

La tributación ambiental extrafiscal como incentivo para la sostenibilidad del agua



Dra. Claudia C. Ameriso

SERIE FISCALIDAD Y GOBIERNOS LOCALES

Nº10 - AÑO 2024 - ISSN 2718- 8922

LA TRIBUTACIÓN AMBIENTAL EXTRAFISCAL COMO INCENTIVO PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL AGUA

Dra. Claudia C. Ameriso

Serie: Fiscalidad y Gobiernos locales. Nro. 10. Año 2024

Serie Fiscalidad y Gobiernos locales - ISSN 2718- 8922
Colección Perspectivas/Prospectivas – ISSN 2718- 7306
Editor responsable Prof. Darío Maiorana
Centro de Estudios Interdisciplinarios, UNR

Diseño de tapa: Cintia Espinosa
Ilustración: “Sin título. Serie Los fisgones” de Marcelo Gonella realizada con grafito sobre papel.
Coordinadora gráfica: Adriana Palma.

La serie Fiscalidad y Gobiernos locales perteneciente a la Colección Perspectivas/Prospectivas es una edición y publicación online del Centro de Estudios Interdisciplinarios de la Universidad Nacional de Rosario.



Dirección: Centro de Estudios Interdisciplinarios, UNR, Maipú 1065 3° piso of 309, Rosario, Argentina;
Tel: (0341) 4802781; mail: cei@unr.edu.ar

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
DEMANDA MUNDIAL DEL AGUA.....	7
EL AGUA Y LOS SECTORES PRODUCTIVOS.....	9
INSTRUMENTOS ECONÓMICOS DE REGULACIÓN.....	16
IMPUESTOS AMBIENTALES CON FINALIDAD EXTRAFISCAL	20
ECO-FISCALIDAD PARA EL USO DEL AGUA	26
SECTOR MINERO: FISCALIDAD AMBIENTAL PARA EL USO ESPECIAL DEL AGUA.....	29
REFLEXIONES FINALES.....	32
BIBLIOGRAFÍA	34

INTRODUCCIÓN

“Nuestro sistema mundial del agua está en crisis. A pesar de que el agua potable y el saneamiento son un derecho humano, miles de millones de personas carecen de acceso a estos elementos esenciales para la vida”, aportan los expertos de Naciones Unidas. A medida que seguimos sobreexplotando, mal gestionando y abusando de este recurso vital, el agua se está volviendo más escasa, más contaminada y disputada a un ritmo y escala sin precedentes. Y a medida que el calentamiento global sigue surtiendo efecto, el tiempo ordinario se está convirtiendo en cosa del pasado, exacerbando nuestra crisis del agua, con algunas regiones más afectadas que otras. Las condiciones del viento y las precipitaciones se han vuelto más extremas y difíciles de predecir. Esto está afectando su disponibilidad y suministro.

El agua es una necesidad humana fundamental, un derecho humano y un elemento esencial en el mantenimiento de la biodiversidad y la diversidad cultural; es un recurso vital para el desarrollo socio-económico y cultural y, por ende, para el bienestar de la población. Es esencial tanto para la vida como para las actividades industriales, agropecuarias, etc. No es una mercancía, aunque tiene una dimensión económica. Es, ante todo, un recurso natural necesario para la subsistencia, no sólo del ser humano sino también de todos los ecosistemas, y es un bien social calificado de dominio público que no puede dejarse en manos del mercado.

A medida que se logran avances tecnológicos, en vastas regiones del mundo la demanda de agua potable es mayor, generando en consecuencia, su escasez. Constituye un recurso natural finito y, por lo tanto, se hace necesaria la preservación de la calidad de las fuentes de agua, así como evitar el deterioro de los cursos de agua y su contaminación.

De las nuevas formas de producir bienes y servicios, junto con el nacimiento de las grandes empresas, fábricas e industrias, surgieron nuevos inventos que mejoraron la calidad de vida. Sin embargo, hasta hace unas décadas, no se tenía en cuenta su impacto en el sistema ambiental. En los países más desarrollados, las industrias enfrentan regulaciones rígidas para asegurar que no se creen problemas para la salud pública y el ambiente. En los países en desarrollo, tales actividades pueden estar mal gestionadas y/o poco reguladas. Asimismo, en muchos casos, las regulaciones no impiden el mal manejo de los desechos o de las emisiones. La lógica que impera detrás de estas industrias establece que “está bien” tolerar un “mínimo daño ambiental”, ya que a cambio se crearán puestos de trabajo y crecerá la economía.

Puede sostenerse que al Estado le compete la elaboración de una política ambiental que proteja el entorno natural, pero que al mismo tiempo demuestre que su accionar no entorpece la actividad económica. El cuidado del ambiente y el desarrollo económico se hallan estrechamente vinculados y ambos son fundamentales para la vida de los pueblos; por ello, la política ambiental debe lograr un auténtico equilibrio entre ellos. Su diseño impacta también en la competitividad internacional, pudiendo causar desventajas frente a los importadores de bienes y servicios no sometidos a regulación alguna.

El cambio climático está exacerbando el deterioro ambiental y, el estrés hídrico existente ya está generando un impacto mensurable en el ciclo del agua, alterando su cantidad, distribución, calendario y calidad. Además, se está produciendo un aumento de la demanda de agua debido a los nuevos patrones de consumo. De hecho, cuando se habla de agua, hay que tener en cuenta todos los sectores, desde la agricultura hasta las industrias tecnológicas¹.

1 <https://es.weforum.org/agenda/2024/01/como-garantizar-la-resiliencia-del-suministro-de-agua-en-un-mundo-alterado-por-el-clima/>

Para garantizar la eficiencia, seguridad y sostenibilidad del agua, es crucial cambiar la forma en que se gestionan los servicios hídricos. En este contexto, los operadores de agua desempeñan un papel clave a la hora de adaptar el sistema de gestión del agua a la evolución de las necesidades y abordar tres temas principales: modernizar las infraestructuras, permitir la reutilización del agua y aprovechar el potencial de las nuevas tecnologías.

En general, el mecanismo de intervención pública más habitual es la regulación normativa, que consiste en poner normas sobre lo que empresas y consumidores pueden o no hacer. También, los instrumentos económicos y fiscales forman parte de la “caja de herramientas” de las políticas actualmente en vigor, pero siguen considerándose herramientas “difíciles”. Sin embargo, la fiscalidad² ambiental comienza a ser un objetivo de política ambiental ya que la utilización prudente y racional de los recursos comprende la necesidad del desarrollo sostenible, con base en criterios de eficiencia y de explotación congruente con el conocimiento científico y técnico disponible y apropiado. La eficiencia supone internalizar los costos del deterioro ambiental en aquéllos que los provocan para que pueda reflejarse el impacto social del recurso natural. El mercado está obligado a mostrar la escasez antes de que el recurso se agote.

La realidad ha puesto en evidencia que los que se sirven gratuitamente del uso de los recursos naturales —entre ellos, el agua—, obtienen un beneficio proveniente de “bienes que no tienen dueño”: bienes públicos —aire, mar, ríos y lagos, entre otros— y por ello son considerados recursos de libre utilización. Son bienes que se caracterizan por la “no exclusión y oferta indiscriminada”, es decir, cuando un bien se provee para alguien se provee para todos y, de “no rivalidad en el consumo”, que significa que cuando una persona lo consume no impide que otra lo pueda consumir al mismo tiempo. En el proceso de utilización, estos recursos se deterioran y los costos de los daños producidos no son soportados por el agente contaminador, sino por la sociedad en su conjunto. Desde el punto de vista empresarial, los “costos ambientales” son externos al producto, ya que son soportados por todos: los que los consumen y también, por quienes no se sirven del producto.

En la actualidad la protección del ambiente, se articula a través de distintos medios jurídicos del derecho administrativo, penal y civil, pero junto a estas tres ramas del derecho, se hace necesaria la proyección de incluir medidas de derecho económico tributario, que se diferencia de las demás por ser un instrumento económico al servicio del medio ambiente.

Los incentivos económicos pueden ser más efectivos que las reglamentaciones porque en vez del control, fomentan el autocontrol y en vez de la obligación fija (cumplir con la ley) proponen un incentivo económico móvil que promueve la superación. La contaminación no se resuelve por decreto, fijando solamente estándares de emisión, imponiendo la obligación de presentación de una declaración jurada, aplicando sanciones, etc. La decisión de cuidar el ambiente se relaciona con la conveniencia económica. En consecuencia, una norma ambiental debe contemplar también instrumentos económicos que incentiven su cumplimiento o estar complementada con otra a esos efectos, a fin de que los costos de dicho acatamiento se incluyan en la ecuación económica del agente contaminador, computando también sus externalidades.

El quid del impuesto ambiental es fijar el precio correcto para que el derecho al uso del ambiente refleje su escasez y voluntad de conservación.

² Conceptualmente se entiende por fiscalidad al conjunto de leyes, reglamentos y procedimientos relativos a los impuestos, tasas y contribuciones especiales.

DEMANDA MUNDIAL DEL AGUA

Del total de agua existente en la Tierra, aproximadamente el 97.5% se encuentra en los mares y océanos. Se trata, por lo tanto, de agua salada, cuyos usos, sin un delicado y costoso tratamiento, son limitados. El agua dulce disponible es, por lo tanto, de tan solo 2.5%. De este 2.5%, el 68.7% se encuentra en los glaciares, principalmente en los casquetes polares, pero también en las altas cumbres nevadas. Otra parte importante de las reservas de “agua dulce”, 30.1%, se encuentra en acuíferos subterráneos. El 0.8% se encuentra en el permafrost y el restante 0.4% se encuentra en aguas superficiales y en la atmósfera.

El 0.4% de agua dulce disponible en las aguas superficiales y en la atmósfera se distribuye de la siguiente forma:

- 67.4% se encuentra en lagos;
- 12.2% en el suelo bajo forma de humedad;
- 9.5% en la atmósfera;
- 8.5% en humedales;
- 1.6% en ríos;
- 0.8% en plantas y animales.

Uno de los temas de mayor preocupación en el ámbito de las ciencias ambientales y del mismo derecho ambiental es el notable deterioro y disminución de los humedales y de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta que una de sus causantes es el fenómeno del cambio climático.

En las Perspectivas ambientales de la OCDE³ hacia 2050 se señalan importantes problemas para la gestión del agua, tales como el aumento de la competencia en el acceso al agua (debido al crecimiento demográfico y económico); la disminución de la calidad del agua; la necesidad constante de ampliar el acceso a agua potable salubre y saneamiento, en muchos lugares del mundo y, en otros, mantener los servicios de aguas; el deterioro del abastecimiento de aguas subterráneas; y la amenaza que representa el cambio climático.

Por tal motivo, el agua desempeña un papel crucial en la consecución de múltiples Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, estando además intrínsecamente relacionada con varios de ellos, a saber:

ODS 6: Agua limpia y saneamiento: Este objetivo se centra en garantizar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. Aborda la importancia de proporcionar acceso a agua potable segura y asequible, así como a instalaciones de saneamiento básicas adecuadas para mejorar la salud y el bienestar de las comunidades.

ODS 2: Hambre cero: El acceso al agua es esencial para la producción de alimentos. El riego agrícola, por ejemplo, depende en gran medida del suministro de agua. Mejorar el acceso al agua para la agricultura puede contribuir a aumentar la productividad y la seguridad alimentaria, lo que es fundamental para alcanzar el objetivo de hambre cero.

ODS 3: Salud y bienestar: El acceso al agua potable y al saneamiento básico es fundamental para prevenir enfermedades transmitidas por el agua y mejorar la salud de las personas. El agua limpia y el saneamiento adecuado son esenciales para reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna y combatir enfermedades como el cólera, la diarrea y la hepatitis.

ODS 14: Vida submarina: La calidad del agua tiene un impacto directo en los ecosistemas acuáticos y la vida marina. La contaminación, la acidificación de los océanos y la pérdida de hábitats acuáticos que amenazan la biodiversidad marina y la vida submarina. Proteger y conservar los ecosistemas acuáticos es fundamental para alcanzar este objetivo.

3 <https://www.oecd.org/water/Recomendacion-del-Consejo-sobre-el-agua.pdf>

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles: El suministro de agua seguro y la gestión adecuada de los recursos hídricos son elementos clave para el desarrollo urbano sostenible. Garantizar el acceso equitativo al agua potable y al saneamiento básico en entornos urbanos contribuye a crear ciudades más seguras, saludables y sostenibles.

ODS 13: Acción por el clima: El cambio climático está afectando la disponibilidad y la distribución del agua en todo el mundo, lo que representa una amenaza para la seguridad hídrica y la sostenibilidad. Abordar los desafíos del cambio climático, como la sequía y las inundaciones, es fundamental para proteger los recursos hídricos y promover la resiliencia frente a los impactos climáticos.

