764<sup>23</sup>. Esta es la recaudación generada sólo por los parques públicos, durante la última década el país ha experimentado un crecimiento paralelo de parques y reservas privadas dirigidos al sector de turismo ecológico que también ha exhibido un gran dinamismo en el caso de Costa Rica. Este país también ha establecido un régimen de bioprospección que

---

<sup>20</sup> . Pearce, D. *Replicating Innovative National Financing Mechanisms for Sustainable Development*, Fourth Expert Group Meeting on Financial Issues of Agenda 21, January 1997.

<sup>21</sup> . Gandhi V., D. Gray, R. McMorrán (IMF). *A Comprehensive Approach to Domestic Resource Mobilization for Sustainable Development*. Fourth Expert Group Meeting on Financial Issues of Agenda 21, 1997.

<sup>22</sup> . Orozco J., K. Ruiz. CEPAL/PNUD *Uso de Instrumentos Económicos para la Gestión Ambiental en Costa Rica.*, Serie Medio Ambiente y Desarrollo 51, LC/L.1735) CEPAL Mayo 2002.

<sup>23</sup> Arce Héctor, *Financiamiento de Áreas Silvestres Protegidas en Costa Rica*. Ministerio del Ambiente y Energía. Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO).

comprende contratos con empresas interesadas en realizar investigaciones con fines comerciales de los recursos de diversidad biológica costarricenses.

México ha establecido procedimientos para autorizaciones, permisos y registros relacionados con la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la flora y la fauna silvestre y otros recursos biológicos. El instrumento es recaudatorio porque se cobran derechos por servicios de flora y fauna silvestre, como son, entre otros, el registro de viveros y jardines botánicos, permisos y certificados para colectas científicas de material biológico y cobros por registro de la zonas de conservación y solicitudes de permiso por el cintillo de aprovechamiento para especies autorizadas en estas. El cobro de estos derechos sirve para cubrir costos de servicios que dan seguimiento a las obligaciones de la autoridad ambiental y desincentivar la explotación ineficiente de las especies de flora y. Un ejemplo interesante de aplicación lo constituyen los permisos para la caza del borrego cimarrón<sup>24</sup> donde se les ha reconocido a las comunidades el derecho de permitir o no el ejercicio de la caza en sus predios donde los dueños subastan es el derecho de cazar en su predio y no el permiso de caza en sí mismo. La autoridad ambiental realizó un estudio acerca de la sostenibilidad del borrego cimarrón que mostró que en el mercado abierto de permisos de caza de borrego cimarrón alcanzaban precios que oscilaban entre los cien y los trescientos mil dólares<sup>25</sup>.

### **Cargos sobre efluentes contaminantes**

Colombia ha tenido una experiencia exitosa de aplicación de tasas sobre vertidos de efluentes contaminantes (demanda biológica de oxígeno (DBO) y sólidos suspendidos totales (SST) en varias cuencas con fines de introducir incentivos para lograr metas de descontaminación consensuadas pluralmente y recaudar fondos destinados a operar la gestión ambiental y proyectos asociados a la descontaminación de cada cuenca. La tasa retributiva por contaminación hídrica es un instrumento administrado íntegramente por las Corporaciones Autónomas Regionales que funcionan como autoridades de cuenca con un mandato que incluye la función de gestión ambiental y capacidad recaudatoria. "...al completar los primeros seis meses de este proceso mostró importantes reducciones de 28.48% y 7.43% de las cargas contaminantes de DBO y SST respectivamente para la cuenca del Río Negro, la más contaminada. Igualmente en este período se logró recaudar casi el 70% del total facturado..."<sup>26</sup>.

Este ejemplo muestra algunos factores importantes para maximizar las posibilidades de éxito de la aplicación de un instrumento de esta naturaleza:

a) Recaudación directa y destinación específica de las tasas por las autoridades ambientales regionales. Un punto clave para el éxito de esta experiencia lo constituye la existencia de una base institucional previa a nivel de las unidades de gestión (cuencas) con un claro mandato ambiental y con autoridad y capacidad recaudatoria (las Corporaciones Autónomas Regionales o CARs establecidas a nivel de cuencas en Colombia cuentan con una larga tradición en ese país). La mayoría de los países de la región no cuenta con una base institucional que permita recaudación directa y/o destinación específica con fines de gestión ambiental por las autoridades que operan en las unidades geográficas donde opera dicha gestión (ej. cuencas, zonas industriales o urbanas de contaminación crítica, ecosistemas etc.).

---

<sup>24</sup> . Especie en peligro de extinción que habita en Baja California, Sinaloa y Sonora.

<sup>25</sup> . Escalante R., F. Aroche. CEPAL/PNUD, Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de México (mimeo). Febrero 1999.

<sup>26</sup> Ministerio del Medio Ambiente, República de Colombia, *El que Contamina Paga. Implementación de las Tasas Retributivas por Contaminación Hídrica*. Bogotá 1998. Para mayor detalle, véase el estudio de caso de Colombia por Fabio Arjona, Thomas Black, et al.

b) Metas regionales de reducción de carga contaminante en cada cuenca consensuadas entre todas las partes interesadas y sobre la base de parámetros de calidad ambiental de fácil seguimiento.

c) Monitoreo, recolección y diseminación transparente de los parámetros de calidad ambiental escogidos para evaluar el desempeño de los agentes regulados y el avance hacia la meta consensuada.

d) Negociación de un consenso para asignar los fondos recaudados, en proporciones preestablecidas, a los programas de descontaminación ejecutados por cada uno de los actores involucrados: las municipalidades, las industrias y la agencia reguladora regional<sup>27</sup>.

### **1.2.5 Esquemas de incentivos fiscales y exenciones tributarias para incentivar actividades con externalidades ambientales positivas.**

Varios países de la región han experimentado con esquemas de incentivos fiscales para actividades con externalidades ambientales positivas como lo es la reforestación. También más recientemente se observan esquemas de exenciones arancelarias y depreciación acelerada para equipos de control de contaminación, tecnologías de producción más limpia, y/o esquemas de incentivos fiscales para promover la adopción de tecnologías energéticas renovables, y promover la eficiencia energética en los bienes de consumo y de capital. Sin embargo se observa en los países una ausencia de evaluación formal de estos esquemas de incentivos de forma que es difícil precisar, por ejemplo: a) si han tenido algún impacto significativo en el comportamiento base de los agentes económicos a los cuales estaban dirigidos, y b) si los beneficios obtenidos en términos de reforestación, o inversión en tecnología ambiental, adicional son superiores a las renunciaciones tributarias que implican mantener estos esquemas. Algunos países reportan dificultades de coordinación para instrumentar estas políticas entre la autoridad certificadora (en general la autoridad ambiental que vela por la normativa técnica) y la autoridad hacendaria que otorga las exenciones fiscales.

La mayoría de los países enfrentan problemas similares de coordinación de políticas entre distintas áreas del gobierno. En lo que respecta a la implementación de incentivos fiscales condicionados a la certificación de determinados parámetros de calidad ambiental (bien sea asociados a determinadas actividades como proyectos de reforestación, reconversión de uso del suelo a actividades con impacto ambiental positivo, o a la inversión en tecnologías consideradas "ambientalmente" superiores), los países enfrentan el desafío de montar mecanismos expeditos y transparentes de certificación en entornos caracterizados por deficiencias de información y bajos presupuestos de fiscalización y monitoreo en materia ambiental. Estas condiciones determinan en muchas ocasiones que los procesos públicos de certificación y fiscalización ambiental reflejen debilidad institucional y estén sujetos a vicios de discrecionalidad. Superar las deficiencias en materia de generación de información ambiental, monitoreo de tendencias de calidad ambiental a través de estadísticas y parámetros objetivos de recolección periódica, y de amplia diseminación para asegurar transparencia, sigue siendo un desafío pendiente en la región.

---

<sup>27</sup> Ministerio del Medio Ambiente, República de Colombia, El que Contamina Paga. Implementación de las Tasas Retributivas por Contaminación Hídrica. Bogotá 1998.

