



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



UNC
Universidad
Nacional
de Córdoba

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

Hacia una reforma fiscal ambiental en la Provincia de Córdoba. Consideraciones para el diseño de instrumentos económicos en el uso del agua y la energía eléctrica

Inés del Valle Asis, Luciano Crisafulli, Sofía Devalle, Daniel Parisi

Ponencia presentada en XLIX Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas realizadas en 2016 en la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

**Hacia una reforma fiscal ambiental en la Provincia de Córdoba.
Consideraciones para el diseño de instrumentos económicos en el uso del agua y la
energía eléctrica.**

Inés del Valle Asis - Luciano Crisafulli - Sofía Devalle - Daniel Parisi

Instituto de Economía y Finanzas y Departamento de Economía y Finanzas
Facultad de Ciencias Económicas-UNC

Av. Valparaíso s/n. Ciudad Universitaria. Córdoba. República Argentina
iasisfa@hotmail.com

T.E.: +54 351 4437300 interno 48640 - Fax: +54 351 4334436

RESUMEN

El análisis combinado de los problemas ambientales y el desarrollo sustentable plantea cuestiones complejas en el diseño de políticas públicas, especialmente en los países en vías de desarrollo. A partir de la década del noventa, la discusión en torno a la política ambiental se dirigió específicamente al análisis de la eficiencia de los distintos instrumentos previamente utilizados para dichos objetivos.

El objetivo del presente trabajo es realizar una descripción de los principales instrumentos de política ambiental existentes, poniendo énfasis en los económicos y, particularmente, en los fiscales. Se analizan experiencias consideradas exitosas en la materia, aplicadas en algunos países latinoamericanos y del mundo, a los fines de colaborar con la discusión de una reforma fiscal ambiental en el ámbito de la Provincia de Córdoba.

Palabras Clave: Reforma Fiscal-Instrumentos- Agua y Energía
Código JEL: H3, Q2, Q4

ABSTRACT

The combined analysis of environmental problems and sustainability development raises complex issues, specially in developing countries. Since the '90, the discussion about the environmental policy was directed specifically to the analysis of the efficiency of different instruments previously used for those purposes.

The aim of this study is to describe the main environmental policy's instruments, emphasizing economic instruments and particularly the fiscal ones. In this study successful experiences in the field which have been applied in some Latin American countries and the world are analysed in order to collaborate with the discussion of an environmental fiscal reform at the Province of Córdoba.

Keywords: Fiscal Reform - Instruments- Water and Energy

JEL Code: H3, Q2, Q4

Hacia una reforma fiscal ambiental en la Provincia de Córdoba. Consideraciones para el diseño de instrumentos económicos en el uso del agua y la energía eléctrica.

Inés del Valle Asis - Luciano Crisafulli - Sofía Devalle - Daniel Parisi

I. Introducción

La combinación de los problemas del medio ambiente con objetivos de sostenibilidad del crecimiento económico plantea cuestiones complejas, particularmente en los países en vías de desarrollo. A partir de la década del noventa, la discusión en torno a las políticas aplicadas en el mundo y en algunos países latinoamericanos, se dirigió en particular, al análisis de la eficiencia de los distintos instrumentos que permiten el logro de esos objetivos. Por otro lado, las Reformas Fiscales Ambientales iniciadas en los años setenta en los países en desarrollo, y más tarde en los países de América Latina (AL), ponen de manifiesto el interés despertado en la necesidad de integrar la política ambiental a la política económica, en particular a la política fiscal.

El objetivo del presente trabajo es realizar una descripción de los principales instrumentos de política ambiental existentes, poniendo énfasis en los económicos y, puntualmente, en los fiscales. El análisis de las experiencias internacionales permite delinear las características que debería contener una reforma fiscal ambiental en el ámbito de la provincia de Córdoba, con el objetivo que permita la sostenibilidad en el uso de los recursos. En particular se analizarán las reformas ambientales en (AL), el caso de los tributos ambientales y su relevancia recaudatoria en AL, el caso del doble dividendo, el marco legal actual de la provincia de Córdoba y se ensayaran un conjunto de reflexiones y consideraciones a tener en cuenta hacia el futuro.

II. Instrumentos de política ambiental

Fanelli (2015) indica que el concepto de Reforma Fiscal Ambiental surgió hacia fines de los años ochenta y se consolidó en la década de los noventa en el marco de reformas llevadas a cabo sobre todo en Europa. La idea sobre la que se iniciaron estas reformas fue la de utilizar el mecanismo de precios para corregir las distorsiones que deterioran el medio ambiente e impiden un uso racional del capital natural. Siguiendo el principio de que “el que contamina paga”, las reformas buscaban que los precios incorporaran el costo social de las externalidades negativas y el instrumento que se propuso para lograrlo fueron los impuestos “pigouvianos”. Por otra parte, fueron el resultado de numerosas prácticas de regulación aplicadas desde mediados del siglo XX que demostraron su ineficacia para la resolución de los problemas ambientales.¹

A partir de allí, la discusión se centró en los distintos tipos de instrumentos que bajo el concepto de la Reforma Fiscal Ambiental se podrían aplicar. Según la mayor parte de la bibliografía económica relativa a esta cuestión y desarrollada desde entonces, los instrumentos de política ambiental pueden clasificarse en dos grandes grupos, los

¹ La historia de la Regulación ambiental se inicia en EEUU con la creación en 1970 de la Agencia de Protección del Medio Ambiente (Environmental Protection Agency- EPA). EPA es una agencia del gobierno federal encargada de proteger la salud humana y el medio ambiente: aire, agua y suelo. Sin embargo, las actividades de política ambiental en ese país se iniciaron a fines de los años cuarenta, estableciendo en 1948 la primera ley de control de contaminación del agua. A partir de esa experiencia se fueron creando en distintos países del mundo las Agencias Ambientales con el objetivo de iniciar el diseño de lo que sería la Política Ambiental en cada uno de ellos.

denominados “buenos” y los “malos” (Banco Mundial, 1997). Los “Instrumentos buenos” son los incentivos económicos (precios administrados, como en el caso de los cargos por descarga de efluentes; mercados administrados, como en el caso de permisos negociables), mientras que los “Instrumentos malos” llamados de “comando y control”, o medidas basadas en la normativa, expresión que suele emplearse como si abarcara cualquier otra posibilidad de intervención del gobierno son las prohibiciones, multas, etc. (Russel y Power, 1997).

Específicamente, Azqueta Oyarzun, Diego (2007) siguiendo a Hanley (1997) establece que los **instrumentos (incentivos) económicos de la política ambiental** se pueden agrupar en los siguientes tipos:

- a) Instrumentos basados en la actuación vía precios: impuestos, cánones y tasas a las emisiones, al consumo, al vertido, o a los productos; subsidios, que pueden ser subvenciones, créditos blandos o desgravaciones; sistemas de consignación y depósitos y gravámenes de no cumplimiento de límites de contaminación.
- b) Instrumentos basados en la creación de mercados: permisos de emisión negociables; mercado de seguros ambientales, etc.

