



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultad de Economía y Empresa

Memoria del Trabajo Fin de Grado

LA FISCALIDAD AMBIENTAL EN EUROPA

Beatriz Fambuena Alonso

Grado en Economía

Año académico 2019-2020

DNI del alumno: 43215638H.

Trabajo tutelado por Antonio Riera Font.

Departamento de Economía Aplicada.

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Palabras clave: Economía Ambiental, Fiscalidad Ambiental, Unión Europea, Medio Ambiente

Resumen

El presente trabajo agrega a la literatura existente el análisis de los determinantes de los impuestos ambientales en las economías europeas.

Los principales impuestos ambientales tienen como objetivo principal: impuestos eficientes en términos de visibilidad y costos operativos, asignación eficiente de recursos y aplicación de capital en vertical y horizontal con un enfoque en lograr las contribuciones correctas.

Los impuestos ambientales son un campo importante de la fiscalidad futura para los países del mundo, teniendo como objetivo principal la protección del medio ambiente, así como una economía estimulante y saludable, al mismo tiempo que aumenta el presupuesto para los fondos del país y con la participación económica.

Por lo tanto, es importante averiguar qué factores de los impuestos ambientales de verdad son útiles tanto a nivel industrial como a nivel económico.

Abstract

This work adds to the existing literature the analysis of the determinants of environmental taxes in European economies.

The main environmental taxes have as their main objective: efficient taxes in terms of visibility and operating costs, efficient allocation of resources and vertical and horizontal application of capital with a focus on achieving the correct contributions.

Environmental taxes are an important field of future taxation for the countries of the world, having as a main objective the protection of the environment, as well as a stimulating and healthy economy, at the same time as it increases the budget for the country's funds and with the economic participation.

Therefore, it is important to find out which environmental tax factors are really useful at industrial and economical levels.

ÍNDICE:

Resumen	2
Abstract	2
1.Introducción.....	4
2.Estado de la cuestión.....	6
2.1 El contexto político actual en la Unión Europea.....	6
2.2 Marco legal europeo.....	7
2.3 El uso de impuestos medioambientales por parte de los Estados miembros	10
3.Metodología.....	10
4. Resultados.....	12
4.1 Impacto de los impuestos ambientales	12
4.2 La equidad, impuestos y factores.....	14
4.3 Eficiencia de los impuestos ambientales y sus factores	15
5. Conclusiones.....	18
6. Referencias	19

1.Introducción

La creciente preocupación por el cambio climático ha llevado los problemas ambientales a la vanguardia de la agenda política en muchos países europeos. Además de la considerable literatura científica reunida bajo los auspicios del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, la Revisión Stern de la Economía del Cambio Climático de octubre de 2006 abogó firmemente por medidas inmediatas y urgentes para mitigar los costos potenciales del cambio climático global (Griffith, Miller, & O'Connell, 2014).

Los impuestos, los cargos, los permisos negociables y otros instrumentos económicos pueden desempeñar un papel importante para lograr un control rentable de las emisiones de gases de efecto invernadero, pero su escala potencial y la contribución a los ingresos plantean muchas más implicaciones de política económica y fiscal.

Varios países europeos introdujeron impuestos al carbono durante la década de 1990, aunque una propuesta para un impuesto a la energía del carbono en toda la UE no tuvo éxito. Más recientemente, la atención se ha desplazado al comercio de emisiones, y el Plan de Comercio de Emisiones de la UE, introducido en 2005, es la aplicación más sustancial hasta la fecha de este enfoque (Veugelers, 2012).

En el Reino Unido, se han implementado una serie de medidas fiscales principalmente con objetivos ambientales en mente.

Han incluido tres nuevos impuestos ambientales nacionales, sobre los vertederos, el uso de energía industrial (el impuesto sobre el cambio climático) y la extracción de agregados (productos de cantera). Los impuestos sobre los combustibles para motores y el impuesto especial anual para vehículos se han reestructurado, con tasas diferenciales que reflejan los diferentes atributos ambientales de los combustibles y vehículos.

En Londres, la autoridad de transporte ha introducido un cargo por congestión para el uso de vehículos en el área central. Además de estas medidas fiscales explícitamente ambientales, una gama más amplia de áreas de formulación de políticas tributarias incluye habitualmente alguna discusión sobre temas ambientales.