### **Venezuela: Exoneración de impuestos corporativos en la Ley de impuestos**

Este instrumento se implementó desde 1986 hasta 1991 cuando se derogó a través de una reforma en la Ley de Impuestos Corporativos. El objetivo principal de este instrumento era promover la inversión en tecnologías limpias a través de la compensación de hasta el 15% del total del costo de la inversión durante cinco años consecutivos. El objetivo subyacente era la disminución de la contaminación por parte de las industrias. El instrumento fue desarrollado por el Ministerio de Hacienda conjuntamente con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. El proceso para obtener la exoneración incluía obtener la certificación del Ministerio del Ambiente sobre tres caracterizaciones al año hechas por la empresa en cuestión, y una vez certificadas, el empresario debía llevar las tres caracterizaciones anuales a las oficinas del Ministerio de Hacienda para que se les tramitara la exoneración. Este proceso podía hacerse por cinco años consecutivos. El instrumento fracasó debido a varias razones que incluyen entre las más importantes a la falta de colaboración entre los dos Ministerios y a la falta de capacidad del Ministerio del Ambiente para procesar las certificaciones con rapidez y eficacia. Como conclusión se puede decir con este instrumento no se obtuvieron los resultados esperados con respecto a mejoras ambientales y de contaminación.

La nueva Ley de Impuesto sobre la Renta (Noviembre 1999) lejos de solucionar el problema, incorpora nuevos actores en el proceso de certificación de la operación, complicando aún más la operatividad del instrumento. Para superar esta barrera se hace necesario que el Ministerio del Ambiente, y demás organismos involucrados, incrementen su capacidad de diálogo entre ellas y con la autoridad fiscal (SENIAT). Por otra parte, debe existir la capacidad técnica y administrativa en los Ministerios, que asegure la viabilidad del proceso de certificación.

**Fuente:** Isabella Otero. CEPAL/PNUD, Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Venezuela, publicado en *Desafíos y Factores Condicionantes para una Aplicación más efectiva de Instrumentos Económicos en América Latina y el Caribe* (siete estudios de caso nacionales Serie Seminarios y Conferencias 18, CEPAL 2002.

## **1.2.6 Régimen fiscal en la explotación de recursos naturales**

Los impuestos ambientales también pueden ser usados como una forma de cobranza por el uso de los recursos naturales con objeto de alterar el costo de oportunidad de la utilización del recurso para que su explotación alcance un nivel óptimo. En el caso de recursos no renovables (mineros y petroleros) este problema se reduce al régimen de tasación de las rentas asociadas a su explotación. Estos regímenes han tenido una importante evolución desde los '70, sobre todo en los principales exportadores de hidrocarburos y minerales, donde incluyen contratos de producción compartida entre otros tipos de contratos, regalías y mecanismos fiscales que han sido exitosos en capturar para los gobiernos porciones importantes de la renta de estos recursos.

Sin embargo durante los 90s, acompañando el proceso de simplificación de los regímenes impositivos y las crecientes presiones competitivas por la atracción de inversión extranjera, se evidencia en varios países de América Latina y el Caribe fallas de política asociadas al fenómeno de "competencia fiscal"<sup>28</sup> en sectores primarios como la minería, entre otros. Algunos países como Chile a desgravar parte de la renta económica asociada a la explotación de recursos mineros, armonizando el tratamiento fiscal de estos sectores primarios con los del resto de la economía. La lógica de estas acciones consiste en captar mayor inversión extranjera en sectores donde varios países de la región pueden estar compitiendo por atraerla. El desgravamen de la renta asociada a la explotación de recursos no renovables constituye una distorsión que puede contribuir a exacerbar la concentración de actividad económica en sectores primarios con importantes externalidades ambientales, como lo es la minería.

<sup>28</sup> La "competencia fiscal" puede darse entre países, entre estados de un sistema federal, o incluso entre municipios, que compiten por atraer inversiones a través de ofrecer un tratamiento fiscal favorable.

Las ventajas comparativas de América Latina y el Caribe se han concentrado históricamente en los sectores de recursos naturales y las industrias asociadas, dada la dotación de factores que dispone la región. Este patrón de especialización en recursos naturales e industrias primarias se ha visto reforzado tras el proceso de apertura comercial y reformas de política que ha sufrido la región durante la década de los '90, sobre todo en los países de América del Sur (M. Schaper, CEPAL 2000). Un aumento en la escala y concentración de actividad económica en sectores de recursos naturales, y por ende ambientalmente sensibles<sup>29</sup>, lleva implícito un posible aumento de externalidades ambientales<sup>30</sup> que idealmente debería acompañarse de un fortalecimiento paralelo de la institucionalidad ambiental para contenerlas.

Particularmente en sectores de recursos naturales las distorsiones motivadas por "competencia fiscal" para la captación de inversiones pueden acarrear efectos perversos para la región en términos ambientales, ya que actúan en un sentido opuesto a la internalización del costo social del impacto asociado discutida anteriormente. Estas fallas de política pueden inducir aún mayor especialización y concentración de actividad económica en sectores ambientalmente sensibles de lo que sería socialmente deseable. En particular porque la valoración económica de externalidades ambientales en la región rara vez constituye un insumo a la toma de decisiones políticas, lo cual impide conocer con certeza la relación costo-beneficio que implica incurrir en estas prácticas de "competencia fiscal" en sectores ambientalmente sensibles. Mientras los esfuerzos oficiales dirigidos a la valoración económica de externalidades ambientales en la toma de decisiones políticas continúen a niveles incipientes, los países deben reconocer que están asumiendo riesgos en tiempo real al crear distorsiones que puedan acelerar la concentración de actividad económica en sectores ambientalmente sensibles. Este riesgo no puede ser minusvalorado mientras los países de la región todavía no cuenten con una institucionalidad ambiental suficientemente sólida y con plena capacidad de manejar las externalidades asociadas a la concentración en estos sectores económicos.

Esta dinámica de competencia fiscal en sectores económicos con implicaciones ambientales puede ocurrir también entre estados o provincias dentro de un sistema federal. En la cual distintos estados o provincias compiten entre sí para atraer inversiones y proyectos específicos otorgando exenciones fiscales o renuncias tributarias, generando una estructura de incentivos que puede ir en la dirección contraria y ahogar las señales que la regulación ambiental busca emplazar a través de sus instrumentos en la toma de decisiones de los agentes económicos. Este tema enfatiza la importancia de lograr coherencia entre la estructura de incentivos implícita en: a) la política macro y sectorial, b) el marco fiscal, y c) la estructura de incentivos que manipula el regulador ambiental. Se puede asegurar que mientras no exista dicha coherencia entre las estructuras de incentivos resultantes de estas políticas, las decisiones de los agentes económicos estarán orientadas por la sumatoria total de señales a nivel macro y sectorial, y nada puede garantizar que estas decisiones se alineen efectivamente con las metas de política ambiental que se hayan trazado los países.

<sup>29</sup> Sectores ambientalmente sensibles son aquellos sectores de actividad económica como la minería, industria química, explotación de hidrocarburos, etc. cuyos procesos implican impactos ambientales potenciales que es preciso contener a través de inversiones en equipo de control y sistemas de gestión ambiental que las empresas deben realizar, en presencia de regulación ambiental, para evitar externalidades negativas sobre el medio ambiente. Existen diversos índices que permiten identificar sectores económicos como ambientalmente sensibles en comparación con otros. Estos índices generalmente miden el porcentaje, dentro de la estructura de costo de estos sectores, destinado a inversiones para contener los impactos ambientales negativos de los procesos industriales asociados para cumplir con las normas ambientales en entornos regulatorios ambientalmente estrictos como por ejemplo los Estados Unidos o Europa. En definitiva se trata de sectores económicos que por sus propias características requieren de una sólida gestión ambiental para evitar impactos negativos sobre la calidad del medio ambiente.

<sup>30</sup> Impactos externos de la actividad productiva o de consumo sobre la calidad del medio ambiente que afectan el bienestar social y no se encuentran reflejados en el sistema de precios.

Esta sección ha explorado, desde una perspectiva más bien conceptual, diversas áreas de interacción entre el marco fiscal y la política ambiental. Así como los distintos enfoques en que puede plantearse una reforma fiscal ambiental y los objetivos que puede perseguir una mayor utilización de impuestos, cargos y tarifas y otros instrumentos económicos al aplicarse a objetivos de gestión ambiental.

La siguientes sección discute aspectos específicamente relacionados con el proceso de introducción y aplicación de los instrumentos económicos de gestión ambiental, tal como lo enfrentan en la práctica las autoridades ambientales, dado el entorno regulatorio y contexto jurídico-institucional prevaleciente en los países. Como es ampliamente reconocido, cualquier reforma fiscal o la introducción de nuevos instrumentos económicos dirigidos a complementar las estrategias regulatorias existentes en materia ambiental, constituye un asunto no trivial que presenta serios desafíos institucionales y de economía política. La siguiente sección aborda precisamente las barreras y desafíos institucionales que implica la interacción entre la autoridad ambiental y la autoridad fiscal al plantearse cualquiera de los distintos tipos de reforma fiscal con componentes ambientales y/o la introducción de nuevos instrumentos económicos en el marco regulatorio existente. Veremos como en la mayoría de los países el marco jurídico/institucional todavía precisa ajustes y la incorporación de mecanismos operativos para permitir una integración efectiva y coordinación de políticas entre la autoridad ambiental y el resto de las funciones del gobierno.