Los instrumentos económicos que se basan en el mercado constituyen herramientas políticas que influyen en el comportamiento de los agentes económicos para satisfacer los objetivos de política ambiental o modificar ciertos comportamientos mediante señales de precios, en vez de realizarlo a través de normas sobre el control del nivel o forma de la contaminación. Estos instrumentos fueron recomendados desde hace tiempo, la Agenda 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Brasil, 1992, menciona la “*utilización eficaz de instrumentos económicos e incentivos de mercado y de otro tipo*”. En el ámbito de la Unión Europea, se desarrolla, entre otros, en el V Programa de acción de las Comunidades Europeas en materia de medio ambiente (1993), “*La ampliación de la gama de instrumentos*”, y en el VI Programa de acción (2001), “*Incitar al mercado a actuar a favor del medio ambiente*”. También surgen del Acuerdo Marco del Mercosur, Ley N° 25841, fijándose acciones para fomentar la internalización de los costos ambientales mediante el uso de instrumentos económicos y regulatorios de gestión.

Macón, Jorge (2000) y Magadán Díaz, Marta y Rivas García, Jesús (2003), indican que dentro del marco de un análisis teórico de la Fiscalidad Ambiental, existen tres formas de solucionar o internalizar las externalidades: a través de impuestos, definiendo los derechos de propiedad y por último, la regulación administrativa o reglamentación. Detrás de la discusión sobre los distintos instrumentos se pone de manifiesto que el origen de los problemas de asignación de recursos en bienes ambientales, se origina en la mala especificación de los derechos de propiedad, por lo cual el esfuerzo debería centrarse en una instancia inicial, en diseñar políticas que faciliten el establecimiento de estos derechos, en los casos que sea posible. En los casos en que eso no sea posible, la teoría indica que si se ponen en funcionamiento de manera adecuada, los instrumentos económicos permiten alcanzar cualquier nivel de control de la contaminación al menor costo social posible; en términos económicos esto significa que se cumple con el criterio de eficiencia de la política ambiental.

Por otro lado, los instrumentos de incentivo económico para la gestión del medio ambiente, al igual que todas las demás maneras de intervenir en los mercados con fines públicos, tienen ventajas y desventajas. Las ventajas más importantes se refieren a la dinámica: la primera, los cargos por cada unidad de acto nocivo para el medio ambiente producen los incentivos más altos para la búsqueda de tecnologías menos contaminantes y la segunda es la flexibilidad que evidencian puesto que se autoajustan al cambio y al crecimiento exógenos. Las desventajas, en cambio, giran alrededor de lo que podría llamarse de intensidad de información. Se establece que los distintos instrumentos de política ambiental plantean la necesidad de una capacidad institucional determinada de los países para poder aplicarlos; referidas a las instituciones públicas (gobierno), privadas (mercados) y organizaciones no gubernamentales que en general se definen como tradicional, de transición

y moderno. Del análisis de los mismos se desprende que a medida que mejora la organización formal del gobierno también aumentan las aptitudes y la información existentes, al igual que la capacidad del sector público para el óptimo diseño de la política ambiental. En consecuencia, el sector empresarial avanza hacia un mayor grado de competencia y resulta disminuida la regulación de la economía. A partir de ello se recomienda una evolución en la utilización de los instrumentos desde los de más sencilla definición y aplicación (son los que tienen menor relación con los objetivos propuestos) hasta los que entrañan definiciones y objetivos más precisos; estos son los instrumentos de incentivos económicos.

Por otro lado, las evidencias muestran que en (AL) las Reformas fiscales que utilizan estos instrumentos no se han llevado a cabo de la misma manera que en otras regiones del mundo. Para los gobiernos de AL, las prioridades puestas en los problemas del crecimiento, pobreza, distribución del ingreso y del empleo parecen prioritarios a la hora de fijar los temas de la agenda pública y han relegado hasta ahora los cambios en materia de política ambiental. Por otro lado, abundancia relativa de recursos naturales no ha actuado aún como una restricción para reorientar la agenda pública hacia objetivos ambientales, de manera que esas diferencias del contexto ambiental, económico e institucional llevan a que en AL las prioridades de políticas públicas sean distintas a las correspondientes a los países de la OECD o a las economías con ingreso similar pero con menor capital natural.

En general, según sostiene Acquatella (2005), los principales instrumentos económicos actualmente en uso para la protección y la gestión ambientales 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 por daños ambientales, los sistemas de permisos transables, los bonos condicionados al desempeño ambiental y los subsidios otorgados a actividades vinculadas a la protección ambiental. Esta batería de instrumentos económicos complementaría los esquemas de regulación directa (estándares de calidad ambiental, normas sobre emisiones y descargas, licencias de operación, otros) y los mecanismos de fiscalización, que constituyen la columna vertebral de toda regulación ambiental.

Siguiendo a Lorenzo (CEPAL, 2015) si bien en la práctica los gobiernos han favorecido la regulación por encima de las acciones fiscales, resulta evidente que los instrumentos fiscales, en general, y los tributarios, en particular, ofrecen mecanismos eficaces y eficientes para influir sobre la formación de los precios y para promover formas de producción y consumo compatibles con la preservación de los recursos ambientales.

III. El caso de AL: Experiencias internacionales de Reformas Ambientales

La literatura económica ha enfatizado en los últimos años la necesidad de integrar la política ambiental con la política económica, bajo la forma de una reforma fiscal ambiental. En especial, se analiza la coordinación que debe existir entre la política ambiental y la política fiscal. Por otro lado, son numerosos los estudios que concluyen que la mayoría de los países de AL presentan problemas a la hora de proponer este camino (Acquatella, J., Bárcena, A., 2005); al menos, de la manera que lo han iniciado los países de la OECD. En ese grupo de países, desde principios de los setenta, cuando comenzaron a motorizar sus políticas ambientales, el uso de instrumentos económicos evolucionó lentamente, pero de manera continua. Los impuestos ambientales, integrados a sus Reformas Fiscales crecieron notablemente, poniendo de manifiesto las recomendaciones de la literatura económica en orden a la búsqueda de la integración y coordinación en ambas políticas.

En AL no existen experiencias de Reformas Fiscales Ambientales en sentido estricto. Sin embargo, en las últimas reformas fiscales llevadas a cabo en la región se observa una utilización cada vez más frecuente de instrumentos fiscales de carácter ambiental. En el Cuadro 1 se muestran los elementos centrales de las reformas fiscales realizadas en los últimos años en un grupo de países de AL.

Del análisis del mismo y de la legislación de este grupo de países se puede inferir que ninguno de ellos, tal como se ha señalado en los párrafos anteriores, ha iniciado el proceso de Reformas Ambientales similares a la OCDE; sin embargo son de destacar los avances conseguidos por Chile y México (los únicos miembros de la OCDE) en su aplicación del Impuesto al Carbono. Estos impuestos se consideran impuestos pigouvianos porque buscan corregir las externalidades sociales y fueron recomendados para el control de emisiones de dióxido de carbono y la mitigación de su impacto sobre el cambio climático.

Del conjunto de países restantes, se destacan los casos de Bolivia y Perú, cuya legislación enmarca los daños generados al medio ambiente como un delito que debe ser penalizado y no como una externalidad que puede corregirse mediante el uso de la política fiscal. Por ello, no incluyen en su política ambiental impuestos ambientales, excepto el ya tradicional impuesto a los combustibles. El resto de los países analizados; Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador y Uruguay presentan distintas variantes de instrumentos de la política fiscal tales como impuestos, tasas, contribuciones, sistemas de reembolsos y depósitos, exenciones impositivas, etc. Entre ellos, el impuesto a los combustibles es el más importante de todos, pero lo es más con fines recaudatorios que ambientales. Este impuesto representa entre 0,3 y 3,5% del PBI para el grupo de países analizados.