El uso creciente de los impuestos ambientales, el comercio de emisiones y otros instrumentos económicos ha sido impulsado en parte por el reconocimiento de las limitaciones de la regulación ambiental convencional. Para tener un impacto grave en algunos de los principales problemas ambientales que enfrentan los responsables de la formulación de políticas

(lluvia ácida, calentamiento global, congestión del tráfico), la política ambiental no puede abordarse únicamente como un problema técnico, que debe resolverse simplemente exigiendo el uso de tecnologías de reducción específicas y establecer límites de emisiones para grandes empresas (Gadenne, Sharma, Kerr, & Smith, 2011).

Se necesitarán cambios extensos y de largo alcance en los patrones existentes de producción y consumo, y estos cambios inevitablemente implicarán costos económicos sustanciales.

La búsqueda de instrumentos capaces de minimizar estos costos y de lograr cambios de comportamiento en todos los sectores ha llevado a los encargados de formular políticas a prestar mucha más atención al potencial de la regulación ambiental basada en incentivos, es decir, a través de instrumentos económicos.

Este enfoque de la política ambiental tiene el potencial de generar ingresos gubernamentales adicionales, en forma de recibos de impuestos ambientales, o los ingresos de las concesiones de comercio de emisiones subastadas.

Esto requiere una interacción mucho más estrecha entre la política ambiental y la política fiscal que en el pasado. En un nivel, los nuevos ingresos del gobierno que podrían generarse pueden brindar una oportunidad para la reforma tributaria (Lanis & Richardson, 2012).

En un nivel más profundo, hay un problema acerca de hasta qué punto la disponibilidad de impuestos ambientales altera las restricciones y los costos de la política fiscal actual, en términos del impacto distorsionador de los impuestos existentes en los mercados laborales y de capital. Aquí, los problemas son más complejos.

La reforma fiscal ambiental del "embalaje" con reducciones compensatorias en los impuestos sobre la renta laboral o los impuestos sobre la nómina pagados por los empleadores pueden tener atractivos políticos, pero los beneficios fiscales de este tipo de sustitución de impuestos son mucho más polémicos (Massoud, Fayad, El-Fadel, & Kamleh, 2010).

Si bien el enfoque principal del documento está en respuesta a la pregunta "¿Qué factores influyen en la efectividad de los impuestos ambientales?" se debe atender a una dimensión internacional clave para algunas áreas importantes de la formulación de políticas ambientales.

Esto significa que una política efectiva no puede ser implementada por un solo país, y que las políticas nacionales deben formularse en el contexto de desarrollos más amplios de política internacional.

En nuestro trabajo, la metodología se basa en una revisión bibliográfica bajo ciertas condiciones, pautas y criterios (exclusión e inclusión) a la hora de seleccionar la información, de tal forma que seleccionemos una literatura veraz y de relevancia.

2.Estado de la cuestión

2.1 El contexto político actual en la Unión Europea

La discusión política sobre el aumento del uso de los impuestos ambientales en Europa ya comenzó a principios de la década de 1990 (Gálvez-Martos et al., 2019) y una serie de reformas fiscales ambientales (ETR), es decir, los cambios de gravar el trabajo (y en menor medida el capital) a la contaminación y el uso de recursos introducido.

Los países escandinavos (Steuer, 2013) comenzaron con ETR, tanto para lograr beneficios ambientales como para aumentar la eficiencia económica al reducir los impuestos distorsionadores sobre los factores de producción.

En los últimos años, la discusión ha ganado intensidad con los cambios en la economía mundial, en particular el crecimiento de los países BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) y los grandes aumentos en los precios mundiales de energía y recursos que se esperan para continuar en el futuro.

Por lo tanto, existe la necesidad de adaptar nuestras estructuras económicas a estos cambios, capturados por los conceptos de crecimiento verde y mayor eficiencia de los recursos. Como se considera que esta adaptación abre nuevas áreas de crecimiento futuro y creación de empleo, una política para promoverlas también puede ser útil para obtener beneficios económicos tanto a corto como a largo plazo (Sterner & Coria, 2013).