## Sección 2

### **2. Barreras y factores que condicionan la introducción de instrumentos económicos de gestión ambiental en América Latina y el Caribe**

El proyecto CEPAL/PNUD *Aplicación de Instrumentos Económicos en la Gestión Ambiental de América Latina y el Caribe* consistió en la elaboración de doce estudios de caso nacionales<sup>31</sup> en países de la región que han ensayado la aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental y están en posición de documentar las lecciones acumuladas de esta experiencia. Poniendo particular énfasis en lograr un mejor entendimiento del entorno institucional y contexto regulatorio que enfrenta la introducción de estos instrumentos en el escenario prevaleciente en la mayoría de los países de la región. El análisis de los estudios de caso se centró en los factores que están presentes en los casos de aplicación exitosa de instrumentos económicos en la región y en la identificación de las barreras que enfrenta la implementación de instrumentos económicos de gestión ambiental, frente al contexto institucional y económico, y cultura regulatoria en materia ambiental, en los países de la región.

La mayoría de los casos documentados ponen en evidencia una serie de factores condicionantes y falencias en la plataforma institucional que acotan las posibilidades de éxito en la aplicación de instrumentos económicos de gestión ambiental. Este diagnóstico plantea a su vez varios desafíos: a) primero es el desafío de avanzar en la identificación de los requisitos mínimos con que debe contar la plataforma institucional de cada país para poder instrumentar con éxito sus objetivos de política ambiental; b) el segundo consiste en avanzar a desarrollar los componentes específicos a ser incorporados en la reformas institucionales y administrativas venideras en su agenda política, con objeto de subsanar las falencias identificadas; y c) finalmente consolidar la construcción de una plataforma institucional/jurídica/administrativa que pueda garantizar una inserción operativa y una

---

<sup>31</sup> Los estudios de caso nacionales CEPAL/PNUD *Aplicación de Instrumentos Económicos en la Gestión Ambiental de América Latina y el Caribe*, se encuentran publicados bajo la Serie Medio Ambiente y Desarrollo, y Serie Seminarios y Conferencias de la CEPAL. Estas publicaciones se encuentran disponibles en línea a través del sitio web de CEPAL [www.eclac.org](http://www.eclac.org) (CEPAL) y también en la página específica del proyecto CEPAL/PNUD <http://www.eclac.cl/dmaah/noticias/proyectos/1/7451/inicio.htm>

adecuada instrumentación de los objetivos de política ambiental a través de su integración con las funciones fiscales del gobierno.

Como hechos estilizados estas barreras y factores condicionantes<sup>32</sup> pueden categorizarse alrededor de los siguientes ejes temáticos:

## **2.1 La naturaleza de la relación entre la autoridad ambiental y la autoridad fiscal**

La existencia previa de una plataforma jurídico/institucional que permita una colaboración operativa entre la autoridad fiscal y las autoridades ambientales a la hora de diseñar e implementar instrumentos del tipo impuestos, cargos y tarifas ambientales, resalta como un factor fundamental. Debido a que la función gubernamental de gestión ambiental viene entrando tardíamente en la agenda de políticas públicas de la mayoría países, frecuentemente se evidencia una falta de vinculación operativa con el resto de las funciones de gobierno, particularmente una falta de integración con las funciones centrales de política económica. La ausencia de una plataforma jurídico/institucional que permita la integración operativa de la autoridad ambiental junto a otras autoridades económicas en la planeación de instrumentos de política, se traduce en muchas veces en la falta de coherencia entre las estructuras de incentivos entre distintas funciones de gobierno.

Se puede afirmar que a mayoría de los países de la región se encuentran todavía en una etapa temprana de su curva de aprendizaje y desarrollo institucional en materia ambiental. Necesariamente deben enfrentar el desafío de evolucionar plataformas jurídico/institucionales y administrativas que permitan superar las asimetrías de poder y capacidad de negociación política entre la autoridad ambiental y el resto del aparato gubernamental. En particular el logro de una vinculación operativa con las autoridades fiscales resultará fundamental para lograr explotar las oportunidades ofrecidas por la aplicación de instrumentos fiscales para lograr metas nacionales de gestión y política ambiental. Esta situación evidencia la necesidad de desarrollar componentes ambientales en la agenda de reformas fiscales pendientes en la región específicamente orientados a instrumentar operativamente las metas de política ambiental y permitir a las autoridades la utilización de instrumentos fiscales específicamente destinados al logro de objetivos de gestión ambiental.

## **2.2 La generación y disponibilidad de información para realizar la gestión ambiental**

Otro factor importante que condiciona las oportunidades para el diseño de instrumentos económicos en la gestión ambiental lo constituye el grado de desarrollo y disponibilidad, dentro de la estructura gubernamental, de funciones de generación de información sobre parámetros de calidad ambiental, sobre valoración económica de externalidades ambientales (costos y beneficios) asociados a distintas actividades económicas, la capacidad de monitoreo y evaluación de tendencias de las dinámicas nacionales de degradación ambiental, y de las distintas opciones para instrumentar los objetivos de gestión ambiental. En la región se evidencia la necesidad de realizar esfuerzos conjuntos, desde los organismos nacionales de estadística, pasando por los organismos técnicos (hidrológicos, meteorológicos, edáficos, agrícolas, forestales, conservación etc.) y hasta los niveles más descentralizados de autoridades locales a nivel municipios y cuencas que operan la gestión ambiental, por construir y mejorar las mecanismos de generación y difusión de información ambiental específicamente orientada a la función de gestión.

---

<sup>32</sup> Acquatella, J. *Aplicación de Instrumentos Económicos en la Gestión Ambiental de América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes*. CEPAL/PNUD Serie Medio Ambiente y Desarrollo No. 31, CEPAL, enero 2001.



Reconociendo la imposibilidad de gestionar lo que aún no se mide, las falencias en las funciones de generación y difusión operativa de información para la gestión ambiental representa un gran desafío según evidencian los casos nacionales documentados. La disponibilidad de información por si misma es insuficiente mientras las autoridades encargadas de la gestión ambiental no logren acumular el recurso humano y la capacidad analítica requerida para evaluar con criterios económicos las distintas opciones de instrumentos y políticas. La mejora en la cantidad y calidad de información ambiental, y la valoración económica de los impactos y externalidades asociadas, es fundamental para mejorar el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión destinados al logro de metas ambientales.

### **2.3 La especificidad territorial/regional de los instrumentos de gestión ambiental**

La gestión ambiental, por su propia naturaleza, debe operar en espacios regionales específicos como cuencas hídricas, ecosistemas, y zonas urbanas y/o industriales saturadas en determinadas regiones del país. Estos espacios, que constituyen unidades integradas para el diseño y operación de respuestas de gestión ambiental, rara vez se corresponden con las estructuras jurídico-institucionales y plataformas institucionales existentes. Esta discrepancia y ausencia de plataformas administrativas a nivel de cuencas y otras unidades territoriales de gestión ambiental, puede limitar seriamente la aplicación de instrumentos de gestión ambiental de incidencia específica sobre unidades del territorio.

A nivel regional, sólo algunos países que ya cuentan con estructuras jurídico-institucionales existentes a nivel de cuencas hídricas (ej. autoridades de cuenca con facultades impositivas y de recaudación) estarían en capacidad de poder optar por la implementación de programas de descontaminación basados en instrumentos que incidan sobre los efluentes vertidos en cada cuenca (por ejemplo impuestos y tarifas sobre volúmenes de agua y concentración de contaminantes vertidos). La gran mayoría de los países no cuenta con estructuras que permitan hacer viables las estrategias de gestión integral que respondan a las necesidades de cuencas específicas<sup>33</sup>, o enfocadas a espacios biofísicos delimitados por sus características ecológicas o geográficas, sin entrar en traslapes jurisdiccionales y problemas de coordinación institucional. El punto a resaltar es que la heterogeneidad y especificidad territorial requerida para optimizar la gestión ambiental frecuentemente entra en tensión con el substrato institucional y administrativo en el cual se desarrollan las funciones públicas de gobierno. Particularmente las funciones administrativas y fiscales en la mayoría de los países carecen la flexibilidad requerida para responder a las especificidades territoriales mencionadas.