Que el agua sea uno de los ODS (ODS 6), y su protagonismo en otros, pone de manifiesto la importancia que la comunidad internacional otorga al agua. Los gobiernos, industrias, ciudades, comunidades, agentes económicos y organizaciones no gubernamentales o de la sociedad civil demandan, cada vez más, enfoques innovadores y más efectivos en la gestión del agua. Estos enfoques tienen en cuenta las diversas exigencias, que compiten entre sí, sobre los recursos hídricos, entre ellas la necesidad de mantener la sostenibilidad ambiental y de garantizar que las necesidades de los más vulnerables de la sociedad sean atendidas.

Según el Informe Mundial de Naciones Unidas sobre el “Desarrollo de los Recursos Hídricos 2023: alianzas y cooperación por el agua”⁴, en 2020 el 26% de la población mundial carecía de acceso a servicios de agua potable gestionados de forma segura y aproximadamente, el 46% carecía de acceso a servicios de saneamiento gestionados de forma segura; más del 85% de la superficie natural de los humedales ya se había perdido y el 75% de la superficie terrestre se había alterado significativamente, lo que reduce la capacidad de los ecosistemas de la Tierra para mantener un suministro sostenible de agua.

Asimismo, prevé el Informe que se producirá el 6% de pérdida del PIB en algunos países para el 2050 por la escasez de agua, lo que provocará migraciones y conflictos. Ya se produjeron US\$ 650 billones en pérdidas económicas por inundaciones entre 2000 y 2019, que afectaron a 1.65 billones de personas y causaron más de 100.000 muertes y, en el mismo periodo, las sequías afectaron a otros 1.43 billones de personas, con pérdidas estimadas de casi US\$ 130 billones. Además se ha calculado que 2.4 billones de personas en zonas urbanas sufrirán escasez de agua en 2050 (hasta la mitad de la población urbana mundial). Son 153 los países que comparten 286 cuencas fluviales y lacustres transfronterizas y 592 sistemas acuíferos transfronterizos, pero sólo el 58% de las cuencas cuentan con un acuerdo operativo de cooperación en materia de agua.

Advierten, acerca de la *necesidad de un cambio profundo en los modelos de producción y de consumo* si queremos evitar el colapso ecológico. Las medidas han de ir a las raíces del problema que está en los sistemas productivos y en los hábitos de consumo. Pero la apuesta por una economía y una sociedad ecológica, no deben, ni tienen por qué suponer, daños al desarrollo y a la riqueza social sino muy por el contrario, son las políticas sostenibles aquéllas que garantizan un modelo de desarrollo más justo.

Naciones Unidas aporta que se espera que la demanda mundial de agua en la industria manufacturera aumente un 400% entre 2000 y 2050, por delante de los demás sectores, con la mayor parte de dicho aumento en las economías emergentes y en los países en desarrollo. Muchas grandes empresas están haciendo progresos considerables en la evaluación y reducción del uso del agua y en sus cadenas de suministro. Las pequeñas y medianas empresas (pymes) se enfrentan a retos parecidos, aunque en menor escala, pero tienen menos medios y menor capacidad para afrontarlos.

4 <https://www.unesco.org/reports/wwdr/2023/>

La prioridad de la industria consiste en potenciar al máximo la producción, y no la eficiencia y conservación del agua. La inversión en tecnología para el tratamiento del agua o en procesos de enfriado eficientes pueden tener plazos de recuperación más largos que los rendimientos inmediatos de la inversión alternativa a corto plazo en la producción. Por otra parte, los bajos (o inexistentes) precios del agua no fomentan la inversión en eficiencia hídrica. Los directivos tienen que ver cómo hacer que el negocio compense la presión de accionistas y partes interesadas. Sin embargo, es responsabilidad de las autoridades políticas y jurídicas el desarrollo de los incentivos apropiados para que las distintas industrias y sectores productivos tengan como objetivo tomar decisiones de negocio con base en el interés público.

El dispositivo más obvio para influir sobre las cuestiones ambientales es el de los cambios voluntarios de comportamiento, sean empresas o personas. Sin embargo los límites de estos cambios son muy grandes ya que, en el caso de las primeras, solucionar o reducir impactos ambientales conlleva el aumento de sus costos y por ende la disminución de utilidades, que constituyen su razón de ser; y en el caso de los ciudadanos, tampoco puede esperarse que la mayoría se sacrifique de manera sistemática cuando actúan como consumidores, dado que es muy difícil que se resistan a lo que un economista llamó “la tiranía de las pequeñas decisiones” es decir, que nadie cambia de comportamiento porque su contribución personal a un problema colectivo es casi despreciable.

Para que los recursos hídricos sigan ofreciendo servicios valiosos y beneficiosos, tendrá que aumentar el nivel de conciencia y compromiso con el desarrollo y mantenimiento de enfoques integrados y de soluciones a largo plazo. La mala calidad del agua y un abastecimiento no sostenible frenan el desarrollo económico, y pueden tener efectos negativos sobre la salud y los medios de vida.

EL AGUA Y LOS SECTORES PRODUCTIVOS

EN EL MUNDO

El agua se utiliza como recurso en todas las actividades económicas⁵ y se suele diferenciar entre usos consuntivos y usos no consuntivos. En los primeros, el agua utilizada se restituye en otro lugar aunque en menor cantidad y con una calidad diferente. Dentro de este grupo se encuentra el consumo agrícola, el consumo industrial y el consumo urbano. En cambio, en los usos no consuntivos, aunque existe el peligro de una alteración de la calidad, sólo se aprovecha como medio de transporte, como elemento de paisaje (turístico, recreativo, deportivo) o como fuente de energía.

La Organización Mundial de la Salud define el agua contaminada como aquella que sufre cambios en su composición hasta quedar inservible. Según la definición, se puede diferenciar:

- La contaminación natural, resultado del equilibrio dinámico de la tierra, actividad geofísica y fases del ciclo natural del agua.

⁵ El comercio de “agua virtual” es el flujo oculto de agua en alimentos u otros productos básicos que se intercambian de un lugar a otro. El comercio de agua virtual es la idea de que cuando se intercambian bienes y servicios, también se intercambia agua virtual. El concepto fue creado en 1993 por el investigador británico John A. Allan (Universidad de Londres), premiado con el Stockholm Water Prize -1993- por desarrollar un “método de cálculo del agua usada en la fabricación de productos”. Así, el agua virtual es la cantidad de agua utilizada de modo directo e indirecto para la producción de un bien, producto o servicio. Cada objeto que nos rodea necesita de muchos litros de agua para ser producido. A esa agua se la llama “virtual” porque no se ve; sin embargo, está presente en la comida, bienes y servicios que consumimos a diario. <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-agua-virtual>

- La contaminación artificial (antropogénica), resultado de la actividad humana que genera sustancias ajenas a la composición natural del agua o modifica las concentraciones de las ya existentes.

Por otra parte, no sólo son procesos contaminantes o degradantes del recurso agua los que afectan a su calidad haciéndola impropia o peligrosa para el consumo humano, la industria, la agricultura, la pesca y las actividades recreativas, sino también aquellos que producen una alteración del receptor hídrico, afectando su cantidad o caudal disponible en un determinado lugar y tiempo.

El consumo actual de agua es 6,5 veces superior al que había a principios del siglo XX y se prevé que continuará subiendo de manera significativa. La causa es el crecimiento de la población mundial, especialmente a partir de la segunda mitad del siglo XX, que ha supuesto una disminución de los recursos per cápita y que se ha visto acompañado por un aumento en la demanda de agua en todos los usos, sostienen los expertos del sector.

Aportan que la agricultura ha ocupado y sigue ocupando actualmente el primer lugar mundial en cuanto al consumo de agua, con un 70% del total (una buena parte se evapora y no se aprovecha), seguida por la industria: 22% y, en último lugar, por el uso doméstico con un 8%. No obstante, se dan diferencias importantes en la distribución del consumo de agua teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de cada zona. De este modo, en los países en vías de desarrollo la cifra destinada a la agricultura supera el 80%, mientras que en los países desarrollados no llega al 60%, donde aumenta significativamente la fracción dedicada a la industria: 30% y donde el consumo doméstico se sitúa en un 11%.

Informa el Banco Mundial que el agua es un insumo fundamental para la producción agrícola y que desempeña un papel importante en la seguridad alimentaria. La agricultura de regadío constituye el 20 % del total de la superficie cultivada y aporta el 40 % de la producción total de alimentos en todo el mundo. Señalan que la capacidad de mejorar la gestión del agua en la agricultura normalmente se ve limitada por políticas inadecuadas, deficiencias en el desempeño institucional y restricciones financieras. Las instituciones públicas y privadas fundamentales (entre ellas, los ministerios de agricultura y de aguas, las autoridades responsables de las cuencas hidrográficas, los organismos encargados de gestionar los sistemas de riego, los usuarios de agua, y las organizaciones de agricultores) por lo general, carecen del entorno propicio y las capacidades necesarias para desempeñar sus funciones de manera eficaz.

Por ejemplo, las “autoridades responsables de las cuencas” a menudo tienen una capacidad limitada para hacer cumplir las asignaciones de agua y convocar a las partes interesadas. Las “instituciones” encargadas de desarrollar los sistemas de riego suelen abocarse únicamente a sistemas de gran escala que requieren un uso intensivo de capital, y tienden a depender de estrategias basadas en el sector público en lugar de generar oportunidades de financiamiento privado y gestión privada del riego a pequeña escala. Los “agricultores y sus organizaciones” también suelen responder a marcos de incentivos altamente distorsionados en términos de fijación de precios del agua y de políticas de apoyo agrícola, que obstaculizan aún más los avances del sector.

Asimismo, la mayoría de los Gobiernos y usuarios de agua no invierten lo suficiente en el mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje. Si bien la mala gestión y la operación deficiente pueden influir en el mal desempeño de estos sistemas, la falta de mantenimiento disminuye su buen rendimiento y obliga a realizar reparaciones constantes. Este tipo de contexto en el que no se proporcionan los fondos necesarios para mantener el sistema de riego y drenaje genera el ciclo “construir—descuidar—recuperar—descuidar” que normalmente se observa en el sector.

EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALyC)

Especialistas del Banco Mundial (2022) indican que con casi un tercio de los recursos hídricos del mundo, el desarrollo de la región de ALyC ha sido inadvertidamente impulsado por el agua. Esta rica dotación de agua le ha permitido posicionarse como la región exportadora neta de alimentos más grande y más verde, en términos de producción eléctrica por medio de energía hídrica. El agua ha jugado un papel fundamental en la reducción de la pobreza, la conservación de la riqueza natural y la aceleración del crecimiento económico. Más importante aún, el acceso al agua potable y a servicios de saneamiento ha contribuido a mejorar la salud y las condiciones de vida de millones de personas.

Sin embargo, el acceso a los servicios de agua y saneamiento es inequitativo, evidenciando mayores brechas en las comunidades rurales, indígenas y periurbanas. Es muy probable que estas brechas se amplíen debido a prácticas no sostenibles de la gestión del agua, a demandas crecientes por parte de usuarios de agua que compiten entre sí y por la mayor contaminación e impactos del cambio climático. La gestión de los riesgos relacionados con el agua debe estar en el centro de las estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático para reducir la vulnerabilidad y desarrollar la resiliencia en la región.

Informa Aquabook⁶ que, no obstante, los terrenos de regadío no representar —en ALyC— una proporción muy grande de las tierras cultivables (el 13%), suponen casi el 67% del total de las captaciones de agua (FAO, 2015a). En varios países, como por ejemplo Argentina, Brasil, Chile, México y Perú, el riego es un componente significativo de la producción agrícola, particularmente para los productos de exportación. Proporciona además, importantes oportunidades de empleo para las poblaciones rurales y para las industrias con concatenaciones regresivas y progresivas. En general cabe destacar que la agricultura de secano⁷ representa la mayor parte de la producción de cultivos (incluye los biocombustibles) y de empleo.

La agroindustria con un 70% y la industria con un 20% son los rubros socioeconómicos que hacen un mayor aprovechamiento del agua. También existe una creciente dependencia en el uso de sus fuentes hídricas subterráneas: América del Sur extrae de los acuíferos entre el 40% y el 60% del agua que consume, mientras que América Central y México dependen en un 65% de estas fuentes.

Las economías de la mayoría de los países latinoamericanos están orientadas hacia la exportación y dependen en gran medida del precio de las materias primas. Los productos de exportación regionales y el empleo relacionado con los mismos utilizan el agua de manera intensiva, ya sea en el proceso de producción; en particular la agricultura de regadío y la minería, los alimentos, la pulpa y el papel y las industrias petroquímicas y textiles; o porque dependen de ella, como por ejemplo el turismo, que representa más del 30% del PIB de algunos países de la región; o porque utilizan el agua como componente básico de sus productos finales, por ejemplo, la industria del agua embotellada.