Si bien no se estudiaron en este trabajo las situaciones de los niveles subnacionales de gobierno de los países mencionados, es de destacar en Argentina, el caso de los Gravámenes Ambientales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que se establecieron en el Código Fiscal del año 2010; en este caso, lo constituyen los impuestos a la generación de residuos sólidos urbanos húmedos no reciclables y el impuesto a la generación de residuos áridos y afines; ambos impuestos conforman el grupo de impuestos pigouvianos, y por lo tanto, resultan eficaces a la hora de la resolución de los problemas ambientales.

IV. Los Tributos ambientales:

Los países en desarrollo se enfrentan a la necesidad de movilizar magnitudes crecientes de recursos para poder financiar sus metas en cuestiones de mejoras del medioambiente.

En este contexto, cobran relevancia los impuestos ambientales, como parte integral de los planes de reforma fiscal en los países más desarrollados.

Los tributos ambientales son aquellos impuestos, tasas y contribuciones especiales cuya estructura, ya sea establece un incentivo a la protección ambiental, o bien compensa los daños ocasionados al medio ambiente por los sujetos que soportan la carga tributaria.

La diferencia conceptual entre una *tasas ambiental* y un *impuesto ambiental* es que el impuesto no implica una contraprestación del Estado a cambio del cobro del mismo, es decir que no tiende a la cobertura de los costos de un servicio público relativo a bienes ambientales, sino a internalizar las externalidades negativas que dañen al ambiente.

Según la OCDE (2010), los **Impuestos Relacionados con el Medio Ambiente – IRMA-** (o ERT por sus siglas en inglés) se definen como “cualquier pago obligatorio al gobierno general, sin contrapartidas, cobrado a partir de bases impositivas consideradas de particular relevancia medioambiental”.

La OCDE presenta una síntesis de los principales tributos relacionados con el medio ambiente, relacionados con los combustibles, los vehículos, la energía, los residuos y el agua, entre otros. En algunos casos, se trata de impuestos propiamente dicho, mientras que en otros casos constituyen tasas.

Cuadro 1 Reformas Tributarias recientes en América Latina. Elementos centrales

País	Instrumentos
Argentina (1998-2006-2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Leyes para fomentar el desarrollo de combustibles y tecnologías limpias (Solar-eólica, 1998 y biocombustibles 2006). • Impuesto a automóviles y motocicletas de alta gama, embarcaciones y aeronaves deportivas: del 10% a un rango entre el 30% y el 50%. (Aumento del mínimo no imponible Eliminación de exención de compraventa en acciones) • Regímenes de tierras áridas y la exención de las ganancias de ciertos sujetos que realizan actividades de disposición de residuos, vinculadas con el saneamiento y la preservación ambiental.
Bolivia (2007)	<ul style="list-style-type: none"> • Establece una protección del Medio Ambiente desde una visión penal y administrativa, es decir delitos (daño) y faltas al medio ambiente, por ello no incluyen impuestos ambientales. • IRE: alícuota adicional para la minería del 12,5%. Regalía minera acreditable al impuesto sobre las utilidades de las empresas (IUE) (si los precios son bajos)
Brasil (1991-2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Sus estados tienen derecho a ejercer, en beneficio del medio ambiente, un porcentaje de los fondos recaudados por el Impuesto Sobre la Circulación de Bienes y Servicios (ICMS), establecido desde 1988. Aunque el ICMS es competencia de cada estado, los municipios reciben 25% de lo recaudado y, de esta cantidad, 25% es utilizado para la preservación del medio ambiente, en particular para el pago de servicios ambientales. • Impuesto sobre los productos industrializados (IPI): extensión de la reducción para vehículos y tasa 0 para ciertos azúcares de caña Reducción de impuestos y tarifas a la energía eléctrica
Chile (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Reforma Tributaria. • Impuesto sobre el carbono a las a las emisiones de fuentes fijas y a los vehículos livianos más contaminantes.
Colombia (1993-2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 99/93: impuestos, tasas y contribuciones ambientales. Determina tasas para utilización de un servicio público, fija estímulos fiscales y una “sobretasa ambiental de cinco por ciento (5%) para las vías que afecten o se sitúen sobre parques naturales, reservas y sitios Ramsar. • En 2013 se la reforma tributaria introdujo por primera vez el concepto de los Impuestos Verdes.

País	Instrumentos
Ecuador (1998-2008)	<ul style="list-style-type: none"> • El Art. 89 de la Constitución 1998, señala: “establecer estímulos tributarios para quienes realicen acciones ambientalmente sanas.” • El Art. 300 de la Constitución 2008, fijo los impuestos verdes, contaminación vehicular y a las botellas de plástico no retornable sistema de depósito y reembolso).
México (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • La reforma fiscal de 2013 introdujo un impuesto de 3% a la venta a los combustibles fósiles (quedando exento el gas natural) como medida para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. También se fijó un impuesto de 7.5% a las ganancias de las empresas mineras, 80% del cual será destinado a un fondo para el desarrollo sustentable en los estados mineros. • Impuesto al carbono (Financiamiento de proyectos de mitigación específicos que deben demostrar beneficios ambientales tangibles. Sistema de compra-venta de bonos de carbono como mecanismo sustitutivo).
Perú (2007-2012)	<ul style="list-style-type: none"> • En el sistema tributario peruano no existen medios de protección del Medio Ambiente a través de la imposición tributaria, pero sus otros mecanismos de protección que de algún modo regulan y sancionan a los que destruyen los recursos naturales o los contaminan • Modificación de las tasas del ISC de combustibles, proporcional a la nocividad del combustible Eliminación de la tasa del ISC del 10% a la importación de automóviles nuevos que utilicen gas natural o gasolinas como combustible (IVA: Del 19% al 18% IR: Eliminación de exoneraciones a intereses y ganancias de capital Ampliación del gravamen a dividendos)
Uruguay (2007-2012-2013)	<ul style="list-style-type: none"> • La Ley General de Protección del Ambiente (Ley 17.283, artículo 13) contempla la posibilidad de exoneración de ciertos impuestos a bienes muebles o inmuebles destinados a mitigar o eliminar impactos ambientales con impuestos y tasas. • Incremento de las tasas máximas del impuesto específico interno (IMESI) para vehículos automotores • (IRP: del 25% al 30% -t asa máxima)

Fuente: elaboración propia en base a bibliografía y legislación de los países analizados.

Cuadro 2: Tipos de impuestos relacionados con el medio ambiente

	Principales impuestos	Otros Impuestos
Combustible	Impuesto a los Hidrocarburos	
	Tasa de registro de vehículo motorizado	Impuesto a la importación de vehículos y ruedas; impuesto ferroviario; derechos de seguridad aérea.
Vehículos	Impuesto a vehículos motorizados	Impuesto a vehículos de alto consumo
	Impuesto de circulación	Tarifas de congestión, tasas para entrar en distritos de centro histórico
	Impuesto al consumo de energía	Impuesto a la instalación de equipos nucleares
Energía	Tasa de contaminación atmosférica	Impuesto a las emisiones de CO ₂ en las actividades de extracción petrolera
	Tarifa de embalaje	Derechos de importación de ruedas, residuos peligrosos
Residuos	Tasa de depósito de residuos	Impuesto a vertederos y a la incineración de residuos; multas por superar los límites de emisiones de Gases de efecto Invernadero
Agua	Tasa de contaminación del agua	Impuesto a los pesticidas, multas por vertido de aguas residuales, multas por vertidos de petróleo
	Impuesto al consumo de agua	Impuesto de aguas subterráneas
Otros	Impuesto a productos químicos que dañan la capa de ozono	Derechos sobre las materias primas

Fuente: OCDE (2011).