Finalmente otro aspecto de esta dinámica geográfico-institucional a la que está sujeta la gestión ambiental es de naturaleza política. Se refiere al hecho, ilustrado en varios casos, en que el éxito en la aplicación de un instrumento en determinada zona o cuenca se asoció a la realización de esfuerzos por parte de la autoridad ambiental por construir consenso, capacitar y facilitar la adaptación de los agentes afectados. Frecuentemente la destinación específica de los recursos mediante un fondo dirigido a la misma unidad territorial (ej. cuenca, zona crítica, etc.), donde fueron captados, constituye un ingrediente importante para que la autoridad ambiental logre la aceptación política y movilizar el apoyo necesario para aplicar con éxito los instrumentos asociados al esquema de gestión. La necesidad de realizar esfuerzos previos de construcción de consenso para lograr la aceptación política de sus esquemas de gestión, y proceder a implementarlos con razonables posibilidades de éxito, parece constituir un ingrediente necesario en la mayoría de los casos exitosos.

---

<sup>33</sup> Este punto ha sido resaltado en varios trabajos previos de la CEPAL. Véase: A. Dourojeanni et al., Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas. LC/R 1399, CEPAL Junio 1994; y A. Dourojeanni y A. Jouralev, Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos, LC/R 1948, CEPAL Diciembre 1999.

## **2.4 La prioridad política y fortaleza institucional lograda por las autoridades ambientales**

El grado de credibilidad y capital político alcanzado por la autoridad ambiental para hacer valer su mandato frente a la comunidad regulada y el resto del aparato gubernamental se evidencia como otro factor necesario. Varios de los estudios nacionales resaltan falencias de capacidad institucional, discontinuidad administrativa, y escasa capacidad para movilizar suficientes recursos técnicos y humanos para instrumentar con posibilidades de éxito la gestión ambiental.

## **2.5 La coherencia entre la estructura de incentivos macro y sectoriales, y la estructura de incentivos microeconómicos con que cuenta el regulador ambiental.**

Los casos de implementación exitosa de instrumentos económicos de gestión ambiental se dan en contextos jurídico-institucionales que ha evolucionado para incorporar las necesidades operativas de la gestión ambiental. Estos se caracterizan otorgar a la autoridad ambiental un claro mandato, y mecanismos ágiles de inserción y coordinación con distintas instancias gubernamentales y niveles de gobierno para ser ejecutada. Estas condiciones permiten asegurar la coherencia entre la estructura de incentivos implícitos en las políticas macro y sectoriales, y la estructura de incentivos manipulables por las autoridades ambientales para lograr sus objetivos de gestión ambiental. Los incentivos que puede manipular la regulación ambiental operan en un ámbito microeconómico y las señales que los instrumentos de gestión ambiental pueden transmitir a los agentes económicos pueden resultar fácilmente neutralizadas cuando la estructura de incentivos a nivel macroeconómico o sectorial actúa en dirección opuesta.

La Figura 4 ilustra los actores y múltiples canales para la transmisión de incentivos que determinan el desempeño ambiental del agente regulado en un entorno como el prevaleciente en América Latina y el Caribe. El agente regulado, representado en este caso por una industria en el centro del triángulo, percibe una estructura de incentivos múltiples de origen tanto macroeconómico, como sectorial, y también del entorno regulatorio y jurídico-institucional en que opera la gestión ambiental. Dentro de esta estructura de múltiples actores el éxito de la política ambiental esta condicionado por la coherencia, o ausencia de coherencia, entre las distintas estructuras de incentivos percibidas por el agente regulado.

Durante los '90 América Latina y el Caribe se han caracterizado por enfrentar un entorno macroeconómico volátil, asociado a la frecuencia de las crisis financieras internacionales y el proceso de apertura y ajuste estructural vivido durante la década. Un entorno de gran volatilidad macroeconómica acorta el horizonte de planeación de los agentes públicos y privados, y necesariamente privilegia las políticas coyunturales de estabilización por sobre las políticas de largo plazo, como lo es la política ambiental. Ante la volatilidad macroeconómica las prioridades de largo plazo desaparecen<sup>34</sup> y el horizonte temporal se acorta en la toma de decisiones de la mayoría de los actores sociales. Durante los '90 también se evidenció en América Latina un proceso paralelo de debilitamiento institucional y retiro del estado de las funciones estratégicas de planificación a largo plazo en instituciones públicas, entre las que se encuentra por supuesto la agenda ambiental y el desarrollo de la plataforma institucional requerida para su instrumentación exitosa. Resulta obvio que un entorno económico y político con estas características no puede privilegiar la visión de largo plazo, ni las inversiones públicas requeridas, para llevar adelante una agenda progresista de gestión ambiental.

---

<sup>34</sup> Formalmente cualquier situación de riesgo, como lo es un entorno macroeconómico volátil, aumenta la tasa de descuento aplicada en la toma de decisiones y reduce la valoración de beneficios alcanzables en el largo plazo.

Bajo estas condiciones las autoridades ambientales de la región han visto aumentar la dificultad para lograr sus objetivos de política e instrumentar eficazmente la gestión ambiental. Por ejemplo en un entorno macroeconómico volátil resulta mucho más difícil lograr inducir mayor inversión en tecnologías de producción más limpia o en medidas de control ambiental por las empresas reguladas, ya que estas inversiones no son de corta maduración y su retorno de corto plazo generalmente se concentra en beneficios intangibles como una mejor imagen pública. En entornos volátiles no sólo puede dificultarse el logro de las metas regulatorias, sino que también la naturaleza misma de las decisiones económicas que privan bajo incertidumbre pueden incrementar los impactos negativos sobre el medio ambiente. La incertidumbre económica implica optar por actividades que pueden ofrecer un retorno inmediato, descontar posibles flujos de ingresos futuros, y poner en peligro las inversiones anuales necesarias para preservar la calidad y capacidad de los recursos naturales de proveer un flujo sostenido de servicios a futuro. En actividades de explotación de recursos naturales (ej. forestales, pesqueros, agrícolas etc.) una tasa de descuento excesiva puede inducir comportamientos como el remate o sobreexplotación irreversible del recurso por su propietario. Es decir su capitalización total a corto plazo y eventual salida de la actividad, ignorando las inversiones necesarias para garantizar la renovación y rentabilidad sostenida del recurso, criterios que hubieran privado en un entorno económico estable.

Otro canal de interacción entre el entorno macroeconómico volátil que ha caracterizado los años noventa y la institucionalidad ambiental, se vincula a la postura fiscal restrictiva que se han visto obligados a adoptar la mayoría de los países frente a ese entorno. Dicha postura implicó importantes recortes presupuestarios y ajustes en la agenda de distintas áreas de política sectorial de los gobiernos. El desarrollo y creciente fortalecimiento de la institucionalidad ambiental, que se preveía en la región a comienzos de la década pasada correlacionado a los ambiciosos mandatos otorgados por las nuevas leyes ambientales, no sólo se ha visto frustrado por este entorno restrictivo, sino que pueden verificarse retrocesos y procesos de debilitamiento de la institucionalidad ambiental en varios países de la región durante la última década. Esta situación actúa en sentido opuesto a los avances requeridos por las autoridades ambientales en materia de capacidad técnica, generación de información ambiental, recursos humanos y financieros que son necesarios para contar con posibilidades de éxito en la instrumentación efectiva de la gestión ambiental.

## **2.6 Destinación específica de la recaudación ambiental y autofinanciamiento de la gestión ambiental**

Dada la consolidación incipiente y deficiencias presupuestarias de las instituciones reguladoras en materia ambiental en América Latina y el Caribe el objetivo de recaudación de fondos propios necesariamente jugará un papel importante en la futura evolución de la política ambiental y su interacción con el régimen fiscal. La restricción fiscal adoptada por la mayoría de los países de la región implica que el aumento de la capacidad de captar recursos propios será de vital importancia para que las instituciones ambientales logren fortalecerse y desarrollar capacidad técnica necesaria para realizar una gestión efectiva y cumplir sus mandatos legales. La evidencia indica que se requiere gran credibilidad política y solvencia técnica para aplicar con éxito instrumentos económicos de gestión ambiental que logren inducir cambios en el desempeño ambiental de los agentes regulados que se traduzcan efectivamente en mejoras significativas de la calidad ambiental. Obviamente estas condiciones no están presentes en las etapas iniciales del desarrollo de las agencias reguladoras en materia ambiental. Mientras estas mismas agencias enfrenten limitaciones de recursos presupuestarios y humanos las posibilidades de autofinanciar, aunque sea parcialmente, la gestión ambiental continuará siendo una consideración importante que determinará consideraciones recaudatorias para el diseño de instrumentos de gestión ambiental.