Hoy, la gestión insostenible de los recursos hídricos, la creciente demanda de agua, la contaminación y el cambio climático, se traducen en grandes brechas de servicios que impactan a las personas, el ambiente y la economía, poniendo en riesgo el progreso socioeconómico de la región. En la mayoría de los países de la región las instituciones de gestión del agua son débiles. Su capacidad de implementación es extremadamente limitada debido a que las reglas y normas raramente se cumplen de manera efectiva.

6 https://aquabook.irrigacion.gov.ar/1052_0

7 La agricultura de secano o de temporal es aquella en la que el ser humano no contribuye a la irrigación de los campos, sino que utiliza únicamente la que proviene de las lluvias.

La experiencia regional permite identificar —entre otros— algunos elementos claves que demandan una constante atención para maximizar la preservación del agua y el desarrollo sostenible de la región, a saber:

- Desarrollar acuerdos institucionales sólidos, transparentes y efectivos para la gestión integrada del agua y el suministro de servicios hídricos y de saneamiento que protejan los intereses públicos y promuevan la eficiencia económica.
- Incrementar la captación de rentas provenientes de los recursos naturales y asegurar su inversión en capital humano que incluya la educación y la capacitación, la protección social, las infraestructuras, la ciencia y la tecnología. Además, es necesario institucionalizar los mecanismos a largo plazo para lograr la estabilización, el ahorro y la inversión de los ingresos procedentes de las industrias extractivas y construir la capacidad institucional que permita manejar los conflictos socio-ambientales y laborales asociados al desarrollo de estos sectores.
- Asegurar que el público, los grupos de interés y los tomadores de decisiones cuenten con información veraz, objetiva, confiable y oportuna sobre el suministro de agua y su uso (incluye la magnitud y distribución de los costos y beneficios), evitando que la gobernanza del agua sea capturada o manipulada por grupos que tengan intereses particulares.

EN ARGENTINA

La riqueza hidrológica argentina es excepcional y está comprendida por las denominadas aguas superficiales (ríos, lagos, lagunas y esteros), por los campos de hielos y las aguas subterráneas. Los ríos en su mayoría son navegables y representan una importante fuente de energía.

Argentina tiene un sistema federal de organización, donde cada Provincia conserva el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio. El entorno institucional multinivel para la provisión de servicios de agua y la gestión de los recursos hídricos tiene sus raíces en las decisiones de políticas y reformas de los años ochenta y noventa. En 1980, la provisión de servicios de agua potable y saneamiento fue transferida a las Provincias, con la descentralización de la empresa estatal Obras Sanitarias de la Nación. En 1994, Argentina se sometió a una reforma constitucional que introdujo una disposición ambiental (artículo 124) que reconoce el derecho histórico según el cual los recursos hídricos son propiedad de las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, incluidos los ríos interjurisdiccionales, y por el que también son responsables de la prestación de servicios.

De tal forma, la primera característica significativa que aparece en el derecho positivo argentino es la coexistencia de tantos regímenes legales como provincias existen, a lo que debe sumarse la legislación de carácter nacional, la cual resulta aplicable en determinadas jurisdicciones o en actividades específicas.

Como consecuencia del sistema federativo la Constitución Nacional asegura la independencia económica de las provincias y su autonomía para disponer de los recursos naturales —suelo, subsuelo mineral, hídrico, espacio aéreo, ríos interprovinciales— y demás bienes que, conforme a las leyes que dicte el Congreso de la Nación, merezcan la calificación de bienes de dominio público.

En agosto de 2015 comenzó a regir en el país la Ley 26.994 que instituyó un nuevo Código Civil unificado con el Comercial cuyo artículo 235 establece que las aguas son bienes pertenecientes al dominio público, excepto lo dispuesto por leyes especiales. El Estado es su titular formal y se trata de bienes destinados a la satisfacción de necesidades de utilidad general y librados al uso público, de ordinario gratuito.

La ley nacional 25.688/2002 establece el “Régimen de Gestión Ambiental de Aguas” que consagra los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Para las cuencas interjurisdiccionales se crean los comités de cuencas hídricas.

En 2003 las 23 provincias, CABA y el Gobierno Nacional firmaron el “Acuerdo Federal del Agua”, que sentó las bases de una política nacional del agua con un fuerte enfoque en la gestión de los recursos, más que en los servicios. Un total de 49 Principios Rectores reconocieron el “valor del agua como un recurso social y ambiental”, respetando la importancia histórica de cada jurisdicción y buscando conciliar los intereses locales, provinciales y nacionales. Los Principios cubren temas relacionados con el ciclo del agua, el medio ambiente, la sociedad, la gestión, las instituciones, el derecho o la economía, entre otros. Define la “cuenca” como la escala adecuada para planificar y gestionar los recursos hídricos y exige una planificación a largo plazo.

El hito más reciente en la política del agua en Argentina fue la aprobación del “Plan Nacional del Agua” por el Gobierno Nacional, en 2016. Éste desarrolló objetivos ambiciosos para enfrentar algunos de los riesgos hídricos más apremiantes del país y colocar la temática del agua en el centro del discurso económico y de desarrollo social. Tiene como objetivo aumentar la protección contra inundaciones y sequías a través de acciones estratégicas que combinan las infraestructuras duras, como la construcción de infraestructura de protección contra inundaciones en las ciudades o el aumento del número de represas, con mejores sistemas de información y alerta temprana.

El diseño y la implementación de la política del agua en el país, se encuentra muy fragmentado e involucra una amplia variedad de partes interesadas y autoridades en todos los niveles de gobierno y áreas de políticas. Desde el punto de vista de la abstracción del uso del agua (para hogares, agricultura, industria, conversión de energía, etc.), hasta los límites de la cuenca del río (y más allá), existe una escala completa de límites administrativos y políticos que corresponden a instituciones con responsabilidades de gestión y rendición de cuentas.

En cuanto a los aspectos vinculados al aprovechamiento hídrico, les corresponden a las jurisdicciones provinciales con excepción, de la regulación de la navegación y la generación de energía hidroeléctrica, que compete al gobierno federal.

Informa la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO; 2015) que existe en Argentina una amenaza creciente a la sostenibilidad de las fuentes de agua superficial y subterránea por la alteración antrópica del uso del suelo, prácticas agrícolas, deforestación, uso de agroquímicos y cambios en el uso del suelo.

En cuanto a la utilización del agua, uno de los sectores más importantes de la economía argentina es el sector primario. En él se desarrollan las actividades vinculadas a la modificación y/o transformación de los recursos naturales: la agricultura, la ganadería, la pesca y la minería. Este sector, además de utilizar los recursos naturales para la obtención de materia prima, se encarga de producir alimentos para el consumo de las personas y los animales. Las materias primas, generalmente son utilizadas por las fábricas del sector secundario.

Expertos reconocen que es difícil proporcionar cifras precisas sobre el consumo de agua por parte de los sectores productivos en Argentina, ya que varían según la región, las condiciones climáticas, las prácticas agrícolas e industriales, entre otros factores. Sin embargo, presentan algunas estimaciones y datos generales sobre el uso del agua en diferentes sectores:

- **Agricultura:** la agricultura es el mayor consumidor de agua en Argentina, utilizando aproximadamente el 70% del agua dulce disponible en el país, no obstante varía según el tipo de cultivo, las prácticas de riego y la disponibilidad de recursos hídricos en cada región. Se estima que el riego agrícola representa alrededor del 80% del uso total de agua en la agricultura.

- **Industria:** el sector industrial también utiliza una cantidad significativa de agua, se estima que consume alrededor del 20% del agua dulce disponible. Las industrias que requieren grandes volúmenes de agua incluyen la alimentaria, la textil, la química y la manufacturera en general.

- **Energía:** la generación de energía hidroeléctrica es otro importante consumidor de agua. Las centrales hidroeléctricas utilizan grandes cantidades de agua para generar electricidad. Aunque no hay cifras específicas disponibles sobre cuánta agua consumen estas plantas, su contribución a la demanda total de agua es significativa.

Agregan que es importante tener en cuenta que el uso del agua está sujeto a presiones y desafíos, como la competencia por recursos hídricos entre diferentes sectores, la contaminación de fuentes de agua y la variabilidad climática. Por lo tanto, su gestión eficiente y sostenible es fundamental para garantizar su disponibilidad para todos los sectores productivos y para el desarrollo sostenible del país.

Algunos de los principales sectores productivos que tienen una relación estrecha con el agua incluyen:

- ✓ **Agricultura:** es uno de los mayores consumidores de agua. El país es uno de los principales productores mundiales de cultivos como la soja, el maíz, el trigo y el girasol, entre otros. El riego es esencial para garantizar altos rendimientos y la sostenibilidad de la producción agrícola en muchas regiones del país.
- ✓ **Ganadería:** tanto la producción de carne como la producción láctea, también depende del suministro de agua para el pastoreo y el consumo animal. El acceso al agua es esencial para mantener el bienestar y la productividad del ganado.
- ✓ **Industria:** varios sectores industriales requieren agua como parte integral de sus procesos de producción. Esto incluye industrias como la alimentaria, textil, automotriz, química y muchas otras. El agua se utiliza para refrigeración, limpieza, transporte y dilución de productos químicos, entre otros propósitos.
- ✓ **Energía:** embalses y centrales hidroeléctricas en todo el país contribuyen significativamente a la capacidad de generación de energía eléctrica; la disponibilidad de agua es crucial para garantizar la operación continua y eficiente de estas plantas.
- ✓ **Turismo:** también es un sector importante, y muchas de las atracciones turísticas del país, como Cataratas del Iguazú y los lagos de la Patagonia, dependen de recursos hídricos para su atractivo y su funcionamiento.
- ✓ **Minería:** en general y, especialmente la minería a gran escala, requiere grandes cantidades de agua para sus operaciones, ya sea para el proceso mismo de extracción de minerales o para el tratamiento de desechos generados durante este proceso.

Sánchez García sostiene que “es una paradoja de la transición energética, el sustituir el uso de combustibles fósiles por recursos minerales cuya extracción y refinamiento pueden impactar negativamente en ecosistemas, especies y comunidades. Eso está pasando con el litio, un mineral que tradicionalmente se usaba en vidrios y cerámicas porque otorgaba mayor adhesión y dureza, pero que hoy es utilizado principalmente para elaborar las baterías que requieren las tecnologías para evitar o reducir el uso de

combustibles fósiles. Ello ha incrementado su demanda, invisibilizando o minimizando los graves impactos sociales y ambientales que su extracción implica.”

Explican los entendidos que el litio puede encontrarse en la salmuera de los salares, como los de Argentina, Chile o Bolivia, o en roca dura, como los yacimientos de Australia y Perú; China tiene ambos tipos de yacimientos. Las distintas formaciones requieren diferentes métodos de extracción e implican diferentes costos medioambientales.

En los salares, la salmuera se bombea desde el subsuelo a enormes estanques, donde el viento y el sol evaporan el agua, dejando el litio para ser extraído y procesado. Es la forma menos cara de extracción, pero la que más agua consume: alrededor de 2 millones de litros de agua por tonelada métrica de litio. Un proceso conocido como extracción directa de litio podría reducir el consumo de agua, pero aún no se ha probado a escala comercial.

La extracción de litio de yacimientos de roca dura requiere menos agua, pero desplaza a las comunidades, dejando gigantescos tajos en la tierra, arrasa montañas que pueden ser sagradas para los pueblos indígenas cercanos y contamina la tierra y el agua. Algunos expertos sugieren que las fuentes geotérmicas podrían producir litio con una menor huella medioambiental y climática, pero hasta ahora esas reservas sólo representan un porcentaje minúsculo de los yacimientos mundiales.

Cerca de la mitad de los yacimientos de litio conocidos en el mundo se encuentran en los salares del “triángulo del litio”, una región alta y árida situada entre las fronteras de Chile, Argentina y Bolivia. Chile lidera las reservas mundiales, con 9,3 millones de toneladas (tn), seguido de Australia, con 6,2 millones; Argentina, con 2,7 millones; y China, con 2 millones, según el Servicio Geológico de Estados Unidos. Bolivia tiene unos 23 millones de tn de recursos de litio, pero aún no se produce comercialmente.

Las provincias argentinas defienden la explotación de este mineral estratégico cuya demanda va en aumento, dado que en el contexto mundial se lo ve como el mineral esencial para generar los sistemas de energía limpia del futuro. Por otro lado surgen los reclamos por el “excesivo” uso de agua que es de consumo humano. El problema planteado por diferentes investigadores y entidades ambientalistas es que se hace uso de un recurso que es sumamente escaso en esas zonas, que además son áridas (los salares están ubicados específicamente en las provincias de Salta, Jujuy y Catamarca). Los expertos advierten sobre el desbalance hidrogeológico que se está generando, mientras que, desde las provincias lo desmienten y aseguran que se están implementando todos los controles.