Tal como se desprende del Cuadro 2 elaborado por la OCDE, y siguiendo una clasificación alternativa provista por Olive Ferre (2010) hay impuestos ambientales que tienden a recaer sobre **productos** o bienes en particular que sean contaminantes (ya sea en la etapa industrial, de su consumo o de residuo), otros que son **impuestos sobre el consumo**, y otros tributos que se relacionan con las **emisiones**. También pueden existir **impuestos diferenciales, subsidios o incentivos**. Los primeros están vinculados, por ejemplo, con los vehículos contaminantes y son muy utilizados para diferenciar los precios de los combustibles, y penalizar a aquellos que tipos que contentan mayor contenido de plomo o de elementos contaminantes, mientras que los subsidios (o reducción de impuestos) se pueden otorgar bajo la condición de reducir la contaminación. De manera similar, los incentivos (de origen también tributario) pueden utilizarse para financiar una reconversión tecnológica empresarial para el cuidado del medio ambiente. Otros instrumentos complementarios a los tradicionales anteriores y mencionados por Olive Ferre, son los **certificados verdes, permisos de emisión o licencias negociables**. Los **depósitos reembolsables**, cobrados sobre un producto potencialmente contaminante y a devolver cuando el mismo se devuelve, son otra alternativa muy utilizada en el caso de los envases, botellas, baterías, etc.

El cobro de impuestos se relaciona fundamentalmente con el tema de las **externalidades**. Tal como lo manifiesta Acquatella (2005), las externalidades ambientales son

los impactos externos sobre el medio ambiente y el bienestar social que ocasiona determinada actividad económica y que no son medidos a través del sistema de precios. Es decir, el costo social del impacto o daño ambiental ocasionado por esa actividad económica no se refleja en su estructura de costos y tampoco en el precio del producto resultante de dicha actividad. De hecho, la sociedad estaría implícitamente subsidiando dicho producto en el monto del costo correspondiente al daño social, o externalidad, en que incurre como resultado de su producción. Por lo general, los impuestos ambientales son utilizados como un mecanismo para internalizar el costo social de actividades que ocasionan estas externalidades ambientales e inducir un mejor desempeño ambiental de los agentes económicos. Este uso tiene su fundamento teórico en el concepto de impuesto “pigouviano”. Una reforma fiscal ambiental en el sentido “pigouviano” tendría como objetivo internalizar en el sistema de precios, mediante la implementación del principio de “el que contamina paga”, los costos reales de aquellas actividades que ocasionan impactos sobre el medio ambiente y afectan al bienestar social. En este sentido, los impuestos sobre las emisiones al aire y los efluentes vertidos en cuerpos de agua, así como otros gravámenes diseñados para incidir directamente en los factores de contaminación o degradación ambiental, constituyen ejemplos de impuestos “pigouvianos”.

El objetivo central de una reforma fiscal ambiental sería, mediante impuestos que apunten en la forma más directa posible a las actividades contaminantes que se pretenda corregir, incentivar una reducción de la contaminación y la degradación ambiental e inducir un mejor desempeño ambiental de los agentes económicos. Una reforma así tendría propósitos estrictamente ambientales, más que fiscales o recaudatorios.

Sin embargo, menciona Acquatella, la experiencia de los países tanto industrializados como en desarrollo muestra que en la aplicación de impuestos, cargos y tarifas ambientales, el objetivo predominante ha sido la recaudación y no la creación de incentivos para mejorar la calidad ambiental.

En la práctica, los impuestos relacionados con el medio ambiente son utilizados desde hace décadas. En AL los IRMA han sido históricamente los impuestos especiales

Relevancia recaudatoria de los tributos ambientales en América Latina

En la práctica, los impuestos relacionados con el medio ambiente son utilizados desde hace décadas. En AL estos impuestos han sido históricamente los llamados impuestos especiales a los combustibles (o impuestos internos a los combustibles), impuestos al consumo de energía o tributos de vehículos motorizados.

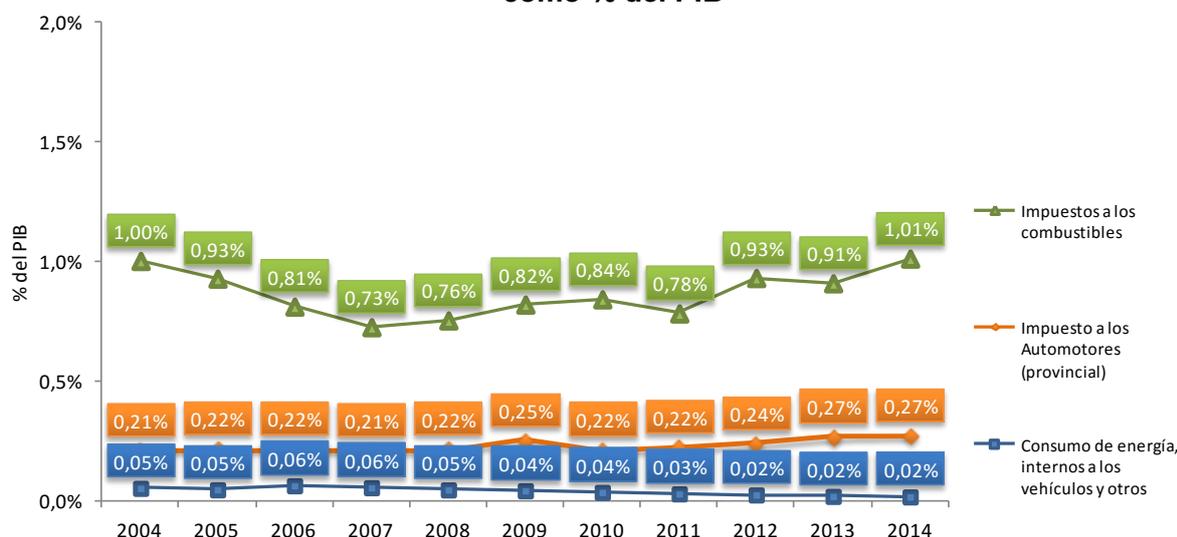
En Argentina pueden encontrarse algunos ejemplos. El más común es el impuesto a los combustibles líquidos, cobrado a nivel nacional, existiendo también algunos gravámenes sobre la energía eléctrica. A su vez, dentro de los llamados “impuestos internos”, que son tributos indirectos que recaen de manera particular sobre el consumo o producción de determinados bienes y servicios, también pueden encontrarse algunos ejemplos de los tributos mencionados en el Cuadro 2 por la OCDE, como ser el Impuesto a los vehículos automóviles y motores, el de Motociclos y Velocípedo, de Embarcaciones de recreo o deporte (en todos los casos, cuando los precios de venta superen determinados montos); y de Aeronaves. A nivel subnacional como ya se ha señalado, algunas jurisdicciones como CABA han implementado gravámenes ambientales, tales como el Impuesto a la Generación de Residuos (Sólidos Urbanos Húmedos y Áridos y afines), complementados también con incentivos como exenciones de ciertas tasas a quienes posean “terrazas verdes”. También en numerosas ciudades existen tasas al consumo de energía eléctrica. Y a nivel subnacional (tanto en municipios como en algunas provincias) se cobran también los tributos que recaen sobre los vehículos automotores.