Esta necesidad de cambio estructural es uno de los puntos clave de la estrategia Europa 2020 de la Comisión (Leiter, Parolini, & Winner, 2011). Pone el crecimiento sostenible como uno de sus tres hilos clave.

Este concepto se desarrolla aún más a través de la Iniciativa emblemática "Una Europa eficiente en recursos" y la "Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en recursos" (en adelante: la Hoja de ruta) (Kuang, 2017). Este último proporciona un marco sobre cómo implementar el ajuste y contiene propuestas para objetivos, hitos y medidas relevantes.

En su análisis, la Comisión emplea un amplio concepto de recursos que incluye no solo minerales y metales, sino también agua, desechos y biodiversidad.

Una de las condiciones previas para avanzar en este cambio estructural es “obtener los precios correctos”, es decir, asegurar que los costos externos se tengan en cuenta en los precios de los recursos.

Los instrumentos basados en el mercado (o económicos) (MBI) se recomiendan como el medio más eficiente para promover la eficiencia energética y de recursos y para frenar la contaminación y las emisiones, ya que, más allá de salvaguardar la eficiencia estática, también mantienen una presión constante por la innovación, asegurando así la eficiencia dinámica (Opschoor & Turner, 2014).

Sin embargo, en condiciones del mundo real, está claro que el MBI no es una panacea⁷ y que los buenos resultados requieren el uso de combinaciones de políticas, incluido el uso de instrumentos regulatorios o de información además del MBI. Aun así, no es sorprendente que la Hoja de ruta exija la implementación de ETR por parte de los Estados miembros y la eliminación de los subsidios perjudiciales para el medio ambiente (EHS).

Dentro del ciclo anual de gobernanza de la estrategia Europa 2020, el llamado Semestre Europeo, este tema se sigue a través de recomendaciones específicas por país (CSR). Este año, 10 Estados miembros (EM) recibieron una CSR para llevar a cabo dicho cambio fiscal (Gálvez-Martos et al., 2019).

En el contexto de la reciente crisis económica, la perspectiva de ETR ha cambiado un poco. Varios Estados miembros habían visto un aumento importante en sus niveles de deuda pública y, por lo tanto, se centraron en el potencial de MBI para generar ingresos y contribuir así a la consolidación del presupuesto.

Dadas sus importantes necesidades de ingresos futuros, el aumento de los ingresos de los impuestos ambientales les permitió evitar tener que aumentar los impuestos sobre el trabajo o el capital. Recientemente, los Países Bajos introdujeron o revivieron cuatro impuestos ambientales, mientras que Francia introdujo un impuesto al carbono (Alesina & Passarelli, 2014; Nijkamp & Perrels, 2018; Rónai, 2014).

2.2 Marco legal europeo

Antes de la directiva de impuestos sobre la energía de 2003, la única legislación de la UE que establecía niveles mínimos para la tributación de los productos energéticos era la Directiva de aceites minerales que se refiere a los productos derivados del petróleo utilizados para el transporte o la calefacción y el gas natural utilizado para la calefacción (Heine et al., 2012).

En 1992, el sistema para una tributación armonizada de aceites minerales se estableció a través de dos directivas (Gálvez-Martos et al., 2019):

- Directiva 92/81 / CE (estructura armonizada de los impuestos especiales sobre los aceites minerales) y
- Directiva 92/82 / CE (tipos impositivos armonizados de los impuestos especiales sobre los aceites minerales).

Como ha sido el caso de muchas leyes europeas, las Directivas dejaron espacio para que los estados miembros adoptaran diferentes exenciones y reducciones de tasas impositivas, lo que resultó en más de 100 disposiciones especiales.

Las primeras propuestas para promover el uso de esquemas de impuestos ambientales presentados por la Comisión Europea son anteriores incluso a la publicación del Libro Blanco de 1993 (Rónai, 2014). La CE propuso el primer impuesto a la energía y al carbono en toda la UE en 1992 (Brandt et al., 2012).

Si bien todos los Estados miembros acordaron el principio de impuestos como instrumento para combatir el cambio climático y los políticos aclamaron la teoría del doble dividendo, las negociaciones nunca dieron lugar a ningún acuerdo. La propuesta fue rechazada en 1994 (Thiel, Perujo, & Mercier, 2010).