Gómez Lende (2022) dice que en un país como Argentina, determinar el impacto sobre el recurso hídrico de la minería del litio no es tarea fácil. En consecuencia, presenta distintas estimaciones reportadas por la literatura académica acerca de la huella hídrica de la minería del litio. Señala que para el hidrólogo Fernando Díaz, cada tn de litio extraída de salmuera con el método evaporítico implicaría la pérdida de 2 millones de litros de agua. Más moderado es el cálculo del químico argentino E. Calvo, quien sostiene que cada tn de dicho metal representaría la evaporación de 1 millón de litros de agua. La química argentina V. Flexer señala que una explotación de litio promedio (producción anual de 20.000 toneladas) basada en el sistema evaporítico implicaría la pérdida de entre 7,67 y 10 millones de metros cúbicos de agua al año —es decir, entre 383.500 y 500.000 litros de agua por tn—. Las discrepancias en los cálculos reseñados obedecen en gran medida a la diferente ley mineral de cada yacimiento (miligramos de litio por litro de salmuera).

Argentina enfrenta desafíos significativos en términos de escasez de agua en algunas regiones, especialmente en áreas donde se lleva a cabo la minería. El uso intensivo de agua por parte de las operaciones mineras puede exacerbar esta escasez y generar conflictos con otros usuarios del agua, como agricultores y comunidades locales.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS DE REGULACIÓN

La doctrina tradicional clasifica a los instrumentos útiles para el cuidado del ambiente:

- Jurídicos: conjunto de normas y disposiciones legales.
- Administrativos: responden a evaluaciones del impacto ambiental y a la regulación directa en los posibles sectores de actuación sean éstos industrial, forestal, minero o urbano, articulados desde el control, la vigilancia y la sanción.
- Técnicos: los ofrecen las ciencias aplicadas, equipos e instalaciones correctores o medidas preventivas; procesos con tecnologías limpias que limiten los desechos o fomenten el reciclado, utilización de combustibles menos contaminantes o materias primas con menos residuos, ahorro de energía, etc.
- Sociales: incumben a la educación ambiental, a la información, a la concientización ciudadana y a la participación pública en los procesos de decisión.
- Mecanismos de tipo económico y fiscal: intentan poner precio a la contaminación y al uso adicional de recursos; utilizando principalmente el funcionamiento del mercado y los incentivos. Son ejemplos los impuestos, los cánones de contaminación, el establecimiento de tarifas reales ajustadas al costo real de los servicios públicos, la creación de mercados, entre otros.

Todos los expertos coinciden en la necesidad de que prime la prevención sobre la represión, puesto que en la mayoría de las ocasiones el daño causado resulta irreparable, al menos en el corto y mediano plazo, dada la lentitud de los procesos naturales.

La *internalización de los costos sociales inducidos por la degradación ambiental* puede lograrse por dos vías no necesariamente antagónicas, sino diferentes, aunque complementarias, a saber:

- Controles directos por parte de la Autoridad Pública, tales como el establecimiento de reglamentaciones, de límites a la contaminación, restricción de ciertas actividades en determinadas zonas, etc. Básicamente este mecanismo consiste en regular, dentro del marco administrativo convencional, los límites a los que deben ajustarse las actividades y los agentes contaminantes y los procesos de recuperación de los impactos ambientales.

La reglamentación puede establecerse bien, fijando estándares de calidad ambiental y dejando a la elección del agente los medios técnicos de los que puede valerse o, por el contrario, mediante la especificación de la tecnología o técnicas adecuadas para obtener la calidad medioambiental perseguida; incluso, en casos de gravedad extrema, puede producirse la prohibición de ciertas actividades especialmente nocivas.

Los mecanismos administrativos de tipología reglamentaria se articulan mediante la definición de topes de cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o vertidos. Su ejercicio preferente suscita críticas de diferente calado, aunque se apuntala con beneficios derivados de los instrumentos económicos. En efecto, la mayor productividad que aparece acometer la selección de los instrumentos por los propios agentes, frente a la rigidez y superior costo de los recursos de la administración pública.

Los puntos a favor que podrían presentarse, se vinculan con las mayores facilidades de aceptación —son de inapreciable utilidad en situaciones extremas— proporcionan un complemento esencial dentro de un paquete de medidas ambientales, resulta altamente efectiva en procesos iniciales donde lo que se procura es la sensibilización de la opinión pública y de los agentes económicos, la comprensión del problema, su colaboración e incluso una reducción de los residuos, y por último, presenta resultados satisfactorios cuando las tecnologías de control de la contaminación o de uso de los recursos son relativamente uniformes para una determinada industria.

Por su parte, las personas sujetas a la regulación especulan sobre las posibilidades de negociación que les confiere la ordenación, al considerar que permite argumentar problemas laborales, técnicos, de financiación, etc. con los que menguar el nivel de exigencia de la norma o normas a establecer.

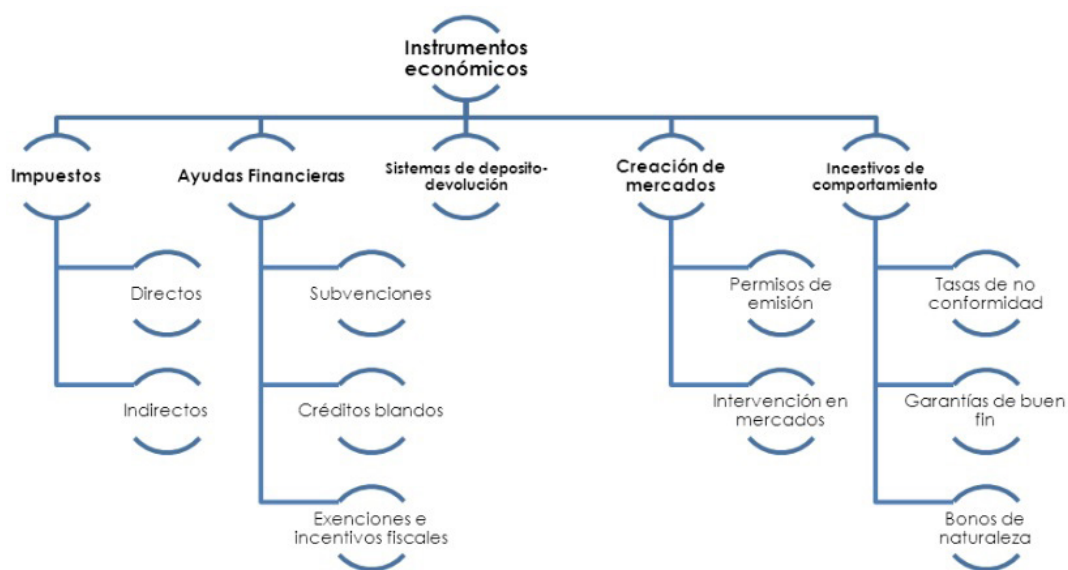
El sistema es, en realidad, un instrumento de carácter administrativo, independiente de criterios de eficiencia económica. Se fijan los límites legales basados en consideraciones de salud, de ecología, de urbanismo, etc., que el potencial contaminador debe cumplir para desarrollar su actividad. La puesta en práctica de estas medidas, requiere cada vez más, cierto nivel de coordinación con la normativa ambiental en el plano más amplio posible, por ello resulta deseable el establecimiento de un marco estable, global y homogéneo que impida interacciones negativas, económicas y de otra índole.

La sanción administrativa (multa) por su parte trata —medios coercitivos— de incitar al contaminador a cumplir con la reglamentación directa ambiental a la que la penalización se encuentra inequívocamente ligada. Para muchas empresas la multa no es considerada como la retribución dañosa de un mal causado, sino que es percibida como si su pago permitiera mantener el estado de cosas. Frente a esta actitud puede, y debe ser aplicada una multa verdaderamente coercitiva, entendiendo como tal aquella que se repite en el tiempo y se exaspera en su cuantía, si el sancionado no pone remedio a la situación que da lugar a su imposición. Quizás, otro tipo de sanciones como las consistentes en la publicación de las sentencias condenatorias pudieran dar mejores resultados.

- Instrumentos basados en mecanismos de mercado: con ellos se intenta influenciar las decisiones de los agentes del mercado, induciendo a ciertas conductas, en el sentido de reducir la contaminación o encarecer su producción. Comprenden la tributación de las emisiones, los derechos de contaminación, los sistemas de depósitos reembolsables, las subvenciones.

La implementación de este tipo de instrumentos, como la tarificación del agua y los mercados de agua, por ejemplo, radica en otorgar a las administraciones de control las herramientas para gestionar mecanismos que permitan minimizar las externalidades negativas que acarrea el uso de los recursos naturales o la contaminación generada por los procesos productivos.

Yacolca Estares (2012) clasifica los instrumentos económicos:



FUENTE Gráfico: Yacolca Estares (2012) clasifica los instrumentos económicos – pág. 49 https://www.ciat.org/Biblioteca/BecadeInvestigacion/2013_V_beca_reforma_fiscal_verde_yacolca.pdf

Algunos de estos instrumentos pueden ser incorporados al sistema fiscal a través de tributos ambientales y/o adaptando de los tributos y estructuras fiscales ya existentes a unos objetivos ambientales. En ambos casos orientan a los productores y a los consumidores hacia consumos racionales de recursos naturales y a conductas responsables vinculadas con los problemas de contaminación y residuos. La forma de operar de estos mecanismos instala en las cuentas privadas los costos ambientales externos (a través de la aplicación de incentivos y/o elementos disuasorios económicos y fiscales, de responsabilidad civil, etc.) con el objetivo de que el sistema de precios beneficie a productos y servicios más respetuosos con la variable ambiental.

Para Arizkun Cela los objetivos de la fiscalidad ecológica pueden resumirse en dos grandes apartados:

- modificar el comportamiento de los agentes y,
- obtener fondos para financiar actuaciones ecológicas.

La modificación de los costos empresariales o de los precios finales de los productos alterará en alguna medida los comportamientos de los empresarios o de los consumidores. Desde el punto de vista de los empresarios el aumento de costos, al gravar con un impuesto la utilización de un recurso, puede conducirlo a la sustitución de ese recurso por otro o a modificar los procedimientos productivos para reducir su utilización ya que si el impuesto grava una práctica contaminadora, el aumento de costos puede llevarlo a introducir técnicas que la eviten o la aminorén. Desde el punto de vista del consumidor, el mayor precio del producto puede dirigir su demanda hacia otros bienes con menor afección ambiental o a renunciar a su consumo. La aplicación de instrumentos fiscales apoya la libre decisión individual en las actividades productivas o de consumo.

No obstante, el conjunto de posibles problemas que puede generar la fiscalidad ecológica y el desconocimiento previo de algunos de sus efectos aconsejan poner en marcha su implementación teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Gradualismo: la implantación paulatina de impuestos ecológicos permitirá ir detectando y corrigiendo los problemas que se vayan planteando y a los agentes, ir acomodando pacíficamente su comportamiento a la nueva situación de costos. También comenzar con tipos bajos suavizará sus efectos, la condición de éxito de esta política es que estén previstas futuras subidas hasta alcanzar efectos reales sobre el comportamiento de los agentes económicos.
- Transparencia: la información clara y veraz de los objetivos de estos impuestos y de sus ritmos de implantación permitirá aminorar las resistencias y podría adelantar el cambio de comportamiento de los agentes.
- Participación: la interacción con los agentes afectados en las fases de elaboración técnica, de establecimiento y de seguimiento de su cumplimiento facilitará la detección de problemas y su corrección. Además puede permitir articular los apoyos sociales necesarios para su puesta en marcha.

La articulación eficaz de mecanismos de tipología económica ha demostrado un mayor grado de eficiencia desde el punto de vista de los costos económicos que otras alternativas vinculadas a la reglamentación, a la hora de cumplir objetivos de protección ambiental; no obstante, es recomendable su utilización complementaria.

IMPUESTOS AMBIENTALES CON FINALIDAD EXTRAFISCAL⁸

El Estado tiene como una de sus principales funciones el servir a los ciudadanos que individualmente lo conforman, teniendo como fin mayor dotar de bienestar a la sociedad que se constituye en su conjunto. Para ello, es necesario que garantice el orden en su territorio y ofrezca los medios para fomentar el desarrollo integral de sus habitantes y, para el cumplimiento de este fin orientado al bienestar social necesita de recursos económicos, es decir que requiere de fuentes de financiamiento para el gasto estatal, entre ellos los ingresos tributarios.

Expertos tributaristas indican que los gravámenes se caracterizan por ser contributivos para que el Estado cumpla con sus fines —el bien común—; sin embargo, también pueden ser utilizados con otros propósitos o finalidades, como por ejemplo los derechos arancelarios a la importación, el impuesto a las bebidas, al tabaco, a los combustibles que, sin perder su naturaleza tributaria (coercitiva y recaudatoria), son al mismo tiempo, instrumentos de la política comercial y económica, sanitaria o industrial y es allí, donde se pone de manifiesto la extrafiscalidad de los tributos. La recaudación en sí no constituye un fin, sino un medio para obtener ingresos encaminados para satisfacer las necesidades sociales; ya que es deber del Estado garantizar a los habitantes la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz, la salud y el desarrollo integral de la persona.