Por lo general, los impuestos ambientales no generan grandes aportes a la recaudación tributaria, puesto que su objetivo no es el de la “suficiencia”, es decir el de obtener fondos para cubrir las funciones del Estado, sino más bien el de lograr internalizar las

externalidades negativas generadas sobre el medio ambiente.

En efecto, analizando las estadísticas de recaudación para Argentina, se aprecia que los impuestos a los combustibles representan actualmente solo un 5% de los recursos del fisco nacional, representando un 1% del PIB. A su vez, los tributos relacionados al consumo de energía, y aquellos internos de vehículos apenas alcanzan un 0.02% del PIB. Y también a nivel subnacional, existe el impuesto que recae sobre los vehículos automotores, representando cerca de 0.3% del PIB.

Gráfico 1: Recaudación de principales impuestos ambientales en Argentina como % del PIB



Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Finanzas y AFIP.

Por su parte, según estadísticas tributarias que publican anualmente de manera conjunta OCDE/ CEPAL/ CIAT/ BID para países de Latinoamérica, se aprecia **una importante disparidad en la importancia que tiene la recaudación de impuestos ambientales en la región**. Cabe aclarar que se consideran los datos de recaudación publicados por dichos organismos para el total del gobierno de cada país, tanto central como subnacional (si bien en el caso de Argentina no incluyen los datos del ámbito municipal debido a la falta de estadísticas homogéneas).

En primer lugar, considerando la recaudación de impuestos ambientales (impuestos a los combustibles, al consumo de energía y a los vehículos de motor)² con relación al total de recursos tributarios del gobierno de cada país para el año 2014, último período disponible, se aprecia que el ratio puede variar desde apenas un 0.8% en el caso de México o 2,2% en Perú, hasta llegar a representar un 26.9% en el caso de Bolivia. En este país en particular, se destaca el fuerte crecimiento en la recaudación a partir del año 2005 debido a la sanción en ese año de la Nueva Ley de Hidrocarburos, que permitió elevar la participación del estado en la renta petrolera. La Argentina, por su parte, se encuentra dentro del grupo de países con menor importancia de los tributos ambientales en la recaudación total - un 4,3%-siendo superada entre otros por Chile y Uruguay, con un 8.7% y un 6.3%, respectivamente, de participación de este tipo de tributos. Véase Cuadro 3, parte superior.

Otra forma alternativa de analizar la importancia de los impuestos ambientales es ver cuánto representa su recaudación en el producto bruto generado por la economía de cada país. Así, se aprecia que en Argentina los impuestos ambientales participaron en el 2014 con un 1.4% del PIB, ocupando un lugar intermedio en comparación con los otros países

² No se consideran los recursos provenientes del petróleo.

latinoamericanos. En general se aprecia que la relevancia es baja, salvo en casos puntuales como el de Bolivia, la importancia que tienen este tipo de impuestos en la región oscila entre un 1% y un 2% del PIB. Véase Cuadro 3, parte inferior.

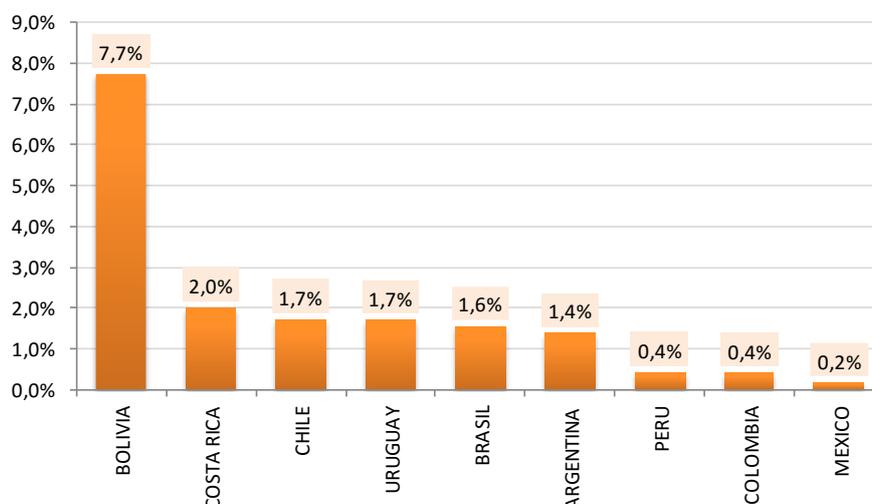
Cuadro 3: Importancia de la recaudación de impuestos ambientales en América Latina:

	Promedio 1991-2000	Promedio 2001-2010	2011	2012	2013	2014
Como porcentaje del total de recursos tributarios						
ARGENTINA	7,8%	5,8%	4,1%	4,4%	4,2%	4,3%
BOLIVIA	2,4%	21,3%	25,8%	25,7%	28,1%	26,9%
BRASIL	1,7%	4,7%	5,2%	4,8%	4,6%	4,7%
CHILE	7,3%	7,1%	7,3%	7,3%	6,7%	8,7%
COLOMBIA	4,3%	2,4%	1,8%	1,7%	2,4%	2,2%
COSTA RICA	1,4%	10,3%	10,0%	9,4%	9,3%	8,9%
MEXICO	1,3%	1,1%	1,0%	0,7%	0,8%	
PERU	10,7%	6,6%	2,9%	2,6%	2,8%	2,2%
URUGUAY	11,5%	8,6%	6,2%	6,0%	6,1%	6,3%

	Prom 1991- 2000	Prom 2001- 2010	2011	2012	2013	2014
Como porcentaje del PIB						
ARGENTINA	1,3%	1,2%	1,1%	1,3%	1,3%	1,4%
BOLIVIA	0,4%	4,7%	6,8%	7,1%	8,1%	7,7%
BRASIL	0,5%	1,5%	1,7%	1,6%	1,5%	1,6%
CHILE	1,4%	1,4%	1,5%	1,6%	1,3%	1,7%
COLOMBIA	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%
COSTA RICA	0,2%	2,1%	2,1%	2,0%	2,1%	2,0%
MEXICO	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	
PERU	1,6%	1,1%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%
URUGUAY	2,5%	2,0%	1,6%	1,6%	1,6%	1,7%

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Tributarias en América Latina y el Caribe 1990-2014. OCDE/CEPAL/ CIAT/ BID. 2016.