Por lo tanto, la CE cambió de táctica y se introdujo un nuevo esquema en 1997 (Spratt, 2014) que se basó principalmente, no en consideraciones medioambientales, sino en el fortalecimiento del mercado interior.

En las propias palabras de la Comisión: “El objetivo ahora ya no era introducir un nuevo impuesto comunitario sobre el CO₂ / energía totalmente armonizado, sino, de manera más pragmática, ampliar y mejorar el marco existente para la imposición de los aceites minerales por parte de los Estados miembros para cubrir toda la energía productos vendidos en el mercado interior” (Rubi, 2013).

Como se desprende de la cita, no solo cambió todo el razonamiento, sino que la Comisión también cambió su enfoque. En lugar de proponer un impuesto nuevo y completamente armonizado, la idea predominante era armonizar los niveles y ampliar las bases de los impuestos ya existentes dentro de los estados miembros.

A pesar de esos cambios en tácticas y enfoques, algunos países, especialmente España, se opusieron a la propuesta. Es solo después de la introducción de una serie de enmiendas, cambios, de mayor flexibilidad para los estados miembros y después de la reducción de las tasas mínimas de impuestos, que la propuesta logró el apoyo general de los estados miembros.

El 27 de octubre de 2003, el Consejo de Ministros adoptó la Directiva 2003/96 / CE destinada a reestructurar el marco comunitario para la fiscalidad de los productos energéticos y la electricidad.

En cierto sentido, la Directiva fue una revisión en la historia de los impuestos ambientales en Europa. Hasta la Directiva, la cobertura comunitaria se limitaba a los productos de aceite mineral.

Pero ahora, la cobertura del marco comunitario se amplió para incluir otros productos energéticos como el gas natural, el carbón y la electricidad.

La Directiva también aumentó las tasas mínimas de impuestos para los aceites minerales e introdujo nuevas tasas mínimas para otros productos energéticos. La Directiva entró en vigor el 1 de enero de 2004 (Nijkamp & Perrels, 2018; Rubi, 2013; Santamouris, 2016).

Al final, tardó más de una década en traducir las ideas bendecidas en el Libro Blanco en alguna forma de política concreta, aunque la forma final se diluyó seriamente de la idea original.

Podemos resumir el contenido de la Directiva en varios puntos (Santamouris, 2016):

- Las nuevas tarifas mínimas se introducirán el 1 de enero de 2012 a más tardar para el período que comienza en 2013;
- Esas tasas son bajas en comparación con las expectativas originales y / o ambientalistas.

Pero para muchos países y productos, la Directiva introduce nuevos impuestos, lo cual es muy importante ya que es más fácil aumentar un impuesto existente que establecer un nuevo impuesto por completo;

- Largos períodos de transición para la mayoría de los países y especialmente para los nuevos Estados miembros (enmiendas generalmente agregadas a través de directivas especiales relacionadas con el Tratado de Adhesión de 2003);
- Numerosas exenciones para algunas industrias intensivas en energía como una forma de proteger su competitividad en el mercado mundial, combinado con tasas impositivas más bajas para las empresas y la industria en general.

Todo esto se combina con otras exenciones o reducciones parciales en el nivel de impuestos en campos tales como proyectos piloto en el área de investigación y desarrollo de las llamadas tecnologías o productos ecológicos, o en el área relacionada con combustibles de tecnologías renovables como fuentes de energía solar, eólica, de olas, mareomotriz o geotérmica y también para biomasa, instalaciones hidroeléctricas, celdas de combustible o metano de lecho de carbón, transporte de mercancías o personas: por ferrocarril, metro, tranvías o trolebús, etc. Se pueden solicitar otras exenciones por los Estados

miembros y otorgado por la Comisión (art. 19 de la Directiva) (Nijkamp & Perrels, 2018).

2.3 El uso de impuestos medioambientales por parte de los Estados miembros

Las tendencias en la participación de los impuestos ambientales desde 1995 muestran un estancamiento o una ligera caída de su peso (Rubi, 2013).