Villegas (2003) aporta que la concepción actual de la actividad financiera del Estado descarta que su cometido sea exclusivamente instrumental, dado que el gobierno no se propone únicamente el objetivo de cubrir los gastos percibiendo recursos, sino que además intenta llevar a cabo, mediante medidas financieras, finalidades públicas directas.

Spisso (2000) enuncia que los impuestos deben ser establecidos no solo en función de la capacidad contributiva⁹, sino recogiendo otras pautas que posibiliten alcanzar el modelo delineado en la Constitución o bien refiriéndose a la capacidad económica cualificada por exigencias colectivas. En este último sentido, los propósitos extrafiscales de los tributos no implican un desplazamiento del principio de capacidad contributiva sino, por el contrario, su realización en clave de solidaridad. Recuerda que la reforma constitucional ha consagrado expresamente los llamados “derechos de tercera generación” (art. 41 CN) —también designados derechos humanos¹⁰— que incluyen, entre otros a los derechos de los consumidores, a la calidad de vida, a la protección del medio ambiente, definiendo así, nuevos ámbitos vitales que claman por una acción positiva del Estado.

8 Tributos que van más allá de lo exclusivamente recaudatorio, es decir tributos con fines o efectos que van más allá de la estricta recaudación (Salassa Boix, R.; Clarificando algunas cuestiones sobre la extrafiscalidad de los tributos; *Actualidad Tributaria*, 2012).

9 La capacidad contributiva es la aptitud de una persona de ser sujeto pasivo de obligaciones tributarias en tanto es llamada a financiar el gasto público por la revelación de manifestaciones de riqueza (capacidad económica) que, ponderadas por la política legislativa, son elevadas al rango de categoría imponible (Tarsitano, A.; *El Principio de Capacidad Contributiva como Fundamento de la Constitución Financiera. Una Visión Doctrinaria y Jurisprudencial*; 2014).

La capacidad contributiva primera requiere una valoración de la capacidad económica a que posee el individuo para aportar a los gastos del Estado. Es decir que la capacidad contributiva es la capacidad económica idónea para contribuir con los gastos públicos a la luz de los valores constitucionales (Manzoni, I.; *Il principio di capacità contributiva nell'ordinamento costituzionale italiano*, 1965)

10 Los derechos humanos pueden ser definidos como la normativa de protección, principalmente de la vida y la dignidad del ser humano, con independencia de cualquier adscripción de nacionalidad, etnia, género, edad, opinión política, religión. Los derechos humanos se basan en el principio de respeto por el individuo y se llaman así porque son universales. <https://www.unc.edu.ar/sites/>

Sarmiento Díaz (2010) presenta el fundamento y origen de la existencia de los ingresos tributarios a partir de la “solidaridad social” —como manifestación de los principios tributarios de equidad, igualdad y capacidad contributiva— en tanto atañe a la adhesión a una causa de la sociedad en su conjunto. Indica que existen variadas causas u objetivos en la sociedad, algunas de naturaleza fiscal como la redistribución del ingreso y otras de naturaleza extrafiscal como la conservación y preservación del ambiente. La solidaridad como un principio en la fiscalidad y particularmente en la tributación, reviste particular importancia pues permite abrir la teoría de los tributos a conceptos más amplios que los que se derivan de la capacidad contributiva, expandiendo la tributación al reconocimiento de finalidades extrafiscales legítimas en el diseño y aplicación de los tributos. La solidaridad permite entonces, admitir una mayor flexibilidad y adaptación de la figura impositiva a las necesidades sociales, en el sentido de que el Estado no actúa ajeno a la sociedad, sino que la incorpora, la envuelve y la concientiza en el cumplimiento de deberes.

Romero Abolaño (2014) propone una distinción entre instrumentos extrafiscales de carácter positivo y negativo; enunciando que entre los primeros se reputarían todos los beneficios fiscales —en cuanto técnicas desgravatorias— mientras que, entre los segundos, se encontrarían los tributos extrafiscales y los recargos exigibles legalmente sobre las bases o las cuotas, a favor del Tesoro o de otros entes públicos. Agrega, que se trata de una taxonomía básica de mecanismos tributarios que desempeñan fines promocionales o de fomento, dividiéndose en dos tipos básicos en función del efecto que el refuerzo produce en el ciudadano: positivos, como beneficios tributarios y subvenciones, que suponen una disminución de la carga tributaria, utilizados como mecanismo de estímulo de determinadas pautas de comportamiento; y negativos, como tributos extrafiscales y recargos que constituyen mecanismos para el nacimiento de una nueva obligación tributaria o el incremento de una cuota tributaria. Informa que el sentido positivo o negativo de los efectos, se presentan desde la esfera privada; ya que desde la perspectiva pública, los beneficios tributarios y subvenciones serían negativos, por suponer una pérdida para el erario público (cuyo efecto sería el de gasto público, ya que suponen una no entrada de fondos), mientras que los tributos extrafiscales y recargos se traducen en fuentes de ingreso (ingreso público). Explica que existe una relevante nota diferencial sobre la naturaleza de ambas figuras, que es la nota de coacción (obligatoriedad) presente en tributos y recargos extrafiscales, frente a la voluntariedad que informa a los beneficios tributarios.

En general, la doctrina especializada acepta la utilización de la herramienta tributaria con fines no fiscales —no recaudatorios—; como un instrumento de ordenación de conductas orientada al cuidado y preservación del ambiente, para moderar aquéllas que escapan a los estándares administrativos fijados por la Autoridad como tolerables en cuanto a la contaminación. El tributo es útil entonces, no sólo a la política de ingresos sino también a la de gastos. Aceptar estas condiciones apunta a reconocer que la finalidad del tributo no es únicamente cumplir con una función recaudadora para solventar el gasto público, sino que la función de extrafiscalidad del tributo —que reconoce el principio de instrumentalidad fiscal— tiene por objeto reconducir conductas privadas con el propósito de evitar, por la vía impositiva, determinados gastos públicos a la autoridad competente, explican.

Ciertas cualidades de los tributos, y más concretamente de los eco-impuestos, los hacen especialmente indicados para proceder a la incorporación del costo social ambiental ya que, resultan convenientes para efectuar el proceso de internalización de las externalidades, favorecen la integración de las políticas económicas y ambientales y contribuyen directamente en la implementación del principio “quien contamina paga”. Asimismo, presentan un tipo de “eficacia estática” con la reducción al menor costo posible en la concreción de

un objetivo dado de lucha contra la contaminación. Igualmente animan a las empresas a invertir en tecnologías y en infraestructuras de producción más limpias y eficientes, con el propósito de reducir sus pagos eco-impositivos, considerando una tasa por unidad de producción/contaminación. En estos casos es posible identificar un doble efecto: el incremento de la producción derivado de la presión para aumentar la eficacia productiva en razón de la disminución de la contaminación y el decremento de los pagos impositivos.

Asimismo, el aumento de la renta fiscal obtenida por la fijación de estos gravámenes podría tener un triple destino: contribuir al presupuesto público; ayudar a reducir otros impuestos sobre el capital, el trabajo o el ahorro y/o financiar programas de lucha contra la contaminación en el origen, contrarrestarla una vez que ésta se ha producido o bien compensar financieramente a aquéllos que sufren sus efectos.

En definitiva, la utilización de eco-tributos procura que las producciones con un costo social importante y precios elevados induzcan al consumidor a la compra de cantidades menores de artículos creadores de problemas ecológicos; ya que este dispositivo actúa como un elemento eficaz para inducir cambios en los hábitos de consumo hacia bienes y servicios más “eco-eficientes”. Además, el costo que tendría que soportar la empresa le induciría a emplear factores productivos alternativos, menos contaminantes.

A diferencia de los mecanismos administrativos, los instrumentos económicos no requieren en general, de un control estrecho, inviable cuando coexiste una pluralidad de situaciones y agentes potencialmente contaminantes. Los sistemas basados en tributos añaden además, el aprovechamiento de una administración preexistente, evitando la burocratización, la rigidez y fomentando el ahorro de recursos humanos y materiales. Supletoriamente su implementación refuerza el cumplimiento de las disposiciones normativas que poseen efectos secundarios positivos en diversos campos: el ambiente, la innovación y la competitividad, sobre el mercado de trabajo y también podría inducir a reformas sustanciales en los sistemas fiscales vigentes.

Las principales críticas que se les formulan a estos tributos desde el punto de vista de su extrafiscalidad se refieren a la función que desempeñan (no recaudatoria), a su aparente carácter sancionador y a la pretendida transgresión del principio de capacidad económica.

Respecto de la primera de las críticas, la función no recaudatoria, ésta se encuentra ausente en los tributos ambientales pues es contraria a su naturaleza, toda vez que su principal objetivo consiste en direccionar la conducta de los administrados para desincentivar la realización de actividades perniciosas para el ambiente —reconversión de conductas— y no exclusivamente acercar ingresos al fisco. En cuanto a la segunda —carácter penalizador— se basa en la postura de un sector de la doctrina que alega que se estarían imponiendo sanciones —tipo multa— bajo el velo de un tributo. En este sentido debe alegarse que no se está frente a actos ilícitos que deban ser sancionados, pues para ello existe la legislación sancionadora respectiva. Se trata de establecer tributos sobre actividades lícitas que producen daños al ambiente, actividades que han sido soportadas por la sociedad y son de carácter ordinario, pero no por ello, debe seguirse una política de desinterés sobre los efectos perjudiciales que producen. En cuanto a la pretendida transgresión del principio de capacidad económica, en la medida en que un sujeto perjudica el entorno o produce mayores costos sociales como consecuencia de esa conducta, está demostrando —también indirectamente— una manifestación de capacidad económica susceptible de ser objeto de gravamen, siendo así que si desea realizar una actividad productiva que perjudica el ambiente debe asumir los costes que ella produzca. Asimismo, estos tributos con efectos extrafiscales no pueden ignorar los principios de igualdad y capacidad económica, aunque no sean sus criterios principales.

Salassa Boix (2014) lo expone del siguiente modo: “Si bien es cierto que con la ultra-fiscalidad¹¹ (extrafiscalidad) se puede ir más allá de lo estrictamente tributario, ello no implica prescindir de los principios que se imponen al sistema fiscal. ‘Los tributos pueden ser vehículos o medios para otros fines, pero sin desconocer los principios de ordenación que los conforman’. Es por ello que los tributos con finalidad ultra-fiscal no pueden dejar de basarse en la capacidad económica, la justicia, la generalidad, la igualdad, la progresividad, la equitativa distribución de la carga tributaria y la no confiscatoriedad”. Recuerda que la CSJN también ha avalado la necesidad de que los tributos ultra-fiscales no atenten contra los principios constitucionales en la causa “Díaz Vélez, Eugenio c/ Provincia de Buenos Aires”, sentencia de 20/07/1928 (Fallos: 151:359).

Agrega Salassa Boix que dentro de los principios tributarios, el que más dolores de cabeza ha causado fue el principio de capacidad contributiva. Postula que en mayor o menor medida este principio siempre ha de guiar el espíritu de los tributos con fines ultra-fiscales ya que “la equitativa distribución de la carga fiscal no puede sacrificarse para el logro de estos fines por muy elevados y atrayentes que éstos sean”. Es verdad que el principio normalmente se reflejará de un modo más atemperado de lo normal, pero dicha situación se fundamenta en la promoción de otros principios o derechos reconocidos por la Carta Magna. En el ámbito de los tributos ambientales, como una subespecie de los tributos ultra-fiscales, los autores también han defendido casi al unísono que es inconcebible prescindir totalmente de este principio. Cita a Pérez Royo (2009), quién afirma que “el presupuesto del tributo... debe incorporar siempre un índice de capacidad económica, una aptitud para contribuir, aunque el tributo sirva, además, a otras finalidades”. El mismo autor agrega que “los fines extrafiscales del tributo... deben ser compatibles con la finalidad contributiva y responder a una exigencia o criterio razonable y amparado por el sistema de valores propios de la Constitución (política de desarrollo económico, sanitaria, de vivienda, de protección del medio ambiente, etc.)”.

En este sentido Spisso (2000) enuncia que el principio de capacidad contributiva puede ceder ante otras exigencias constitucionales, aunque ello no justifica por sí solo su desplazamiento. Suma que no resulta suficiente que el propósito perseguido y la medida sean razonables; el desvío del principio de la capacidad contributiva exige una ponderación de los bienes jurídicos en juego.

La aplicación del principio de capacidad contributiva en el contexto de los tributos ambientales extrafiscales implica que la carga impositiva debe ser distribuida de manera justa, teniendo en cuenta la capacidad económica de los contribuyentes y su responsabilidad en la generación de impactos ambientales.