**Gráfico 2: Importancia de la recaudación de impuestos ambientales en América Latina:
Recaudación como % del PIB- Año 2014**

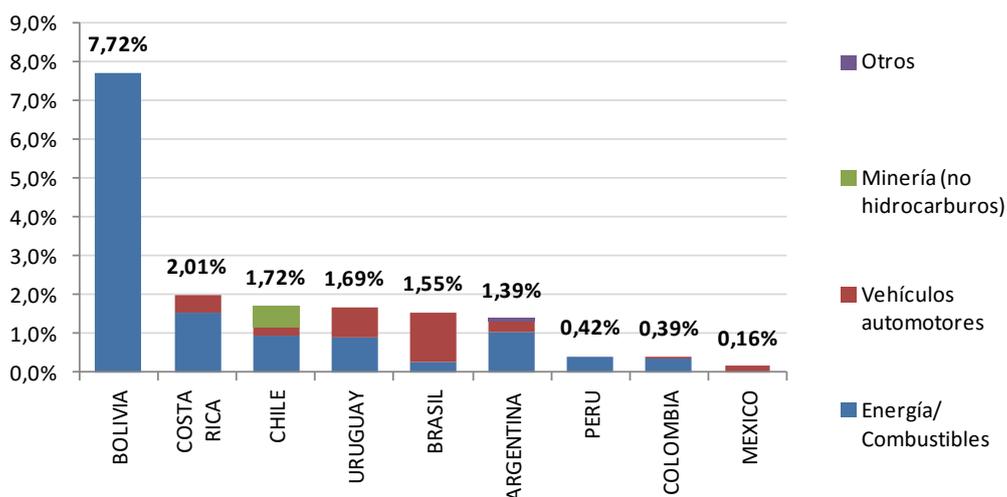


Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Tributarias en América Latina y el Caribe 1990-2014. OCDE/CEPAL/ CIAT/ BID. 2016.

En cuanto a la evolución de la importancia de los impuestos ambientales a lo largo del tiempo, salvo en el caso de Bolivia que presenta un fuerte aumento por la nueva ley de hidrocarburos en el 2005, en el resto de los países la recaudación en términos del PIB se ha mantenido relativamente constante a lo largo del tiempo para la muestra de países seleccionados. (Gráfico 2).

La composición por distinto tipo de impuestos para los países analizados de AL se muestra en el Gráfico 3 siguiente.

**Gráfico 3: Composición de la recaudación de impuestos ambientales en América Latina:
(como % del PIB) Año 2014**



De manera similar, las estadísticas para los países de la OECD evidencian que en promedio los impuestos relacionados con el medio ambiente representan el 5% del total de los recursos tributarios de esos países, oscilando su importancia entre un 1% y un 4% del PIB, según el caso.

V. Argumento del “Doble dividendo”.

En varios países se han introducido reformas fiscales “verdes” de signo neutro en términos recaudatorios. Esto significa que se ha eliminado o disminuido algunos impuestos distorsivos aplicados al capital, al trabajo, o a ambos, sustituyéndolos o compensándolos con la creación de nuevos impuestos ambientales. El concepto de “doble dividendo” de una reforma fiscal tiene su origen en la posibilidad de reducir impuestos distorsivos que presentan un más alto “exceso de carga tributaria” (contribuciones patronales al empleo o a la seguridad social, por ejemplo) que son reemplazados por otras fuentes de recaudación cuyo “exceso de carga tributaria” es menor, como los impuestos ambientales. El “doble dividendo” de esta estrategia fiscal se fundamenta en que permite promover una mejoría de la calidad ambiental y, al mismo tiempo, estimular la generación de nuevos empleos al reducir otros impuestos que aumentan la carga tributaria asociada a la mano de obra, lo que de hecho implica una disminución del costo laboral (Acquatella, 2005). De manera más sencilla, Fanelli (2015) las engloba en todas aquellas medidas tributarias que permitirían no sólo disminuir el daño ambiental sino también, utilizar la recaudación adicional con objetivos como la reducción de la carga tributaria.

La existencia de este segundo dividendo es controversial y su materialización depende de una serie de condiciones:

- 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;
- los impuestos que se busca reducir tienen que presentar un alto “exceso de carga tributaria”;
- es necesario que el mercado laboral sea competitivo y flexible, para que así la reducción de la carga impositiva asociada a la mano de obra pueda estimular la generación de empleo;
- la reforma fiscal debe introducirse gradualmente para permitir que los agentes se ajusten y respondan a los incentivos.

Uno de los condicionantes que menciona la OECD a este argumento es que no tiene en cuenta que los impuestos ambientales por sí mismos pueden llegar a distorsionar las bases imponibles e incrementar los costos de producción, con efectos adversos sobre la actividad económica, lo cual podría llegar a implicar que otros factores de la producción reciban una menor retribución, o que los costos se trasladen directamente a los consumidores. Aún así, la reducción de otros impuestos puede ayudar a compensar los efectos no deseados de los impuestos ambientales.

Otro gran interrogante que surge del análisis es si los IRMA realmente son eficaces para mejorar la calidad del medio ambiente. A partir de una muestra de 41 países, Miller y Vela (2012) demuestran que los países con ERT más altos como porcentaje del PIB tienden a registrar mayores reducciones de sus niveles de contaminación y un mayor aumento en el uso de recursos renovables. (BID- Recaudar no basta).

Hay otro tema que surge en relación con la equidad de los gravámenes ambientales. En la mayoría de los casos, se cree que aumentar los gravámenes relacionados con el medio ambiente afecta a los hogares de más bajos ingresos de manera desproporcionada porque esos hogares destinan una fracción más alta de sus ingresos al consumo de energía. Por lo tanto, los precios más elevados de la energía, que podrían resultar de cobrar impuestos a los “males”, disminuirían su bienestar y perjudicarían la distribución del ingreso. Sin embargo, esto no es lo que ocurre siempre en la práctica. (BID- Recaudar no basta)

Como conclusión, la evidencia teórica y empírica demuestra que los gravámenes

ambientales y los impuestos relacionados con el medio ambiente pueden desempeñar un rol fundamental en la mejora de la calidad del medio ambiente. Su principal ventaja es que utilizan el sistema de precios para influir en el comportamiento de consumidores y productores, permitiéndoles interiorizar los costos de los “males” que se están produciendo. Los IRMA también pueden ser una manera eficaz de disminuir la contaminación y recaudar ingresos.

VI. Marco Legal en la Provincia de Córdoba

Russell C. S. Powell P. (1997) encontraron evidencias que ubican a nuestro país en el conjunto de economías con capacidad institucional del tipo de transición. Sin embargo, a pesar de las recomendaciones de los primeros párrafos, ese marco institucional no ha sido suficiente aún, para que la política ambiental de la República Argentina, y en particular la de la provincia de Córdoba haya incorporado de manera explícita, completa y coordinada los instrumentos de incentivos económicos en la búsqueda de soluciones a los innumerables problemas ambientales que se presentan en el territorio. En particular, la Ley Provincial N° 10208 sancionada por el 11 de Junio de 2014, denominada Ley de Política Ambiental Provincial establece en su Art.1° como instrumento “ *los presupuestos mínimos establecidos en la Ley Nacional N° 25.675 -General del Ambiente-, para la gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable que promueva una adecuada convivencia de los habitantes con su entorno en el territorio de la Provincia de Córdoba*”. De la lectura del mismo se observa de manera clara y de acuerdo a la normativa nacional, la aplicación de instrumentos de regulación -presupuestos mínimos- como elemento básico de intervención; en tanto, el Art 2° indica que “*se incorpora al marco normativo ambiental vigente..... modernizando y definiendo los principales instrumentos de política y gestión ambiental*”. Específicamente el Art. 8° establece los Instrumentos de Política y Gestión Ambiental Provincial en términos de: i) el ordenamiento ambiental del territorio; ii) la evaluación de impacto ambiental; iii) la evaluación ambiental estratégica; iv) los planes de gestión ambiental; e) los sistemas de gestión ambiental; v) el control de las actividades antrópicas; vi) la fijación de estándares y normas; vii) la educación ambiental; viii) la información y diagnóstico ambiental; ix) la participación ciudadana para la convivencia ambiental; x) el seguro ambiental; xi) las medidas de autogestión, incentivos y alicientes ambientales. En los últimos, deberemos concentrar nuestra atención. De esta manera es fácil advertir que los instrumentos fiscales no están explícitamente incluidos en el conjunto de instrumentos de la Política fiscal de esta provincia.