Más allá del efecto de los cambios en el comportamiento sobre la reducción de la contaminación, esto también es consecuencia del hecho de que los impuestos ambientales, que generalmente se definen en términos de € por unidad física, aumentan menos rápidamente en comparación con los impuestos, como el impuesto sobre la renta o el IVA, que se definen como porcentajes de valores monetarios (Spratt, 2014).

Esto se puede demostrar al observar tasas impositivas efectivas reales por unidad de energía, donde muchos de los antiguos Estados miembros han experimentado una disminución con el tiempo.

Se puede ver cierta estabilización desde 2008/9, que probablemente también refleje aumentos discrecionales en estos impuestos para abordar los déficits presupuestarios (Rubik, 2019).

Actualmente, la participación de los impuestos ambientales en los impuestos totales y las contribuciones a la seguridad social es bastante limitada con 6.1%.

Su participación en Chipre es mayor debido a los altos ingresos de los impuestos sobre vehículos.

La mayor parte de dichos impuestos, alrededor del 75%, está compuesta por impuestos sobre la energía; Algunos EM, como Chipre o Dinamarca, obtienen importantes ingresos de los impuestos sobre el transporte, mientras que muy pocos EM tienen un sistema desarrollado de impuestos sobre los recursos (por ejemplo, agua, residuos, vertederos) o contaminación (por ejemplo, NOx o SO2) (Marcus, Duboucher, Ben, Devaux, & Nicklaus, 2017; Pašakarnis & Maliene, 2010; Sumner, Bird, & Smith, 2013).

3. Metodología

Para este estudio, realizaremos una revisión bibliográfica de durante el mes de diciembre de 2019 de publicaciones registradas en las bases de datos Dialnet y RefWorks, así como en el buscador de bases de datos Google Scholar.

Los términos utilizados para la búsqueda fueron: "EU environmental framework" y " European Union environmental taxation".

De cara a hacer la selección de las publicaciones encontradas, se realizó un filtro en base a los criterios de inclusión y exclusión expuestos en la tabla 1.

La tabla 2, por su parte, detalla de forma específica la selección hecha en cada una de las bases de datos usadas.

Tabla 1: Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Estudios publicados del 2010 en adelante Artículos publicados en inglés y español	Artículos que no se centrasen en el tema Artículos sin acceso Artículos repetidos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Resultados de la búsqueda

Base de datos	Resultados	Artículos descartados	Artículos válidos
Dialnet	70	25	45
RefWorks	60	20	40
Google Scholar	100	95	5

Fuente: Elaboración propia

4. Resultados

De la bibliografía consultada, aproximadamente el 73% de estos hablan, sobre todo, de los efectos de esta fiscalidad ambiental en el proceso de obtención de energía.

Un 12% de estos estudios, fuertemente relacionados con los anteriores, hablan sobre el impacto de esta política ambiental en el desarrollo de nueva tecnología para mejorar el impacto que se realiza sobre el medio ambiente.

Los estudios deberían abordar los problemas relacionados con la refinanciación y el potencial para desarrollar nuevas bases impositivas en campos como la aviación, productos químicos peligrosos, turismo y explotación de la tierra.

Un 7% de los estudios usados hablan solamente del impacto de estas políticas ambientales en empresas, del cual, solo el 3% habla de este impacto en pequeños negocios y PYMES, por lo que existe una carencia de conocimiento si estas políticas ambientales son aptas para todos.

El 8% restante de estos documentos hablan simplemente del campo de la política ambiental, sin profundizar demasiado en aspectos tan concretos como los estudios anteriores, lo cual nos ayuda a poder darnos una idea general de cómo es este mundo.

De tal forma, concretamos los resultados obtenidos en los siguientes apartados

4.1 Impacto de los impuestos ambientales

A medida que la Unión Europea se encuentra actualmente en una evolución significativa, el sistema tributario también está pasando por un análisis estructural frecuente, a fin de mejorarlo y adaptarlo a las condiciones que cambian continuamente para que coincida con los objetivos recientes y políticas y también incluyen nuevas posibilidades de desarrollo (Brown, 2011).