Cuando se aplica un tributo ambiental extrafiscal, como un impuesto sobre la emisión de contaminantes o sobre el uso de recursos naturales, es importante considerar la capacidad de las empresas y/o de los individuos para pagar dicho impuesto. Esto se relaciona con varios aspectos, tales como:

- ✓ Capacidad económica de las empresas: se debe evaluar la capacidad de las empresas para absorber el costo adicional derivado del impuesto ambiental. Aquellas empresas con mayores recursos financieros podrían estar mejor

11 El Autor señala que los “tributos extrafiscales”, en sí mismos, no existen; que en todo caso habría que hablar de tributos con fines o efectos que van más allá de la estricta recaudación. A esos fines, si lo que se quiere es calificar al gravamen lo más apropiado sería hablar de “tributos ultrafiscales”. El prefijo ‘ultra’ significa ‘más allá de’ y la terminación ‘fiscal’ viene de la palabra ‘fisco’ que significa ‘Tesoro público’, es por ello que siempre va ligada a la recaudación. De manera que en este caso estamos ante tributos que van más allá de lo exclusivamente recaudatorio.

posicionadas para hacer frente a este costo sin afectar significativamente su viabilidad económica.

- ✓ Equidad entre sectores: es fundamental garantizar que la carga del tributo ambiental sea distribuida de manera equilibrada entre los diferentes sectores económicos. Esto implica evaluar cuidadosamente el impacto del impuesto en cada sector y evitar situaciones en las que ciertos sectores estén sobrecargados en comparación con otros.
- ✓ Estímulo a la innovación y eficiencia: un tributo ambiental extrafiscal bien diseñado tiene por objetivo principal incentivar a las empresas a adoptar prácticas más sostenibles y tecnologías limpias. Esto puede conducir a mejoras en la eficiencia y la innovación, lo que a su vez puede influir en la capacidad económica de las empresas para adaptarse al impuesto.
- ✓ Impacto en los consumidores: además de considerar la capacidad de las empresas para pagar el impuesto, también es importante evaluar cómo este costo adicional puede trasladarse a los consumidores a través de precios reflejen el impacto ambiental. Se deben tomar medidas para proteger a los consumidores más vulnerables de posibles aumentos excesivos en los precios de bienes y servicios esenciales.

Para plantear un verdadero tributo ambiental su estructura debe responder necesariamente al criterio de la capacidad contaminante del sujeto pasivo, para conseguir la prevención ecológica. De esta forma es posible crear un tributo ambiental sobre la realización de una actividad productiva contaminante, sobre la renta obtenida en un proceso de producción industrial, sobre el consumo, o por la circulación de productos contaminantes pues, todas ellas, en principio, devendrán en utilidades.

Afirman los especialistas que los gravámenes ecológicos, por su naturaleza fiscal y ambiental, están llamados a respetar una doble capacidad en el sujeto pasivo: la “capacidad contributiva y la capacidad contaminante”. Si se omite la primera ya no sería un tributo y si se resigna la segunda ya no se trataría de un gravamen con finalidad extrafiscal, sino puramente recaudatoria.

Muchas veces se ha pretendido suplantar el principio de capacidad contributiva por el principio quien contamina paga, llevando ello a un importante desatino conceptual, postula Salassa Boix; en el sentido de que se puede decir que, si bien es útil y necesario para regular los tributos ambientales tomarlo en consideración, éste no resulta el criterio más adecuado de reparto de la carga fiscal, en reemplazo o como si fuera el de capacidad económica ya que, las funciones tributarias, entre las cuales se encuentra el reparto de la carga fiscal, no pueden quedar relegadas a un principio ambiental. Son principios que provienen de áreas jurídicas diferentes, que operan de modo disímil y que están destinados a convivir simultáneamente dentro de esta figura interdisciplinar como es el gravamen ecológico. Un tributo ambiental no puede, pues, prescindir de ninguno de ellos, ya que si excluye al principio quien contamina paga deja de ser un gravamen ecológico y si omite el principio de capacidad contributiva sencillamente deja de ser un tributo, concluye.

Rosembuj (1999) lo expresa sosteniendo que el criterio ambiental de legitimidad y justificación del tributo tiene como soporte el de quien contamina paga, que sirve para denotar la capacidad contaminante y para connotar su contenido económico y social (solidaridad colectiva) de cara al deber de contribuir al gasto público, conforme a la capacidad económica.

No obstante, es importante tener presente que no debe interpretarse que el tributo ambiental con finalidad extrafiscal resuelve por sí solo el problema de la contaminación.

Él constituye un elemento que deberá combinarse y ponderarse con las demás medidas jurídicas y económicas que confluyan de manera ordenada y eficaz al logro de salvaguardar el medio natural de su progresivo deterioro o destrucción.

Asimismo no debe perderse de vista que la tributación ambiental genera efectos no sólo ambientales sino también distributivos y económicos sumamente complejos; los que tienen que ver básicamente con el diseño impositivo y con la magnitud de los hechos gravados y los tipos utilizados. Por ejemplo, desde el punto de vista micro económico, cuando el objetivo del impuesto sea incentivar el desarrollo y promover la adopción de tecnologías limpias, su éxito dependerá de las posibilidades de desarrollo y disponibilidad de esas tecnologías, del diseño impositivo y de las posibilidades de traslación de la carga fiscal. En particular, serán preferidos los impuestos con tipos elevados que incentiven el comportamiento deseado minimizando las posibilidades de traslación hacia adelante o hacia atrás. En todo caso, el encarecimiento de los productos a causa de la imposición ambiental (la traslación hacia adelante) puede llevar también a la búsqueda o adopción de tecnologías más limpias por parte de los productores para evitar pérdidas de cuota de mercado, especialmente en el medio y largo plazo. Aunque el desarrollo de tecnologías limpias se ha de conseguir en el ámbito empresarial, el cambio tecnológico puede ser inducido fiscalmente tanto sobre empresas como sobre consumidores finales.

La imposición ambiental también puede afectar —desde el punto de vista macro— la senda de crecimiento de la economía y, de hecho, el análisis de estos efectos ha constituido un tema de interés preferente para economistas y reguladores; incidiendo especialmente en el análisis de los cambios inducidos en la competitividad y el empleo, cuestiones potencialmente importantes en sectores económicos tradicionales con pobres indicadores ambientales. Es probable que los procesos de internalización de costos lleven a la reducción del output de ciertos sectores económicos por las pérdidas de competitividad frente a otras actividades o frente a productores extranjeros. En este último caso puede ser particularmente pernicioso, al ocasionar un coste económico sin contrapartidas ambientales. Obviamente ocasionará efectos negativos sobre el nivel de empleo e inversión, aunque la creciente importancia dada a las cuestiones ambientales proporciona nuevas oportunidades para actividades económicas emergentes, pudiendo compensarse, tal vez parcial o totalmente las pérdidas anteriores. En general, las consideraciones macroeconómicas han limitado el alcance de la imposición ambiental y en particular, el temor a las pérdidas de crecimiento económico, competitividad y empleo ha llevado a los reguladores a actuar con precaución.

Existe una gran controversia sobre los efectos de las políticas ambientales sobre la competitividad de las empresas y sobre las economías nacionales. A pesar de que, en general, hay instrumentos que, a corto plazo producen costos sobre determinados sectores (los más contaminantes), los efectos a largo plazo sobre el conjunto de la economía son más complejos, y las propias políticas ambientales desatan diferentes mecanismos positivos para el sistema económico, tales como la innovación, un funcionamiento más eficiente de los mercados, la aparición de nuevas oportunidades o la mejora de la imagen de las empresas. Además, la no-adopción de políticas ambientales, desemboca en unos costos que a largo plazo se intuyen mayores que los propios costos de adopción, ya que entre ellos se incluyen la degradación del ambiente y la sobre explotación de los recursos naturales, sustentos básicos de cualquier forma de vida y por lo tanto, del mismo sistema económico, postulan los entendidos.

Cuando se trata de decidir sobre impuestos y gastos, la única forma de sopesar los beneficios y costos sociales del paquete, es que el sistema fiscal conecte ambos tipos de

decisiones de la forma más transparente posible y que la participación de los ciudadanos y el sistema político a través de sus instituciones de representación y división de poderes permita, en primer lugar, hacer visibles los beneficios y costos sociales —que a veces, se reflejan parcialmente en los beneficios y costos privados de individuos y empresas— y en segundo lugar, que las medidas que efectivamente se tomen conduzcan a obtener el balance necesario entre ambos aspectos, maximizando el bienestar —presente y futuro— de todos.

ECO-FISCALIDAD PARA EL USO DEL AGUA

El sector público juega un papel activo como redistribuidor de la renta y de su direccionamiento, porque toma el dinero de unas personas (vía impuestos, tasas o tarifas) para entregarlo a otras (vía el gasto corriente o de inversión). En este marco, los diferentes instrumentos de la política fiscal presentan un papel importante para el “direccionamiento” del gasto y la inversión pública al cumplimiento de los ODS, concluye Almeida (2021).

El desarrollo de instrumentos económicos para la valoración y gestión de los recursos hídricos, tiene como objetivo primordial abordar los intereses económicos de los diferentes usuarios del agua para inducir su comportamiento; es decir, que se pretende que los usuarios contribuyan en forma proporcional a los beneficios que obtienen y a los impactos que producen sobre los recursos hídricos, constituyendo un mecanismo para que asuman los costos de mantenimiento de las cuencas y cuerpos de agua de los cuales captan el recurso, así como los costos de los daños asociados con las descargas de efluentes.

Los cuatro principios que formula la Declaración de Dublín sobre Agua y Ambiente¹² postulan:

- *Principio 1: El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.*
- *Principio 2: El aprovechamiento y la gestión del agua deben inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles.*
- *Principio 3: La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua.*
- *Principio 4: El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico.*

Estos enunciados se apoyan en la idea de que los recursos hídricos son un componente integral de los ecosistemas, y por tratarse de un “recurso natural y un bien económico y social”, tiene un valor económico en todos sus usos, los cuales a la vez compiten entre sí por su disponibilidad.

La importancia de la utilización de instrumentos de precios, como la tarificación del agua y los mercados de agua, radica en otorgar a las administraciones de control, herramientas para gestionar mecanismos que permitan minimizar las externalidades negativas que acarrea el uso de los recursos naturales o la contaminación generada por los procesos productivos. Norton (2004) plantea cinco razones principales para establecer precios sobre el agua:

- Estimular la conservación de la misma.
- Promover la asignación del agua a sus usos más eficientes.
- Reducir al máximo los problemas ambientales asociados al excesivo uso de agua.

12 Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA), Dublín; enero 1992.

- Generar suficientes ingresos para cubrir los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de manera que, entre otras cosas, no sea necesario invertir en costosos proyectos de rehabilitación.
- Recuperar los costos de la inversión original en cada sistema.

El autor explica que las tres primeras razones expresarían el interés de la sociedad frente a un recurso escaso, mientras que los últimos dos, los intereses fiscales.

La OCDE¹³ ha recomendado —a través de su Consejo— a los países adherentes, que consideren establecer instrumentos de fijación de precios, cuando sea apropiado y proceda... en combinación con otros instrumentos (por ejemplo, instrumento reguladores, voluntarios y otros instrumentos económicos), para gestionar los recursos hídricos —en especial, la conservación del agua—, eliminar de forma gradual las externalidades negativas como por ejemplo, la sobreexplotación y contaminación y mejorar la sostenibilidad financiera de las infraestructuras hídricas y de servicios de aguas. Los instrumentos económicos deben reflejar las condiciones sociales y económicas de cada país. Argumentan que los beneficios para los países adherentes de considerar instrumentos de fijación de precios serían numerosos:

1. El establecimiento de tasas sobre la extracción de agua, tanto superficial como subterránea, que reflejen la escasez del agua (esto es, el costo de los recursos y medioambiental) y que incluyan los costos administrativos de gestionar el sistema.
2. El establecimiento de tasas sobre la contaminación del agua superficial y subterránea o de tasas sobre vertidos de aguas residuales a un nivel suficiente para que tengan un importante efecto de prevención y control de la contaminación.
3. El establecimiento de tarifas o tasas sobre los servicios de aguas y los demás usos para que cubran los costos de funcionamiento, mantenimiento y de renovación de la infraestructura y, donde sea posible, una proporción progresiva de los costos de capital.
4. La toma en consideración de las consecuencias redistributivas y los usos prioritarios del agua, fundamentados en estudios de accesibilidad, equidad para los grupos vulnerables y la evaluación de los efectos sobre la competitividad, según proceda, y que tengan en cuenta el derecho a agua potable salubre y a saneamiento.
5. La eliminación gradual, en la medida de lo posible, de las medidas de política y subsidios generales que distorsionan el precio y afectan la disponibilidad, calidad y demanda de agua, teniendo en cuenta políticas públicas y prioridades más amplias.
6. La consideración de los costos de transacción, incluidos los administrativos, al diseñar instrumentos de fijación de precios y sistemas de gestión de ingresos.