Con mayor precisión el Art. 76 establece las Medidas de Autogestión, Incentivos y Alicientes Ambientales, destinados a ser aplicados en los siguientes casos: a) actividades y empresas que hayan reducido la emisión de gases de efecto invernadero; b) emprendimientos que hayan reducido su huella de carbono; c) actividades y empresas que hayan implementado acciones en el marco de un sistema de responsabilidad empresaria; d) actividades y empresas que promuevan la eficiencia energética y el uso de las energías renovables o alternativas e) actividades y empresas que promuevan la adaptabilidad a los cambios ambientales (cambio climático en particular); f) actividades y empresas que propendan a la minimización y gestión integral sustentable de los residuos; g) actividades o explotaciones agropecuarias que implementen prácticas de uso de suelo sustentables o conservacionistas, y h) toda otra actividad que propenda a reducir los riesgos relevantes para el ambiente.

De lo anterior se extraen dos conclusiones importantes; la primera, es que todos los instrumentos implícitamente se refieren a alguna forma de subsidios a las empresas, no se incluyen impuestos ambientales en la nueva legislación ni se considera la creación de nuevos mercados. Si se establecen de manera explícita la aplicación de seguros ambientales. La segunda conclusión es que no se especifican los distintos tipos de instrumentos que podrán ser empleados.

Algunos artículos finales resultan de interés para analizar el nivel de integración y coordinación que fija la Ley con la política fiscal de la provincia de Córdoba. Así, el Art. 77

determina que la autoridad de aplicación - Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos³, establecerá anualmente los incentivos a otorgar y en el Art.78. se indica que los incentivos serán propuestos y creados en forma anual por la Autoridad de Aplicación contemplando acciones cuyos resultados tiendan a superar los objetivos fijados en la política ambiental provincial. Por último en el Art. 79 se crea el Fondo de Protección Ambiental Provincial (FoPAP) cuya administración corresponde a la autoridad de aplicación, con asesoramiento del Consejo Provincial del Ambiente que se integrará , según el Art. 80 por recursos destinados a este efecto en la Ley de Presupuesto Anual de la Provincia de Córdoba; recursos obtenidos por aplicación de la Ley N° 7343, sus modificatorias y los que se obtengan por aplicación de la presente Ley; herencias, legados y donaciones cualquiera sea su origen y cualquier otro aporte proveniente de entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, a cualquier título. El objetivo de este fondo será financiar -total o parcialmente- iniciativas ciudadanas orientadas a proteger, conservar o recuperar la naturaleza, el ambiente y/o el patrimonio ambiental, las que serán seleccionadas por el Consejo Provincial del Ambiente, y sostener los planes ambientales territoriales, los planes estratégicos ambientales y los planes quinquenales de salud.

De todo lo establecido en la nueva legislación aparecen algunos elementos importantes a tener en cuenta; el primero se refiere a la introducción de fondos con destino específico a los objetivos ambientales y el segundo es que no quedan establecidos mecanismos de coordinación con otros ministerios de la provincia de Córdoba, en particular, con el Ministerio de Hacienda y Finanzas⁴, finalmente, se destaca el carácter cortoplacista del mecanismo de ingresos y gastos que obliga a la determinación de una planificación anual. En particular, esto entraría en contraposición a muchas de las decisiones de inversores privados que podrían generar proyectos a largo plazo mediante la incorporación de tecnologías limpias, ya que no queda asegurado para el período de funcionamiento del proyecto, un mecanismo sencillo y claro de los incentivos fiscales que podrían percibir. La decisión final que se reserva el gobierno provincial es anual y las partidas correspondientes deberían ser incluidas en los presupuestos provinciales de cada año. Una alternativa de solución a este problema, haría necesaria la definición de leyes específicas para cada actividad y tornaría la política ambiental provincial en un enmarañado de leyes particulares de difícil cumplimiento. En este ámbito se encontrarían por ejemplo, los proyectos de leyes actuales que tienen a incentivar la producción de energía de fuentes no convencionales.

VII. Reflexiones y recomendaciones generales para ser aplicadas en el ámbito de la Provincia de Córdoba

Según el BID en su libro *Recaudar no Basta (2012)*, **los impuestos ambientales**, también llamados “impuestos verdes”, pueden ser una fuente potencial de ingresos a nivel subnacional. En la medida en que gran parte de los efectos negativos sobre el medio ambiente ocurren de forma localizada, hay una gran variedad de impuestos verdes que pueden ser aplicados por los gobiernos subnacionales para mitigar dichos efectos. Por ejemplo, los impuestos al carbono o a los residuos, como se indicó en los casos de Chile y México y CABA, respectivamente. Aunque su potencial recaudatorio puede ser limitado en el corto plazo, los impuestos verdes pueden contribuir a corregir externalidades, a hacer más sostenible el desarrollo de las ciudades desde el punto de vista fiscal y ambiental y a facilitar la prestación de algunos servicios locales. El problema quizás radique en la débil capacidad institucional de

³ Esta Ley establece que el diseño, formulación y aplicación de las políticas ambientales queda a cargo del Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos.

⁴ Al respecto cabe mencionar que es importante la literatura económica referida a las ventajas y desventajas de la utilización de fondos con destino específico y a los problemas que se derivan de la aplicación de los instrumentos de la política ambiental, cuando estos no están adecuadamente coordinados con los distintos ministerios de un estado (Acquatella, J. Barcena, A. (2005) y Acquatella, J. (2003)).

la provincia de Córdoba, que imposibilita las tareas de fiscalización y control debido a que son requeridos en primer lugar, inventarios de base y posteriormente, monitoreos permanentes.

En lo referido a la **necesidad de coordinar las políticas** se puede concluir que el éxito de la utilización de instrumentos económicos en la gestión ambiental depende, entre otros factores, de la idoneidad de las autoridades ambientales para trabajar coordinadamente con las fiscales y de la existencia de una sólida capacidad de seguimiento y control para hacer cumplir la normativa ambiental. Estas son competencias que en muchos de los países en desarrollo las autoridades ambientales todavía no logran consolidar, lo que explica la aún escasa aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en la región.