Los impuestos, pidiendo un análisis estructural de algunos de los pros y los contras para dar a la UE el poder de cobrar algunos impuestos. Se han tenido en cuenta los siguientes criterios (Costantini & Mazzanti, 2012):

- Presupuesto de la UE;

Todos los impuestos están destinados a aportar dinero que se suma al presupuesto de la Unión Europea, a fin de garantizar a tiempo la existencia de todos los recursos que son imprescindibles para que todo sigue bien; los impuestos deben respetar las siguientes condiciones de evaluación ya que el dinero proveniente de los impuestos debe ser

suficiente para que la Unión Europea cubra sus gastos funcionales y estabilidad.

- Eficiencia;

Esto apunta al hecho de que estos gastos administrativos de los impuestos deben representar una parte razonable del ingreso total, lo que representa una ventaja económica social.

Los impuestos deben respetar las siguientes condiciones de evaluación: visibilidad: a través de la visibilidad, entendemos un aumento en la cantidad de información dada a los contribuyentes en lo que respecta al valor de los impuestos y su uso y gastos operativos reducidos.

Los impuestos de la UE deberían ser bastante simples de administrar y también deberían implicar la reducción de los gastos operativos: esta es una de las partes más importantes con respecto a la eficiencia de todo el sistema.

- Asignación eficiente de recursos;

Los impuestos de la Unión Europea deberían facilitar una asignación eficiente de recursos, teniendo en cuenta dos cosas:

- Garantizar una relajación potencial de las acciones de la comunidad y ayudar a las políticas de la UE con los dominios en los que surgen problemas tales como las fronteras externas.
- Una coordinación limitada entre los países miembros se encuentra y conducen a crear una armonía entre algunos de los impuestos potencialmente beneficiosos para el mercado interno.

- Equidad:

Representa un concepto complejo, rara vez bastante difícil de lograr debido a su contenido que varía en el tiempo y depende de la política de los poderes a cargo.

A nivel horizontal, el impuesto de la Unión Europea debe tener el mismo impacto en los contribuyentes de toda la Unión Europea.

A nivel vertical también tiene que hacer una redistribución de los ingresos en toda la estructura de la sociedad.

En la actualidad, los impuestos de la Unión Europea recaudan ingresos de los países miembros que son proporcionales a su desarrollo económico.

La base estadística para el desarrollo de los impuestos ambientales ha sido impuesta por Eurostat, la Dirección General de Medio Ambiente (Comisión

Europea) y la Dirección General de Fiscalidad y Unión Aduanera, OCDE, AIE, según las cuales se basa el impuesto ambiental sobre las acciones contaminantes del medio ambiente (Costantini & Mazzanti, 2012).

Una de las primeras iniciativas de la Comunidad Europea ha sido la protección del medio ambiente, aprobada por el Consejo en 1993. Esto se produjo como resultado de tener en cuenta los últimos avances científicos en lo que respecta a la lucha contra la contaminación del aire causada por los gases CFS.

Las conclusiones del papeleo sobre la Perspectiva del transporte europeo a partir de 2010 también señalaron la necesidad de adoptar una gran cantidad de medidas políticas o de introducir los instrumentos necesarios para que un proceso de desarrollo de un sistema de transporte moderno tenga lugar en los próximos 30 años. Las medidas que se fomentan representan, de hecho, una estrategia a largo plazo (Björklund, 2011).

La integración de los impuestos ambientales en la política fiscal de la UE como una herramienta de control eficaz para una economía limpia es una tendencia tan innovadora como necesaria.

El desarrollo de impuestos ambientales en la UE ha llevado a una metodología compleja que incluye análisis exhaustivos y evaluación de impuestos.

Esta metodología contiene lo siguiente: función fiscal ambiental; tipo de impuesto ambiental; problema resuelto mediante carga; efecto del impuesto, considerando tanto los pronósticos como los resultados efectivos; nivel de estímulo económico, así como formas de coordinación; barreras y soluciones para evitar efectos negativos; el análisis de los efectos secundarios del crecimiento económico social de los ingresos presupuestarios; eficiencia de los impuestos en términos de visibilidad, costos operativos y asignación de recursos; equidad del entorno fiscal (Björklund, 2011).

4.2 La equidad, impuestos y factores

Los consumidores con bajos ingresos y usuarios domésticos son los más vulnerables a los impuestos ambientales, porque incurren en los mayores gastos con productos ecológicos, como la energía y el agua.