Revela Roca (1998) que en la mayoría de los países europeos, las empresas y los consumidores de agua pagan tributos finalistas (normalmente llamados tasas) destinados a recaudar dinero para financiar los gastos públicos relacionados con el ciclo del agua y, en particular, para los sistemas de depuración.

Entre ellos *Francia* creó un sistema de tasas mediante el cual cada usuario tributa por la cantidad de contaminante vertido a los cuerpos de agua; *Holanda* cuenta con un sistema de tasas que está basado en dos principios centrales: la “habilidad de pagar” y el principio de “beneficio directo”; el primero implica que los más fuertes deben cargar con la tributación más pesada y el segundo, tiene que ver con que aquéllos que obtienen mayores beneficios de los bienes públicos deben pagar más; *Dinamarca* estableció un “impuesto de aguas residuales” cuyo objetivo principal consiste en proporcionar un incentivo para que las empresas industriales y plantas de tratamiento de aguas residua-

13 “Recomendación del Consejo de la OCDE sobre el Agua”; diciembre, 2016; <https://www.oecd.org/water/Recomendacion-del-Consejo-sobre-el-agua.pdf>

les hagan inversiones ambientales y así se reduzcan los vertidos de nitrógeno, fósforo y materia orgánica en el medio ambiente acuático.

Latinoamérica, según explica Barrenechea (2006) tiene una escasa experiencia en la aplicación de instrumentos económico-financieros para el cuidado del ambiente, ya que las políticas ambientales se han centrado en la aplicación de instrumentos de comando y control a lo largo del tiempo. Destaca que recién en los últimos años se ha dado una mayor implementación en los diversos países, con éxito variado, lo cual ha dependido básicamente de los mercados donde se instauraron, las características de las instituciones que los llevaron adelante y los marcos jurídicos donde se establecieron.

Algunas medidas de imposición ambiental sobre el agua realizadas por algunos países de Latinoamérica tales como Chile, México, Colombia y Brasil han implementado un sistema de tarifas de agua que varía según la región y el tipo de usuario. Las tarifas pueden incluir un componente fijo y otro variable basado en el volumen de agua consumido. También aplican impuestos y tasas relacionadas con el uso del agua, especialmente para usuarios industriales y agrícolas, con el objetivo de fomentar un uso más eficiente y sostenible del recurso y proteger los cuerpos de agua y promover su conservación.

Olvirri (2018), citando a Mirassou¹⁴ explica que en *Argentina* coexisten diversos regímenes tarifarios que intentan abarcar el valor económico del agua. Entre los principales, destaca a los cánones de uso o vertido y tasas o cuotas retributivas de servicios. En ambos casos, advierte que las tarifas son apenas suficientes para cubrir los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de agua. Describe:

- Canon ambiental por uso y vertidos: se refiere a la contraprestación en dinero a cargo del particular por el uso o aprovechamiento del servicio ambiental de los cuerpos de agua, el cual es un bien de dominio público, cumpliendo con condiciones/concesiones definidas por la normativa vigente. Se basa en el principio de que “quien usa un bien natural o ecológico (en este caso los cuerpos de agua) debe pagar por ello y por los costos sociales y ambientales que dicho uso implica”. No constituye una tasa, ya que no representa la retribución de servicio alguno; es decir, que el Estado se limita a permitir el uso especial de un bien del dominio público.
- Tasas/cuotas retributivas de servicios: es el tipo de cobro que se realiza por el uso de servicios de regularización, transporte, tratamiento y distribución del agua, así como también por el uso de servicios de colecta, transporte y tratamiento de destino final. Se trata de la cuota parte que debe abonar cada usuario para cubrir los gastos requeridos por la conservación, construcción y administración de las obras hidráulicas y por el reparto del agua.

Al respecto, Avendaño (2005) explica que se trata del pago que deben hacer los usuarios por el servicio de utilizar el agua como receptora de los vertidos, por ejemplo, establecidos por una autoridad u organismo de aplicación, con el fin de desarrollar un proceso de gestión ambiental integral para impulsar la descontaminación de las fuentes de aguas. El pago del usuario abarca el uso en sí, y también se extiende a retribuir los servicios de construcción y conservación del bien en cuestión, por parte del Estado. Es decir, se trata de la retribución de un servicio prestado por el Estado, donde lo recaudado debe ser utilizado para el mantenimiento del mismo servicio que da lugar a la tasa.

La eficacia de los precios del agua para alcanzar los objetivos de la gestión de la demanda, no sólo depende del nivel de los precios, sino también del método utilizado para establecerlos, aporta Olvirri. Concluye además que, en la Provincias estudiadas del COHI-

14 Mirassou, S.; 2009; <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/1365/3/TFLACSO-01-2009SBM.pdf>

NEA y COHINOA, el “canon por el uso y vertido de aguas” se limita a ser una herramienta de recaudación fiscal debido a que, en general, se aplican tarifas en forma arbitraria o fórmulas que no poseen variables ambientales entre sus componentes. Por lo tanto, no considera que funcione como una herramienta para gestionar en forma sustentable los recursos hídricos.

SECTOR MINERO: FISCALIDAD AMBIENTAL PARA EL USO ESPECIAL DEL AGUA

En Argentina, debido a su carácter federal, las normativas relacionadas con la minería provienen tanto del Estado Nacional como de las Provincias, lo que genera una superposición de normas y regulaciones. En este sentido, las Provincias son consideradas dueñas originarias de los recursos minerales dentro de su jurisdicción, pero se aplica el Código de Minería como norma jurídica de fondo. A su vez, las leyes federales promueven las inversiones, fijan los derechos de exportación y establecen presupuestos mínimos ambientales y de libre competencia. También se promueve el cuidado del agua a través de los “Principios Rectores de Política Hídrica” y, dado que el agua es de dominio público y su gestión descansa en los gobiernos provinciales, cada jurisdicción adapta dichos principios y elabora sus Planes Directores. La coordinación se lleva a cabo a través del Consejo Hídrico Federal, que funciona de manera permanente. El foco de estos planes está en la provisión de agua potable y saneamiento (redes cloacales), defensa contra lluvias extremas e inundaciones y, en menor medida, abrevado animal. También se menciona la promoción del riego, especialmente en las regiones áridas y semiáridas, que ocupan dos tercios del territorio argentino. No siempre se cumplen todas las metas, fundamentalmente debido a problemas presupuestarios y de gestión.

Las Provincias tienen la potestad de regular los aspectos procedimentales para el otorgamiento de permisos y concesiones (entre ellas, las vinculadas con el uso del agua), así como de establecer normas ambientales específicas que complementan los presupuestos mínimos nacionales. En este sentido, la obtención de licencias sociales y permisos ambientales a nivel local se vuelve un aspecto crítico, tanto por el impacto social en las comunidades locales, como por las características naturales de los yacimientos.

Existe un amplio debate asociado a los impactos que la actividad minera produce en el ambiente y en su relación con la sustentabilidad temporal, así como también por su efecto sobre las poblaciones originarias y la apropiabilidad social de los beneficios pecuniarios generados.

Es cierto —sostienen los especialistas— que la industria extractiva está sujeta a incertidumbre en todas sus etapas, desde la exploración al cierre —aunque también lo es que todos los sectores económicos se ven afectados por ella— no obstante, las incertidumbres geológicas, la volatilidad de los precios y la extensa vida útil de los proyectos de inversión hacen que el riesgo sea especialmente importante en la minería. Asimismo hay incertidumbres políticas, referidas por ejemplo a los cambios en el sistema tributario una vez que se realizaron las inversiones (los gobiernos tienen incentivos para ofrecer beneficios tributarios considerables en la etapa de inversión y a subir los impuestos en la etapa de producción) o la inestabilidad en las reglas para los inversionistas extranjeros. Además, los trabajadores y las comunidades también enfrentan incertidumbres cuando el proyecto minero es la principal fuente laboral y de actividad económica en una determinada localidad.

Tomando en consideración lo enunciado, postula Jorrat (CEPAL; 2022) que uno de los elementos esenciales para una correcta gestión de la actividad minera, que genere

beneficios sostenibles y promueva equidad intra e intergeneracional, es contar con un régimen fiscal que permita una adecuada apropiación, uso y distribución de la renta económica minera. Considera que su diseño debe:

1. recaudar ingresos suficientes, apropiándose de una proporción razonable de las rentas económicas que se generen con la explotación de los recursos minerales;
2. debe propender a la eficiencia económica, en el sentido de no desincentivar las inversiones mineras ni tampoco estimular la sobreexplotación;
3. debe recaudar con equidad, lo que incluye: la equidad horizontal, en cuanto a que personas —naturales o jurídicas— con igual capacidad contributiva paguen los mismos impuestos; la equidad vertical, que significa que quienes perciben mayores rentas paguen proporcionalmente más impuestos; la equidad intergeneracional, para evitar que una sobreexplotación de recursos prive a las generaciones futuras de los beneficios que proporcionan los recursos naturales; y la equidad jurisdiccional, para velar por una adecuada distribución de ingresos y absorción de costos entre los distintos territorios y;
4. debe buscar la eficiencia administrativa, minimizando los costos de diseño, administración y cumplimiento.

Para lograr la credibilidad en el régimen fiscal, es fundamental —asimismo— aplicar regímenes que incorporen la transparencia fiscal y la gestión de rendición de cuentas, ya que, con ello, se reducen las oportunidades de corrupción y la mala administración de los fondos públicos y se incentiva la participación de la sociedad civil en los procesos de elaboración de las decisiones públicas.

Los proyectos mineros de gran tamaño se caracterizan además, por generar impactos considerables sobre las comunidades locales y el ambiente. Los impuestos a la industria minera deben compensar también dichos costos.

Sin embargo, la utilización de la fiscalidad ambiental al sector minero ha tenido un ámbito muy reducido de aplicación debido a que se ha preferido el uso de instrumentos legales y normativos¹⁵ para la protección del ambiente, siguiendo el esquema mandato—control—sanción. Pero la continua extensión del deterioro ha evidenciado los límites de la regulación tradicional expuesta.

En este sentido, en su estudio, Olvirri (2018) expone que tanto en Jujuy como en Salta, para determinar el *“canon para el uso industrial y minero del agua”* se aplica una tarifa volumétrica. La ventaja del método —dice— radica en la simpleza de su cobro, donde se establece un precio fijo (tarifa monómica) por m³ utilizado, lo cual incentiva a los usuarios a limitar su consumo al entender que mayores consumos se traducen en mayores costos. Además, resulta fácil de comprender en tanto que el usuario debe pagar por la cantidad de agua consumida. Su implementación demanda mayores recursos al requerir el uso de medidores, cuyos datos deben ser correctamente leídos y registrados. En el caso de Salta, la información para establecer el canon a cobrar por volumen utilizado se basa en declaraciones juradas de los usuarios, mientras que Misiones toma como declaración testimonial el volumen de captación mensual de agua por parte de las empresas.

Agrega que el método resultaría un estímulo para reducir el consumo de agua, si el usuario contara con un sistema de medición efectivo que otorgue evidencia concreta del consumo. En cambio, en casos como los mencionados, donde la metodología de cálculo del canon se basa en volúmenes declarados y no medidos y/o verificados por la administración, considera que el canon volumétrico resulta poco incentivador. Por su parte, la

¹⁵ Consiste en poner normas sobre lo que las empresas y consumidores pueden o no hacer. Ejemplo: prohibición de la utilización de determinadas sustancias o tecnologías.

provincia de Catamarca premia a los usuarios que dispongan de un sistema de medición de volúmenes extraídos y cuenten en tiempo y forma con una declaración jurada de la lectura del sistema de medición de volúmenes; mientras que, para aquellos casos donde el usuario no contara con una medición del volumen extraído para el período de cobro, la Provincia ha determinado volúmenes presuntos por los distintos usos especiales del agua pública subterránea.

Respecto de las tarifas, informa que se observa que en general son bajas y que difícilmente afecten a la economía de los usuarios. En cuanto al valor del m³ de agua es constante según consumo. Es decir, el precio del m³ no se incrementa según aumenta el consumo, sino que el valor se mantiene fijo tanto para grandes usuarios como para pequeños.

Expertos señalan que, sobre la base de un desarrollo ambiental y socialmente sustentable, el conjunto de estrategias y propuestas de acción, que tomen en consideración la valoración económica y social del agua, debiera tener en cuenta sistemas tarifarios y tarifas, subsidios, el ahorro de agua y el ajuste de las dotaciones, entre otros. Con este objetivo, debieran abordarse acciones que contemplen:

- el diseño de sistemas tarifarios de los servicios de agua potable y saneamiento, basados en la micro medición universal, que incluyan tarifas por los volúmenes efectivamente consumidos, adecuada asignación de costos, capacidad y diferenciación de la demanda, ajustes automáticos por variación de costos;
- la implementación de mecanismos de revisión periódica de las tarifas de los servicios de agua potable y saneamiento, a fin de su adecuación a los planes de expansión y cambios en las normas ambientales; y
- la puesta en marcha de sistemas tarifarios que contemplen el pago de los derechos de uso para todas las actividades relacionadas con el agua y descarga por parte de los usuarios.