La aplicación de instrumentos para generar ingresos fiscales destinados a objetivos ambientales específicos está cobrando importancia en varios países. Los programas más exitosos son aquellos donde (a) los cargos, tarifas, y/o impuestos se han vinculado a los sistemas de recaudación existentes, y (b) los recursos captados se han canalizado hacia autoridades descentralizadas para efectos de ejecución de planes ambientales, fortalecimiento institucional y contribuir a las inversiones de infraestructura ambiental necesaria en cada caso (Huber, R. et al World Bank 1998a, p. 2).

Varios países reportan que el destinar específicamente los ingresos provenientes de cargos, tarifas y/o impuestos ambientales ha contribuido a su aceptación por los contribuyentes que pagan cargos y/o impuestos específicos ligados a la provisión de un servicio o programa ambiental que ellos apoyan. O cuando los cargos aplicados se justifican para cubrir los costos de un programa de descontaminación, o la infraestructura de saneamiento local en la zona donde se aplican los cargos. La naturaleza misma de los problemas de gestión ambiental, que está íntimamente vinculada a espacios geográficos y comunidades políticas específicas (ej. una cuenca hídrica, una ciudad o zona industrial contaminada, áreas silvestres etc.) determina que el destino específico de recursos provenientes de cargos ambientales sea con frecuencia una opción exitosa en política ambiental, a pesar de que normalmente en las finanzas públicas se evita destinar específicamente recursos fiscales.

El Banco Interamericano de Desarrollo (IDB) hace eco de esta necesidad en las recomendaciones finales del estudio sobre el marco legal e institucional de gestión ambiental en los países del Conosur:

“...El análisis encontró severas limitaciones financieras en todos los niveles de la gestión ambiental. Una de las opciones para responder a estas limitaciones es asociar la captación de fondos para la protección ambiental a la capacidad de recaudación de ingreso del mismo sector. Para lograr eso, se debe establecer legislación específica que cambie los mecanismos prevalecientes de asignación de recaudos fiscales al presupuesto nacional sin distinción de su origen y que posibilite su destinación a gastos específicos...”<sup>35</sup>.

Como acciones específicas a tomar recomienda:

“...Revisar todas las fuentes de captación de fondos para la gestión ambiental. Promover una discusión participativa con otras agencias gubernamentales sobre las actuales fuentes de fondos para la gestión ambiental y sus posibles mejoras. Establecer legislación que destine específicamente los recaudos de tarifas, multas y otros cargos ambientales a las agencias de gestión ambiental...”<sup>36</sup>.

Igualmente el Banco Mundial identifica esta necesidad como una de las tres áreas más importantes que ameritan atención a futuro en el resumen ejecutivo de su estudio sobre instrumentos de mercado para la gestión ambiental en once países latinoamericanos:

“...Mientras que el papel que juegan los instrumentos de mercado (market based instruments) en la recaudación de fondos ha sido señalado como muy importante, se mantiene todavía una fuerte necesidad de canalizar los fondos recaudados a las autoridades locales para asistir la construcción de

---

<sup>35</sup> IADB, *Environmental Management in the Southern Cone. Final Report* (ATN/II-5109-96), Inter-American Development Bank, Recommendation # 14, p. 64, December 1996.

<sup>36</sup> IADB, *Environmental Management in the Southern Cone. Final Report* (ATN/II-5109-96), Inter-American Development Bank, Recommendation # 14, p. 64, December 1996.

capacidades institucionales...”<sup>37</sup>.

Dadas las necesidades de fortalecimiento y desarrollo técnico de las instituciones ambientales en la región, la generación de ingresos de destino específico se considera una de las áreas de mayor potencial para aumentar la aplicación de instrumentos económicos en los países dirigidos a lograr el autofinanciamiento de la gestión e infraestructura ambiental. Si bien es de conocimiento general que la destinación específica de recursos plantea un debate contencioso con principios bien establecidos de finanzas públicas que rigen el marco fiscal de los países, este debate inevitablemente surgirá entre las autoridades ambientales y fiscales por las particularidades propias que rigen la gestión y regulación ambiental, y porque en muchos países las autoridades ambientales vienen enfrentando la reducción creciente de transferencias presupuestales de parte del fisco. El siguiente ejemplo de Colombia es interesante porque ilustra cómo algunos países han logrado superar la dependencia presupuestal de las autoridades ambientales a las transferencias decrecientes del gobierno central. En la mayoría de los países las transferencias del gobierno central a las autoridades ambientales han continuado su tendencia hacia la merma, o se ha estancado, debido al entorno de bajo crecimiento y restricción fiscal que ha enfrentado la región dadas las características externas prevalecientes desde la crisis asiática del '98.

## **2.7 Superación de dependencia presupuestal de la autoridad ambiental en un entorno recesivo a través de la aplicación exitosa de un instrumento ambiental<sup>38</sup>**

El siguiente ejemplo de Colombia evalúa la importancia relativa de los ingresos por tasas retributivas para las autoridades ambientales, tanto en el funcionamiento del programa como en las inversiones ambientales de recuperación de las cuencas hídricas. En Colombia, los presupuestos de las autoridades ambientales están conformados por tres tipos de recursos utilizados para la financiación de la gestión ambiental: los recursos propios, los aportes de la nación (APN) y otros recursos disponibles para las autoridades ambientales<sup>39</sup>. El análisis de los presupuestos de las tres autoridades ambientales (AA) donde se han implementado las tasas retributivas indican que las mismas se han convertido en una importante fuente de financiación para la gestión ambiental. El Ministerio del Medio Ambiente indica que la relevancia de la tasa frente al presupuesto total de las autoridades ambientales, que han incluido en sus presupuestos los ingresos por dicho concepto<sup>40</sup>, ha aumentado a medida que las autoridades se han capacitado en temas relacionados con la tasa y han implementando el programa.

Tradicionalmente, cuando Colombia entra en recesión económica, el gobierno sufre un período de crisis fiscal que lo lleva a recortar las asignaciones presupuestales a las autoridades ambientales. Estos recortes cíclicos dificultan el cumplimiento de las obligaciones de dichas instituciones ambientales; por eso, entre 1997 y 2001, el país ha sufrido una recesión, por lo cual las autoridades ambientales han visto reducido notoriamente los aportes de la nación<sup>41</sup>. Los aportes de la nación en las tres autoridades

<sup>37</sup> Huber R., J. Ruitenbeek, P. Serôa da Motta. (World Bank, 1998) *Market Based Instruments for Environmental Policy Making in Latin America and the Caribbean: lessons from eleven countries*. World Bank discussion paper No. 381, p. 3, World Bank, 1998.

<sup>38</sup> Castro L. Caycedo J. C. et al. CEPAL/PNUD 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. Serie Medio Ambiente 47, CEPAL 2002.

<sup>39</sup> Ministerio del Medio Ambiente. *Estrategia para la inversión ambiental en Colombia 1998-2007*. Citado en Guhl, E. et al. *Guía para la gestión ambiental regional y local*. FONADE-DNP- Quinaxi, 1998, pp. 210-218.

<sup>40</sup> Las AA que hasta el momento han presupuestado el cobro de la tasa retributiva son: CAR, CVS, CVC, Corpourabá, Cortolima, Corpogujaira, Corpocesar, CORNARE, Corpomojana, CAM, CRA, CAS, Corponor, Corpoboyacá, CSB y dentro de las AA locales el DADIMA.

<sup>41</sup> Basado en información de rentas propias presupuestadas 1995-2000 del Ministerio del Medio Ambiente, Dirección de Planeación.

ambientales analizadas han colapsado en el período. Puede observarse en la Figura 5 que el aporte ha sido nulo en los años 1998 a 2000 en la CVC y el DADIMA<sup>42</sup>. En el caso de CORNARE, los aportes del presupuesto nacional han descendido paulatinamente, al punto que en el 2000 no hubo aportes por parte del gobierno central. Esto demuestra la volatilidad de este tipo de recursos, que han llevado a las autoridades ambientales a buscar otras fuentes de financiación.

Para el sistema nacional ambiental, los ingresos por tasas retributivas han alcanzado índices de importancia. Como lo indica la Figura 6, desde que las autoridades ambientales empezaron a cobrar la tasa en 1997, se ha recaudado en todo el país un total de 17.900 millones de pesos. En comparación con el mismo período el total aportado por el presupuesto de la nación a las catorce autoridades ambientales que vienen facturando la tasa ha sido 8.660 millones de pesos.