Los métodos destinados a reducir los efectos negativos del impuesto sobre la energía y el agua, así como para el transporte en las zonas rurales, varían y son específicos de los sistemas nacionales de impuestos y beneficios. Al diseñar los impuestos ambientales, se deben tener en cuenta los precios y los procedimientos fiscales existentes (Stavins, 1998).

El colapso del mercado, la estructura del mercado, los subsidios, la cultura y la regulación de la UE pueden facilitar la corrección de las presiones y

estímulos ambientales y neutralizar los efectos deseables de los impuestos ambientales. Para los bienes sensibles a los cambios ambientales, el mercado es complejo e implica otros aspectos además del precio.

Por ejemplo, para la eficiencia energética, el mercado puede dejar de funcionar correctamente por falta de información o demanda por cortos períodos de tiempo, debido a la estructura tarifaria que fomenta la producción extensiva en lugar de la eficiencia, las dificultades para acceder al capital, los problemas entre el propietario y el arrendatario, todo de estos se acumulan en una situación en la que ninguna de las partes obtiene ganancias significativas al administrar de manera responsable la inversión de energía que no es rentable (Revell, Stokes, & Chen, 2010).

Todos los subsidios a la agricultura intensiva, los combustibles fósiles, el transporte terrestre y aéreo contrarrestarán los impuestos ambientales diseñados para aliviar el impacto de estas actividades en el medio ambiente. En contradicción con su impacto ambiental, la industria de la aviación no está sujeta al IVA y al impuesto a la energía, en la mayoría de las circunstancias.

Estudios recientes muestran la necesidad de inculcar a estas industrias con una actitud más responsable con el medio ambiente, con la mención de que sería un debut costoso para un eventual impuesto ambiental (Revell et al., 2010).

A nivel de la UE, los impuestos de los estados miembros pueden ser incompatibles con los mercados internos u otro propósito existente es ayudar a los estados miembros a participar en acciones unilaterales de acuerdo con la regulación de la UE

La unanimidad de la UE como amortiguador que cubre los costos tiene como objetivo recaudar fondos para financiar actividades medioambientales específicas, y se pueden clasificar en: impuestos sobre el uso e impuestos sobre la financiación.

En ambos casos, la recaudación de ingresos es el principal medio de acción. Pero, los impuestos para la cobertura de costos (uso) pueden tener un efecto incentivador cuando se correlacionan con la cantidad y la calidad del servicio prestado (Lanoie, Laurent-Lucchetti, Johnstone, & Ambec, 2011).

4.3 Eficiencia de los impuestos ambientales y sus factores

A partir de los datos disponibles, resultantes de varios estudios, hay poca evidencia concreta en cuanto a estas acciones. Una cuestión esencial es la imposibilidad de evaluar los efectos de la desregulación a lo largo del tiempo, ya que no se han aplicado impuestos (Greiner & Gregg, 2011).

Otra faceta es la forma en que se adoptan las medidas como parte de los paquetes que contienen medidas separadas creadas para contrarrestar las regulaciones y prácticas definidas en el pasado teóricamente, lo que dificulta la evaluación cuantitativa de cierta medida, parte de un paquete.

La comparación de las tendencias evolutivas pasadas con los resultados de un período afectado por un impuesto observado, no arroja resultados concluyentes debido a la forma en que cada nación evoluciona bajo la influencia de factores económicos siempre cambiantes.

Los costos administrativos cuando se discute la implementación de medidas dependen de una miríada de factores y generalmente son imposibles de comparar, simplemente; una vez que se decide una medida, debe verse hasta el final. Si un impuesto ambiental pudiera implementarse fácilmente junto con otros impuestos ya ejercidos, como los impuestos especiales, esto sirve como un medio para reducir los costos administrativos (Steg, Bolderdijk, Keizer, & Perlaviciute, 2014).

Es importante tener en cuenta estos costos al evaluar el valor total derivado de la acción específica (y los del monitoreo tecno-científico), no solo los administrados por el estado. Lo que importa es el costo para el cliente final, que se traduce en el impacto del instrumento utilizado.