Sostienen que todavía hay un largo camino por recorrer para reconocer y apreciar plenamente el valor económico del agua; así como la inclusión explícita de las externalidades o costos ambientales negativos que implica su mal manejo.

En cuanto al avance en la formulación de algunos lineamientos vinculados a la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema tributario —especialmente a nivel provincial— a través de una “eco-contribución”, debiera atenderse a la utilización de criterios de simplicidad, gradualismo, transparencia y participación; a efectos de lograr la aceptación social e institucional de la medida; resultando fundamental la generación de información precisa y fundada a efectos de comunicarla a los interesados y a la comunidad en general, mediante un proceso participativo.

Algunos de los objetivos que podrían perseguirse con la medida eco-extrafiscal, incluye la preservación de las fuentes de agua y su calidad conforme los estándares fijados; la promoción del buen estado químico y ecológico de las aguas; la eliminación o minimización de aquellas acciones que pudieran causar directa o indirectamente la contaminación de los recursos hídricos; el favorecimiento del uso correcto y la adecuada explotación de las aguas superficiales y subterráneas; la reducción del costo total de la contaminación para la Sociedad; la generación de incentivos para aquéllos que invierten en el desarrollo de nuevas tecnologías que promuevan un uso menos dañino del medio ambiente; la obstaculización —a través de sus costos— de aquellas actividades perjudiciales para el ambiente y/o la salud de los seres vivos; entre otros.

Como fuera anticipado, para que el diseño del instrumento fiscal cumpla con el cometido de “ambiental” y no resulte meramente recaudatorio, deberá sujetarse a la definición de “pago obligatorio que deben realizar los agentes que emiten sustancias contaminantes

y/o nivel de consumo (a partir o no de determinado mínimo) siendo calculado por la aplicación de un tipo impositivo (fijo y/o variable, atendiendo a la capacidad económica de los sujetos pasivos) a una base imponible relacionada con el nivel de consumo/descargas al medio natural”; incidiendo directamente sobre las deposiciones de sustancias dañinas para el ambiente —de ser el caso—, lo que deberá reflejarse no sólo en la definición del hecho imponible, sino también en que la base se fije conforme un régimen de estimación directa. La afectación de la recaudación del eco-tributo podría destinarse al sostenimiento de la política ambiental y, en particular a la protección y mejora del medio receptor de los vertidos, si fuera el caso.

Se sugiere que la utilización de la opción eco-tributaria extrafiscal se incorpore a la agenda política provincial, como un complemento apropiado de otros instrumentos de comando y control existentes, para avanzar en la consecución de los fines económico-ambientales perseguidos a un mínimo costo —mediante su introducción gradual y consensuada—, así como medida de incentivación económica y de mitigación y adaptación al cambio climático.

REFLEXIONES FINALES

La seguridad hídrica es un asunto de creciente preocupación alrededor del mundo y Argentina no es la excepción. Con una demanda de agua en rápido crecimiento y una variabilidad cada vez mayor debido al cambio climático, garantizar el acceso al agua para todos los usuarios y mitigar los riesgos relacionados con el agua debe estar en el centro de las estrategias de mitigación y adaptación.

El ODS 6 trata de “garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”. Que el agua sea uno de los ODS, y su protagonismo en otros, pone de manifiesto la importancia que la comunidad internacional otorga a este recurso natural. Los gobiernos, industrias, ciudades, comunidades, agentes económicos y organizaciones no gubernamentales o de la sociedad civil demandan, cada vez más, enfoques innovadores y más efectivos en la gestión del agua. Estas orientaciones tienen en cuenta las diversas exigencias, que compiten entre sí, sobre los recursos hídricos, entre ellas la necesidad de mantener la sostenibilidad ambiental y de garantizar que las necesidades de los miembros más vulnerables de la sociedad sean atendidas.

Responder a una gestión sostenible del agua es fundamental para promover el desarrollo humano y construir un futuro más justo y equitativo para todos. Está en el epicentro del desarrollo sostenible y es primordial tanto para el desarrollo socioeconómico, la producción de energía, de alimentos, los ecosistemas y para la supervivencia; siendo además, una cuestión de derechos.

El bien ambiental es un recurso escaso y que se usa más allá de su capacidad de renovación natural. Su consumo no puede ser libre y gratuito, ya que si se opta por su tutela y conservación, se requiere que se adecúe su uso mediante el reflejo de su costo en los precios de los bienes y servicios en los que interviene.

La doctrina especializada le reconoce a la fiscalidad ambiental extrafiscal condiciones suficientes para constituirse en un instrumento idóneo para reflejar en los precios de los bienes y servicios, al menos una parte del deterioro ambiental provocado por productos o procesos productivos contaminantes. Con ello se busca restablecer la transparencia e integralidad del costo, incorporando el costo social, a la vez que se pretende estimular una conducta o comportamiento económico menos agresivo con el ambiente (Rosembuj; 1999). El quid del impuesto ambiental es fijar el precio correcto para que el derecho al uso del ambiente refleje su escasez y voluntad de conservación y preservación. Los fines

extrafiscales no son, por definición, contradictorios con la función de financiamiento del gasto público, siempre que la finalidad perseguida sea digna de tutela desde el punto de vista del ordenamiento jurídico financiero.

Asimismo, en un mundo en el que los países luchan por adaptar sus sistemas productivos, agrícolas y alimentarios —en particular— a condiciones de escasez de agua, los datos y la información sobre el consumo de agua son indispensables para afrontar los retos de una eficaz y eficiente gestión hídrica. La colaboración y el compromiso con diferentes socios en la recopilación y difusión de datos e información sobre los diferentes usos del agua, son necesarios para facilitar la toma de decisiones más eficaces en materia de su gestión.

BIBLIOGRAFÍA

- AMERISO, C.; Agenda de desarrollo para argentina: minería sostenible; *Serie: Fiscalidad y Gobiernos Locales*; Centro de Estudios Interdisciplinarios CEI-UNR; septiembre 2023; <https://hdl.handle.net/2133/26307>
- AMERISO, C.; Política fiscal y ambiente: un problema complejo; *Serie: Fiscalidad y Gobiernos Locales*; Centro de Estudios Interdisciplinarios CEI-UNR; diciembre 2023; <https://hdl.handle.net/2133/26614>
- AMERISO, C.; Agua e industria: internalización de los costos de su degradación; *e-Universitas UNR Journal*, Vol. 1, Nº 11 (6), 36.; noviembre, 2013; www.e-universitas.edu.ar
- ARIZKUN CELA, A.; La fiscalidad ambiental sobre el agua: experiencias autonómicas; *Academica-e*, Universidad Pública de Navarra, <https://hdl.handle.net/2454/23189>
- AVENDAÑO, R.L.; Propuesta para un esquema de cánones para el aprovechamiento del recurso hídrico en Nicaragua; *Global Water Partnership*, San José, Costa Rica; 2005.
- BANCO MUNDIAL; *El agua importa. Crecimiento resiliente, inclusivo y verde por medio de seguridad hídrica en América Latina*; OKR, noviembre 2022; <https://openknowledge.worldbank.org/>
- BERECIARTUA, P.; *Los desafíos del agua en la Argentina: el desarrollo del Plan Nacional del Agua*, 2019, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/02._pb_los_desafios_del_agua_en_la_argentina.pdf
- CALCAGNO, A.; URBANO JÁUREGUI, L.; PLANAS, A. C.; GAVIÑO NOVILLO, M.; MENDIBURO, N.; Informe Nacional sobre la Gestión del Agua en Argentina. Síntesis; *Global Water Partnership*; Buenos Aires; 2000. 141 p. Tab.
- CARRANZA TORRES, L.; *Derecho tributario: de la teoría a la práctica*; Legis Argentina; Buenos Aires, 2006.
- CORTI, H. G.; *Derecho Financiero*; Ed. Abeledo-Perrot SA; Buenos aires, 1997.
- DÍAZ, V. O.; El carácter extrafiscal de la tributación y la imposición medioambiental; *Tratado de Tributación*, Tomo II: "Política y economía tributaria", Volumen I, Director: V. O. Díaz; Ed. Astrea; Ciudad de Buenos Aires, 2004.
- FAO. 2016. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; *AQUASTAT*, <https://www.fao.org/aquastat/es/>
- FERRÉ OLIVÉ, E. H.; Legislación ambiental y política tributaria; *Foro Virtual de Contabilidad Ambiental y Social*, CECONTA; octubre de 2010; www.econ.uba.ar
- FERREIRO LAPATZA, J. J.; *Curso de derechos financiero español*; Marcial Pos Ed. Sociales y Jurídicas SA, Madrid, 2006.
- FRAU, D. Y ALE, A.; El agua dulce: un recurso natural finito; *Instituto Nacional de Limnología (INALI, CONICET—UNL)*; 22/03/2023; <https://santafe.conicet.gov.ar/dia-mundial-del-agua-2023/>
- GAGO RODRÍGUEZ, A. Y LABANDEIRA VILLOT, X.; *La Imposición Ambiental: fundamentos, tipología comparada y experiencias en la OCDE y España*; Hacienda Pública Española; 1997.
- GÓMEZ LENDE, S.; De la fractura metabólica a la acumulación por desposesión: minería del litio, imperialismo ecológico y despojo hídrico en el noroeste argentino; *Agua y Territorio* 20; Julio-Diciembre/2022; Universidad de Jaén (España).
- GUTMAN, P.; *Una nueva economía*; <http://tierramerica.org>

- MARTÍN, J.; *Temas de Finanzas Públicas*, 2ª edición ampliada, UNR Editora, Rosario, 1996.
- NACIONES UNIDAS; *Agua*; <https://www.un.org/es/global-issues/water>
- NORTON, D.; Política de desarrollo agrícola: Conceptos y principios; *Capacitación en políticas agrarias y alimentarias*, Capítulo 2; 2004; <http://www.fao.org/docrep/007/y5673s/y5673s00.htm>
- OLVIRRI, Y. M.; *Análisis del canon sobre el uso del agua y vertido en las regiones NEA y NOA de Argentina*; [Tesis Magíster en Gestión Ambiental]; Instituto Tecnológico de Buenos Aires – ITBA; Buenos Aires; 2018.
- PALOS SOSA, M. E.; Implantación de tributación medioambiental como instrumento de control, en la búsqueda del desarrollo sustentable en el ámbito municipal; *Primera Convención Nacional Hacendaria*; Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas; Universidad de Guadalajara, México.
- PÉREZ BALLARI, A. Y CORTIZAS, L.; Escenarios y realidades en torno a la gestión del agua en Argentina (2000–2022); *Locale* Vol. 7 Núm. 7(2022); <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/revistalocale/article/view/12604>
- REYNA, S. M.; Legislación hídrica en la Argentina y nuevas normas de agua y ambiente en la provincia de Córdoba; *Reunión de Expertos “La Formulación de Políticas de Agua en el Contexto de la Agenda de Desarrollo Post-2015”*; Universidad Nacional de Córdoba.
- ROCA, J.; Fiscalidad ambiental y reforma fiscal ecológica; *Cuadernos Bakeaz* 27; Centro de documentación y estudios para la paz; Bilbao; junio 1998.
- ROMERO ABOLAFIO, J. J.; *Análisis iusfundamental de la extrafiscalidad: la construcción sostenible en el ámbito local*; [Tesis Doctoral] Departamento de Derecho Financiero y Tributario de la Universidad de Granada; diciembre 2014; <http://hdl.handle.net/10481/39892>
- ROSEMBUJ, T.; *Los tributos y la protección del ambiente*; Marcial Pons, Ediciones Jurídicas; Madrid, 1995.
- SALASSA BOIX, R.; Los tributos ambientales y el principio de capacidad contributiva; *Diritto e Pratica Tributaria Internazionale*, 2014. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/34623>
- SARMIENTO DÍAZ, J.; *Política tributaria, principio de solidaridad y capacidad contributiva*; CIAT, 2010.
- SPISSO, R.; *Derecho constitucional tributario*; 2º edición ampliada y actualizada; Ed. Depalma; Buenos Aires, 2000.
- Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación; *Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento*; https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_nacional_agua_.pdf.
- TARSITANO, A.; El principio de capacidad contributiva: la visión de la jurisprudencia argentina y peruana; *Diario El Derecho* n° 13.510, UCA; 24/06/2014.
- UNESCO; Agua para un mundo sostenible; *Informe de las Naciones Unidas sobre los Recursos Hídricos en el Mundo 2015*; <http://www.unesco.org/>
- VILLEGAS, H. B.; *Curso de finanzas y derecho financiero y tributario*; 8º Ed. actualizada y ampliada; Editorial Astrea; CABA, 2003.
- YACOLCA ESTARES, D. I.; *Reforma fiscal verde para Sudamérica*; V Beca de investigación CIAT–IEF–AEAT; 2012.