En particular se ha podido constatar que en la mayoría de los países se carece de plataformas y mecanismos que permitan una vinculación operativa entre las autoridades ambientales y fiscales para instrumentar objetivos de política que demandan respuestas integradas en las que ambas funciones de gobierno participen concertadamente. (Acquatella, 2005). Esta es la realidad que se evidencia en la provincia de Córdoba en virtud de lo analizado en el punto anterior

Con respecto al **doble dividendo**, y enfocados en las recomendaciones, en el ámbito subnacional de Argentina y puntualmente en el caso de la Provincia de Córdoba, es clave la aplicación del concepto del doble dividendo. Esto es, la presión tributaria de los tres niveles de gobierno en Argentina ha crecido de manera importante y continua durante las últimas décadas, habiendo afectando notoriamente la competitividad país. Más aún, el impuesto a los ingresos brutos, tributo que cobran todas las provincias y que resulta sumamente distorsivo sobre la economía por su modo de funcionamiento, ha constituido uno de los principales factores explicativos del incremento en la presión tributaria argentina. Entonces, resulta a todas luces insostenible el pensar en continuar agregando nuevos tributos, más allá de los efectos positivos que pudieran tener sobre el medioambiente, sin contrarrestarlo con una baja o compensación en otros tributos.

En el caso particular de la provincia de Córdoba, el gobierno está estudiando la posibilidad de incorporar un nuevo mecanismo de tributación ambiental, aumentando las valuaciones del impuesto inmobiliario rural, y permitiendo una deducción gradual a futuro para aquellos contribuyentes que cumplan con prácticas agronómicas “sustentables” (por ejemplo rotación y conservación de suelos, entre otras). De aprobarse esta medida, que sería tratada en el marco del Presupuesto y la Ley tributaria para el año 2017, sería un paso sumamente positivo en términos de alinear la política tributaria hacia un mayor cuidado del medioambiente. Actualmente, las bases imponibles de dicho impuesto en la provincia se encuentran sumamente atrasadas, no habiéndose aplicado revalúos por prácticamente dos décadas. Esta situación fue de algún modo compensándose mediante el cobro de fondos específicos no tributarios al sector.

VIII. Referencias bibliográficas:

- Acquatella, J (2001) Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes. Serie medio ambiente y desarrollo N°31. Enero.
- Acquatella, Jean, Barcena, Alicia.(2005) “Política fiscal y medio ambiente. Bases para una agenda común”. CEPAL - GTZ, Santiago de Chile.
- Acquatella, Jean. (2003) “Construcción de una plataforma operativa para lograr mayor coordinación entre la política ambiental y el marco fiscal: El rol conjunto de las autoridades ambientales y autoridades fiscales”. CEPAL, Taller de Política Fiscal y Medio Ambiente, Santiago de Chile.
- Azqueta Oyarzun, Diego (2007), “Introducción a la Economía Ambiental” Segunda Edición, Mc. Graw Hill editores, Madrid.
- Birdsall, N. & Weller D. (1993) Trade Policy and Industrial Pollution in Latin America:

Where are the pollution havens? *Journal of Environment and Development* 2.1 Winter 1993. P.: 137-149.

- CEPAL (2009) "La Economía del Cambio Climático en América Latina y el Caribe, Síntesis 2009", Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina.
- Corbacho, A.; Fretes Cibils, V. y Lora, E. (2012). *Recaudar no basta. Los impuestos como instrumento de desarrollo*. BID.
- Costanza, Robert. (1999). "Una Introducción a la Economía Ecológica", Compañía Editorial Continental, México.
- Delacámara, Gonzalo. (2008) "Guía para decisores. Análisis económico de externalidades ambientales", Naciones Unidas, CEPAL, Documento de Proyecto.
- Díaz, Vicente Oscar.(2004) "El carácter Extrafiscal de la Tributación y la imposición medioambiental", *Tratado de Tributación, Tomo II, Política y Economía Tributaria, Volumen 1*, Director Vicente O. Díaz, Capítulo VI, "La Tributación Medioambiental", Editorial Astrea, Buenos Aires.
- Fanelli, J.M.; Jiménez, J.P.; López Azcúnaga, I. (2015). *La reforma fiscal ambiental en América Latina*. CEPAL. Diciembre.
- Ferré Olive, Edgardo Héctor (2010) *Legislación ambiental y política tributaria*. Octubre.
- Ferré Olive, Edgardo Héctor. (2009) "Impuestos Ambientales", *Boletín Impositivo AFIP*, N° 146, Septiembre.
- Ferré Olive, Edgardo Héctor. (2010) "Los nuevos gravámenes ambientales en la CABA", *Editorial La Ley, Práctica Profesional*, N° 120, Junio.
- Franza, Jorge Atilio. (2005) "Tratado de Derecho Ambiental", Ediciones Jurídicas, Buenos Aires.
- Gago Rodríguez, Alberto; Labandeira Villot, Xavier y Rodríguez Méndez, Miguel. (2002) "Imposición Ambiental y Reforma Fiscal Verde: tendencias recientes y análisis de propuestas", *Seminario de Economía Pública, Instituto de Estudios Fiscales, España*, Marzo.
- Hanley, N.J., Shogren, F. y White, B. (1997). "Environmental Economics in Theory and Practice". Mac Millan. Londres
- Herrera Molina, Pedro Manuel. (2000) "Derecho Tributario Ambiental, La introducción del interés ambiental en el ordenamiento tributario", *Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales, S.A., Madrid-Barcelona*.
- Legislación de países de América Latina.
- Lorenzo, Fernando (2015) *La economía política de la reforma fiscal ambiental en América Latina*. CEPAL. Serie Estudios Diciembre.
- Macón, Jorge. (2000) "Economía del Sector Público, Ediciones Mc Graw –Hill Interamericana, Buenos Aires, págs. 43 y sig
- Magadán Díaz, Marta y Rivas García, Jesús. (2003) "Fiscalidad y medio ambiente en España", *Septem Ediciones, Oviedo, España*.
- Norregaard, John- Reppelin Hill, Valérie (2000) "Control de la contaminación mediante el uso de impuestos y licencias negociables ", en *Temas de Economía, y se basa en "Taxes and Tradeable Permits as Instruments for Controlling Pollution: Theory and Practice."* Fondo Monetario Internacional, Washington.
- OCDE (2011) *Environmental Taxation. A Guide for Policy Makers*.Septiembre.
- OCDE (2012) *El sistema tributario, la innovación y el medio ambiente*.
- Prada García, Aurelio de (2002) "Aspectos filosóficos de la problemática ambiental" en *Obra colectiva "La protección fiscal del medio ambiente. Aspectos económicos y jurídicos*, Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, Madrid-Barcelona.
- Rezk, Ernesto (2005) "Fallas de coordinación: desafíos de política para el federalismo fiscal ambiental argentino", *Comisión Económica para América Latina (CEPAL) División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, Serie medio ambiente y desarrollo 115*, Santiago de Chile, Noviembre.
- Russell C. S. Powell P. (1997) "La selección de instrumentos de política ambiental problemas teóricos y consideraciones prácticas". Documento de trabajo BID.

- Sandmo, Agnar (2003) “Environmental Taxation and Revenue for Development”, United Nations University (UNU), The World Institute for Development Economics Research (WIDER), Discussion Paper No. 2003/86, , Finland, December.
- Tributos vigentes en argentina. Mayo 2016. Ministerio de Economía.
- Valls, Mario Francisco. (2001) Manual de Derecho Ambiental. Ugerman Editor, Buenos Aires.
- Yábar Sterling, Ana, y Herrera Molina, Pedro (2002)“La Protección Fiscal del Medio Ambiente”, Obra Colectiva, Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales S.A., Madrid-Barcelona.