### Sección III

#### 3. Conclusiones y oportunidades de acción conjunta

La discusión en las secciones anteriores demuestra que la región se encuentra al inicio de una promisorio curva de aprendizaje en materia de la integración operativa de las políticas ambientales con el marco política fiscal y el resto de la funciones económicas del aparato público. En esta primera etapa de la curva de aprendizaje los países se encuentran en un proceso de "aprender sobre la marcha" (*learning by doing*). A medida los países avanzan hacia la implementación de sus prioridades políticas en materia ambiental tendrán que ir ajustando gradualmente su plataforma jurídico-institucional en función de ir abriendo espacios a los nuevos instrumentos y estrategias regulatorias emergentes en materia ambiental, tanto nacional como internacionalmente. Sin embargo para que los países de la región puedan transitar con éxito este proceso de aprendizaje hacia una mayor integración de la política ambiental y la política fiscal es preciso realizar esfuerzos sistemáticos en al menos dos direcciones:

- a) Avanzar hacia una mayor comprensión de los múltiples canales de interacción entre el marco fiscal existente y de los objetivos de política ambiental. La comprensión de las múltiples formas en que interactúa la política fiscal existente, a favor o en contra, de los objetivos de gestión ambiental y desarrollo sostenible será fundamental para lograr una mejor integración de políticas y garantizar que los agentes económicos enfrenten una estructura de incentivos coherentes (tanto a nivel micro, como sectorial y macroeconómico) con los objetivos de desarrollo sostenible que se haya planteado la nación.
- b) Avanzar también hacia una mejor comprensión del entorno y capacidad institucional requerida para lograr una aplicación exitosa de instrumentos económicos en la gestión ambiental y su coordinación efectiva con el resto de políticas económicas, en función de las características nacionales y la base regulatoria existente. Esto también implica identificar los ajustes requeridos por la plataforma jurídico-institucional en vigencia y desarrollar los componentes adicionales que se estime necesario introducir en futuras reformas fiscales y administrativas. Las oportunidades abiertas por reformas fiscales venideras, así como por los procesos de descentralización fiscal que se encuentran en marcha en varios países de la región, deben ser vistos como oportunidades para fortalecer la plataforma institucional requerida por las autoridades ambientales.
- c) Avanzar hacia una mejor comprensión y documentación del gasto e inversión ambiental tanto en el

---

<sup>42</sup> CORNARE: Corporación Autónoma Regional del los Ríos Nare y Negro; CVC: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca; DADIMA: Autoridad Ambiental del Municipio de Barranquilla.

sector público como en el sector privado de los países<sup>43</sup>. Este mapeo de los patrones actuales de gasto e inversión ambiental en los países, así como una mejor comprensión de las formas en que se financian dichos gastos en la práctica, resulta fundamental para evaluar la efectividad de los patrones actuales de gasto e inversión ambiental pública y privada para encontrar formas de mejorar la asignación de recursos aplicados a los objetivos de política ambiental.

Estas tres direcciones de esfuerzos necesarios plantean a su vez una fértil agenda de posibilidades de investigación y actividades aplicadas para los países de la región interesados en aprovechar las oportunidades concretas de sinergia entre su agenda de política ambiental y su agenda fiscal.

## BIBLIOGRAFÍA

Acquatella J. CEPAL/PNUD Proyecto: Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe. Documento Conceptual y Términos de Referencia para el desarrollo de casos por expertos nacionales. (mimeo) 1999.

Acquatella J. CEPAL/PNUD Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes, Serie Medio Ambiente y Desarrollo 31, (LC/L.1488-P), CEPAL Enero 2001.

Acquatella J., J.C. Lerda, J. Gomez CEPAL/GTZ Integración, coherencia y coordinación de políticas públicas sectoriales: reflexiones para el caso de las políticas fiscal y ambiental. Serie Medio Ambiente y Desarrollo 76, (LC/L. 2026-P), CEPAL Diciembre 2003.

Afsah S., B. Laplante, D. Wheeler, Controlling Industrial Pollution: a new paradigm. World Bank policy research working paper #1672. World Bank 1996.

Arce Héctor, Financiamiento de Áreas Silvestres Protegidas en Costa Rica. Ministerio del Ambiente y Energía. Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO).

BID (IADB), Environmental Management in the Southern Cone. Final Report (ATN/II-5109-96), Inter-American Development Bank, December 1996.

Castro L. Caycedo J. C. et al. CEPAL/PNUD 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. Serie Medio Ambiente 47, (LC/L.1691-P) CEPAL 2002.

CEPAL/PNUMA, Instrumentos Económicos para la Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe. México, 1997.

Dasgupta S., B. Laplante, N. Mamingi, Capital Market Responses To Environmental Performance In Developing Countries. Development Research Group, Working Paper #1909. World Bank 1998 (b).

Dourojeanni A. et al., Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas. (LC/R 1399), CEPAL Junio 1994.

Dourojeanni A. y Jouralev A., Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos, (LC/R 1948), CEPAL Diciembre 1999.

Gandhi V., D. Gray, R. McMorran (IMF). *A Comprehensive Approach to Domestic Resource Mobilization for Sustainable Development*. Fourth Expert Group Meeting on Financial Issues of Agenda 21, 1997.

Giner de los Ríos F., Los instrumentos económicos y la regulación ambiental en México. En Economía Ambiental: Lecciones de América Latina. INE-SEMARNAP, México 1997.

---

<sup>43</sup> Este es precisamente el objetivo central del proyecto CEPAL/PNUD *Financiamiento para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe*, que cuenta hasta la fecha con siete estudios de caso nacionales.

Hettige H. et al., Determinants Of Pollution Abatement In Developing Countries: Evidence From South And Southeast Asia. *World Development*, Vol. 24, No. 12, pp. 1891-1904 (December 1996).

Huber R., J. Ruitenbeek, R. Serôa da Motta. Market Based Instruments for Environmental Policy Making in Latin America and the Caribbean. World Bank discussion paper No. 381, World Bank, 1998 (a).

INE-SEMARNAP, RETC: Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. INE-SEMARNAP, México 1997.

Lovei M., Ch. Weiss Jr. Environmental Management and Institutions in OECD Countries: lessons from experience. World Bank, Environment Department Paper No. 46, 1997.

Ministerio del Medio Ambiente, República de Colombia, *El que Contamina Paga. Implementación de las Tasas Retributivas por Contaminación Hídrica*. Bogotá 1998

OECD, Managing the Environment: The Role of Economic Instruments. Paris, 1994.

OECD, Environmental Taxes in OECD Countries. Paris, 1995.

OECD, *Economic Instruments for Pollution Control and Natural Resources Management in oecd Countries: A Survey*. OECD Environment Directorate ENV/EPOC/GEEI(98)35/REV.1/FINAL, Paris, October 1999, p..5

OECD, Greening Tax Mixes in OECD Countries: A Preliminary Assessment. OECD Environment Directorate COM/ENV/EPOC/DAFFE/CFA(99)112/FINAL, Paris, October 2000, p. 4.

Ocampo J.A., *Políticas e instituciones para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*, Serie Medio Ambiente y Desarrollo 18. (LC/L. 1260-P), CEPAL Septiembre 1999.

Orozco J., K. Ruiz. CEPAL/PNUD *Uso de Instrumentos Económicos para la Gestión Ambiental en Costa Rica.*, Serie Medio Ambiente y Desarrollo 51, LC/L.1735) CEPAL Mayo 2002.

Pearce, D. *Replicating Innovative National Financing Mechanisms for Sustainable Development*, Fourth Expert Group Meeting on Financial Issues of Agenda 21, January 1997.

Panayotou T., *Instruments of Change*. United Nations Environment Program (UNEP). Earthscan Publications Ltd. London 1998.

Rodríguez M. y E. Uribe. Instrumentos económicos para la gestión ambiental en Colombia. Documento CEPAL No. LC/R.1530. Santiago, Chile, 1995.

Schaper M. Impactos ambientales de los cambios en la estructura exportadora en nueve países de América Latina y el Caribe: 1980–1995. Serie Medio Ambiente y Desarrollo 19, LC/L.1241/Rev1-P, CEPAL Octubre 2000.

Seroa da Motta R., *Tributación Ambiental: aspectos teóricos y conceptuales y el caso brasileño*. CEPAL 2001. (mimeo)

Sejenovich H. y J. Abraham. Instrumentos económicos para la gestión ambiental en la República Argentina. Documento CEPAL N° LC/R.1542. Santiago, Chile, 1995.

Wheeler D. Information in Pollution Management: the new model, en Brazil: Managing Pollution Problems, The Brown Environmental Agenda. World Bank Report #16635-BR, June 27, 1997

Wheeler D., S. Afsah, *Going Public On Polluters In Indonesia: Bapedal's Proper-Prokasih Program*, (disponible a través de [http://www.worldbank.org/nipr/work\\_paper/index.htm](http://www.worldbank.org/nipr/work_paper/index.htm)).

World Bank 1998(a). Ver Huber et al.

World Bank 1998(b). Ver Dasgupta et al.

## **BLIBIOGRAFÍA ESTUDIOS DE CASO NACIONALES**

Leisa Perch. CEPAL/PNUD, Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. Sub-región Caribe (mimeo en inglés).

Fabio Arjona, Thomas Black, CEPAL/PNUD Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Colombia (mimeo).



Paulo P. de Gusmão. CEPAL/PNUD, Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Brasil (mimeo).

Nicola Borregaard, José Leal, CEPAL/PNUD, Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Chile (mimeo).

Roberto Cáceres. CEPAL/PNUD, Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Guatemala (mimeo).

Roberto Escalante, Fidel Aroche, CEPAL/PNUD, Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de México (mimeo).

Isabella Otero. CEPAL/PNUD, Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Venezuela (mimeo).

## **RESEÑA BIOGRÁFICA**

**Jean Acquatella**, venezolano, nacido en Londres el 23 noviembre 1964

### **EDUCACIÓN**

**Candidato a Ph.D (1998) Fletcher School of Law and Diplomacy, International Environment and Resource Policy Program, Tufts University, Boston.**

Maestría M.A.L.D (1996) economía de desarrollo/economía ambiental. Fletcher School of Law and Diplomacy, International Environment and Resource Policy Program, Tufts University.

Maestría M.A. (1996) política ambiental y urbana. Tufts University, Urban and Environmental Policy Dpt.

Ingeniero I.E. (1988) Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela.

Teaching Fellow, Harvard Institute for International Development, Environmental Economics and Policy Analysis Workshop, 1998.

Research Fellow, International Academy of the Environment, climate change policy program, University of Geneva.

Environmental Economics for Development Policy core course World Bank Institute, July 1999.

Environmental Economics Teaching Workshop, Beijer Institute, Swedish Academy of Science, December 2000.

### **EXPERIENCIA**

**Oficial de Asuntos Económicos**, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL

Coordinador Proyecto CEPAL/PNUD Aplicación de Instrumentos Económicos en la Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe (estudios de caso en 12 países) 1999-presente.

Special Fellow, United Nations Institute for Training and Research (UNITAR), chemicals management program. Ginebra, Suiza 1996-97.

Consultor, United Nations Institute for Training and Research, proyecto piloto registro de emisiones y transferencia de contaminantes, México 1994-95.

Profesor Invitado Universidad de Chile, Maestría de Planificación y Gestión Ambiental.

Profesor Invitado Pontificia Universidad Católica de Chile, Maestría de Asentamientos Humanos y Medio Ambiente.

## CUADROS

**Cuadro 1**  
**TAXONOMÍA DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA APLICABLES A LA GESTIÓN AMBIENTAL**

Control directo -> <-----Orientación de mercado -----> <----Litigación

<b>Regulaciones y Sanciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cargos, impuestos y tarifas.</b></li> <li>• <b>Incentivos y financiamiento</b></li> </ul>	<b>Creación de mercados</b>	<b>Intervención a nivel de demanda final "regulación informal"</b>	<b>Legislación</b> <b>Responsabilidad por daños</b>
<p><b>Estándares:</b></p> <p>El Gobierno regula el tipo y cantidad de contaminación emitido por fuentes/agentes individuales; o el uso de recursos que efectúan usuarios individuales. Se monitorea el cumplimiento y se imponen sanciones (multas, clausuras y prisión) por Incumplimiento.</p> <p>Incluyen medidas de zonificación, regulaciones tecnológicas, regulaciones de cantidad, y licencias o permisos de operación.</p>	<p><b>Cargos a efluentes o por uso:</b></p> <p>El Gobierno cobra un cargo a las fuentes contaminantes o usuarios individuales de recursos basada en la cantidad de contaminación o uso del recurso y naturaleza del medio que recibe el efluente. El cargo es lo suficientemente alto para crear incentivos para reducir los impactos.</p> <p><b>Incentivos fiscales y facilidades de financiamiento:</b></p> <p>El Gobierno busca promover inversiones en tecnología y producción más limpia, reforestación y otras actividades con externalidades positivas. Facilidades de financiamiento dirigidas a las inversiones ambientales de las PYMEs y otros sectores prioritarios.</p>	<p><b>Permisos Transables:</b></p> <p>El Gobierno establece un sistema de permisos transables para contaminación o uso de recursos, subasta o distribuye los permisos, y monitorea el cumplimiento con el sistema. Las fuentes de contaminación, o usuarios de recursos, pueden transar libremente los permisos asignados a precios de mercado que fluctúan libremente.</p>	<p><b>Clasificación por Desempeño:</b></p> <p>El Gobierno apoya un programa de etiquetado o clasificación por desempeño que requiere que los productores revelen información ambiental sobre sus productos destinados a uso final. Adopción de certificaciones voluntarias basadas en desempeño como ISO 14000 (por ejemplo, cero descarga de contaminantes, planes de mitigación, Adopción de tecnología de prevención de contaminación, política de reuso y reciclaje de desechos). Etiquetado ecológico para productos "ambientalmente idóneos".</p>	<p><b>Legislación Estricta sobre Responsabilidad Ambiental:</b></p> <p>La Ley exige que el contaminador o usuario del recurso pague los daños que ocurran sobre terceras partes afectadas. Las partes afectadas obtienen su compensación a través de litigación y el sistema judicial.</p>

(Conclusión cuadro 1)

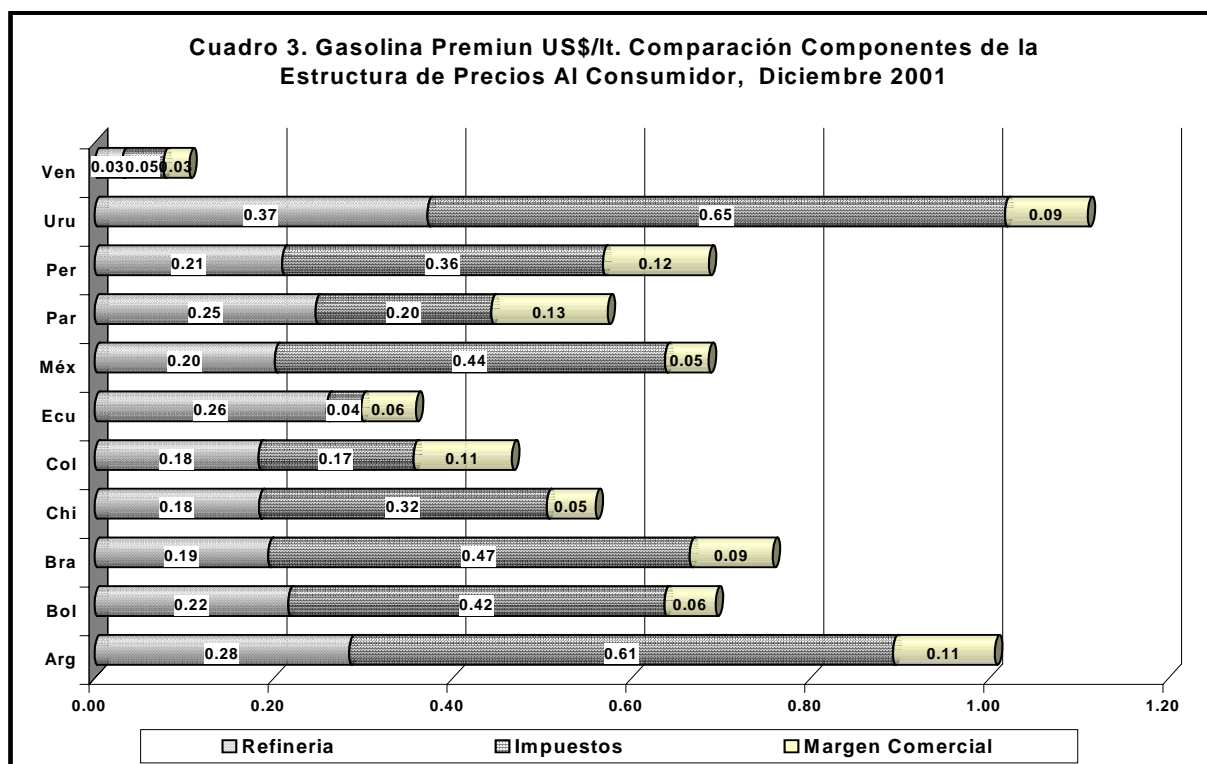
Regulaciones y sanciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargos, impuestos y tarifas.</li> <li>• Incentivos y financiamiento</li> </ul>	Creación de mercados	Intervención a nivel de demanda final "regulación informal"	Legislación responsabilidad por daños
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estándares o niveles máximos de contaminación.</li> <li>- Licenciamiento de actividades económicas contaminantes.</li> <li>- Restricciones del uso de la tierra.</li> <li>- Regulación del impacto de construcción de vías, tuberías, puertos y tendidos de comunicación.</li> <li>- Directivas ambientales para vías de tránsito urbano.</li> <li>- Multas por derrames en puertos y depósitos en tierra en tierra.</li> <li>- Prohibiciones de materiales inaceptables para recolección por servicios de desechos sólidos municipales.</li> <li>- Cuotas para el uso el agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cargos por volumen de contaminación excedente.</li> <li>- Impuestos ambientales.</li> <li>- Regalías y compensación financiera por explotación de recursos naturales.</li> <li>- Bonos de desempeño depositados como garantía de cumplir con estándares de construcción.</li> <li>- Impuestos que afectan la selección de modos de transporte.</li> <li>- Impuestos para incentivar el reuso o reciclaje de materiales (ej. neumáticos y baterías).</li> <li>- Cargos sobre efluentes para reducir requerimientos de tratamiento aguas abajo.</li> <li>- Tarifas de recolección de desechos sólidos.</li> <li>- Cargos por uso de agua.</li> <li>- Incentivos fiscales para inversiones en tecnologías limpias.</li> <li>- Financiamiento de inversiones ambientales a través de fondos especialmente diseñados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir "valores ambientales" en los precios de expropiaciones para construcción.</li> <li>- Derechos de propiedad bien asignados sobre aquellos recursos que el desarrollo urbano pudiera afectar potencialmente (bosques, tierras, zonas pesqueras).</li> <li>- Sistemas de depósito-reembolso para desechos sólidos y peligrosos.</li> <li>- Permisos transables para derechos de uso de agua, y para emitir contaminantes al agua y aire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legislación que requiera al fabricante publicar datos sobre su generación de desechos sólidos, líquidos y tóxicos.</li> <li>- Lista pública de empresas contaminantes.</li> <li>- Etiquetado de productos de consumo (eco-labels) relacionado con materiales nocivos (ej., fosfatos en detergentes).</li> <li>- Educación sobre reuso y reciclaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compensación por daños.</li> <li>- Responsabilidad de la gerencia de la firma que actúe negligentemente y de las autoridades ambientales.</li> <li>- Bonos de desempeño de largo plazo depositados en garantía de riesgos potenciales por la construcción de infraestructura.</li> <li>- Requisitos de "Cero impacto neto" para tendidos de vías, tuberías o derechos de paso para servicios públicos de electricidad, agua etc.</li> </ul>

Fuente: Basado en: Huber R., J. Ruitenbeek, R. Serôa da Motta. (World Bank, 1998) *Market Based Instruments for Environmental Policy Making in Latin America and the Caribbean*. World Bank discussion paper No. 381, World Bank, 1998(a). Traducción J. Acquatella.

**Cuadro 2 Recaudación por impuestos a combustibles líquidos en 2001**

	RECAUDACIÓN POR IMPUESTOS COMBUST. LÍQUIDOS	PIB	IMPUESTOS/PIB
	(EN MILLONES DE US\$ 2001)		(%)
ARGENTINA	6493.7	6208	2.4
BOLIVIA	336.3	341	4.0
BRASIL	22453.5	22790	3.7
CHILE	1796.8	1847	2.5
COLOMBIA	1214.0	1231	1.5
ECUADOR	146.4	155	1.0
MÉXICO	20139.9	20059	3.5
PARAGUAY	86.1	88	1.1
PERÚ	1302.8	1329	2.4
URUGUAY	359.5	347	1.9

**Fuente:** Calculado en base a H. Altomonte, "Política de precios de combustibles en América Latina: Impactos económicos y ambientales". Presentación Seminario Proyecto CEPAL/RISO. Dic. 2002.



**Fuente:** Calculado en base a H. Altomonte, "Política de precios de combustibles en América Latina: Impactos económicos y ambientales". Presentación Seminario Proyecto CEPAL/RISO. Dic. 2002.



**Tabla 7**  
**ESTUDIOS DE CASO NACIONALES E INSTRUMENTOS EXAMINADOS**

País	Instrumentos cuya implementación fue objeto de análisis en el proyecto CEPAL/PNUD
<b>Argentina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo económico y ventajas fiscales en la Ley No. 25.080 de inversiones para bosques cultivados.</li> <li>• Desgravación impositiva en el Régimen nacional de energía eólica y solar.</li> <li>• Subsidio a equipos de generación autónoma. Proyecto de energías renovables.</li> <li>• Subsidio a sistemas de gestión ambiental en la industria privada. Proyecto de Gestión de la contaminación.</li> <li>• Certificación forestal para el mercado de exportación.</li> </ul>
Sub-región Caribe <b>Barbados</b> <b>Jamaica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de depósito-reembolso para botellas de consumo masivo (Barbados)</li> <li>• Tarifa ambiental sobre bienes durables importados (Barbados)</li> <li>• Tarifas diferenciadas por recolección de desechos sólidos (Barbados).</li> <li>• Exoneración fiscal para calentadores de agua solares (Barbados)</li> <li>• Cargos a usuarios por volumen de agua extraída (Jamaica)</li> <li>• Incentivos fiscales para construcción de tanques almacenadores de agua de lluvia y equipo importado para ahorrar agua en hoteles (Barbados)</li> </ul>
<b>Brasil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensación financiera por explotación de petróleo</li> <li>• Pagos por derecho de uso del agua</li> <li>• Tarifa de efluentes industriales</li> <li>• Impuesto de Circulación de Mercaderías y Servicios (ICMS) y sus criterios ambientales de transferencia a municipios.</li> <li>• Reconocimiento y premios por mejoras en el desempeño ambiental de la industria (iniciativa no-gubernamental).</li> </ul>
<b>Chile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de compensaciones por emisiones de material particulado en la Región Metropolitana.</li> <li>• Tarificación diferenciada de residuos sólidos domiciliarios.</li> <li>• Cuotas individuales transferibles de pesca.</li> <li>• Ecoetiquetaje para el ozono y agricultura orgánica</li> </ul>
<b>Colombia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa retributiva por contaminación hídrica aplicada a nivel de cuencas por las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR).</li> </ul>
<b>Costa Rica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago por servicios ambientales (PSA)</li> <li>• Acuerdo voluntario de disminución de contaminantes en el sector cafetalero</li> <li>• Programa bandera ecológica</li> </ul>
<b>Guatemala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permisos de uso de agua</li> <li>• Esquemas de certificación (agricultura orgánica, y ecoturismo)</li> <li>• Incentivos (subsidios) a la reforestación.</li> <li>• Financiamiento de proyectos de producción limpia a tasas preferenciales</li> <li>• Fondo nacional para proyectos ambientales</li> <li>• Tarifas de cobro únicas por servicios municipales de agua, energía, ornato y recolección de desechos sólidos.</li> <li>•</li> </ul>
<b>México</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arancel cero y depreciación acelerada para equipo de control y prevención de contaminación.</li> <li>• Sobreprecio a gasolinas</li> <li>• Derechos por uso o aprovechamiento de bienes públicos: flora, fauna, caza deportiva.</li> <li>• Derechos de descarga de aguas residuales industriales.</li> <li>• Sistemas de depósito reembolso para baterías, neumáticos, y lubricantes usados</li> <li>• Financiamiento concesional y subsidios a proyectos de plantación y manejo forestal en áreas forestalmente devastadas.</li> </ul>
<b>Venezuela</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de depósito-reembolso para botellas de consumo masivo.</li> <li>• Exoneración de impuestos corporativos por inversiones de control y prevención de contaminación.</li> <li>• Impuesto a la deforestación.</li> <li>• Sistema de tarifas de desechos industriales basadas en volumen generado en el área metropolitana de Caracas.</li> </ul>

NOTA: No se listan en esta tabla el segundo ciclo de estudios de caso nacionales realizados entre 2004 y 2005 orientado a la identificación de “fallas de coordinación” entre sectores involucrados en la gestión ambiental. Este Segundo grupo de estudios incluye nuevamente a Argentina, Brasil, Colombia, y Costa Rica y añade cuatro países adicionales que son Cuba, Ecuador, Perú y República Dominicana. Estos estudios de caso están en proceso de publicación por CEPAL, favor referirse a [www.cepal.org/ddsa](http://www.cepal.org/ddsa) para mayor información.