Como regla general, debe subrayarse que los costos administrativos generados por los impuestos ambientales son generalmente menores que los generados por otros instrumentos económicos

Los ministerios ambientales tienen la costumbre de imponer regulaciones que luego se señalan a la atención de los órganos decisorios que deben ser consultados. Estas regulaciones están destinadas a reducir notablemente la contaminación, a un costo que es difícil de estimar en comparación con los impuestos.

Los impuestos ambientales requieren la implicación de otros órganos decisorios, como el Ministerio de Finanzas, la autoridad de recaudación de impuestos, a fin de establecer una solución a cuestiones como la tasa impositiva, la base imponible, la redistribución de ingresos y el colapso del mercado (Kallbekken & Sæælen, 2011).

Las barreras culturales a los impuestos también juegan un papel importante, ya que la implementación de cualquier impuesto requiere una amplia consulta, educación, experimentación y apoyo político.

Parece que los impuestos ambientales funcionan mejor cuando se incluyen como parte de un paquete de medidas que aborda el conjunto de problemas tales como: colapso del mercado, equidad, competitividad y fuerza laboral.

Está claro que el éxito de los impuestos ambientales depende en gran medida del apoyo político. Además, toda la problemática de estos impuestos es de naturaleza controvertida, pero se está convirtiendo en uno de gran interés y está ganando cada vez más apoyo dentro de la Unión Europea, donde los impuestos ambientales son sustanciales y tienen un alcance cada vez mayor (Krass, Nedorezov, & Ovchinnikov, 2013).

Además, los partidos políticos y las instituciones europeas están reuniendo apoyo para estos impuestos, como una forma de resolver y controlar, a través de un proceso democrático, las preocupaciones ambientales actuales. Deben introducirse más impuestos ambientales en las circunstancias y evaluación (Krass et al., 2013).

El potencial de los impuestos ambientales es importante en: procedimientos tributarios regionales, armonización y en la ampliación de la base impositiva. La política ambiental está evolucionando hacia estrategias orientadas a un grupo de contaminantes, o contaminantes con múltiples efectos, y explota la interconexión de elementos y ambientes naturales para diversificar el costo de la estrategia de manera que se aborden múltiples problemas simultáneamente (Böcher, 2012).

En este sentido, los impuestos ambientales se convierten en un instrumento adecuado, más que otros tipos de regulación, aplicable a un mayor número de entidades económicas y más capaz de afectar los flujos económicos complejos. Además, los ingresos del impuesto ambiental se pueden utilizar para refinar los esfuerzos de restauración.

El efecto de estímulo en productores y consumidores puede mejorarse significativamente. La complejidad de los impuestos ambientales en la Unión Europea y los problemas causados por la interferencia con las normas y la regulación de la unión deben ser abordados y mejorados.

Las medidas destinadas a armonizar la política económica en los diferentes sectores económicos son necesarias (Hussein, Mohamed, Ahlan, & Mahmud, 2011)

5. Conclusiones

Existe una necesidad real de una investigación más independiente para evaluar el impacto sobre el medio ambiente y la eficiencia global de los siguientes instrumentos de política ambiental: acuerdos voluntarios; impuestos ambientales, permisos negociables; regulaciones.

Los modelos económicos con respecto a los impuestos ambientales deben mejorarse de modo que se integren múltiples efectos dinámicos.

Como podemos observar, el tema predilecto de Europa en torno a estas políticas ambientales se refiere, sobre todo, a la energía y a las tecnologías; no obstante, consideramos que el desarrollo de la investigación de campo sobre costos externos debe extenderse a: aviación, tratamiento químico, agricultura intensiva, granjas orgánicas y silvicultura para comprender la distribución de los costos en diferentes segmentos de la sociedad.

Además, el estudio debe extenderse para incluir y analizar las tendencias de los impuestos principales sobre el trabajo, el capital, la energía y el medio ambiente, que deben armonizarse de acuerdo con la nueva regulación estatal impuesta y sindical.

La investigación realizada en este sentido también debe incluir la administración de impuestos, los roles de los grupos de interés en el desarrollo de la política tributaria y el grado en que la reforma verde es públicamente aceptada.

6. Referencias

- Alesina, A., & Passarelli, F. (2014). Regulation versus taxation. *Journal of Public Economics*, 110, 147–156. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2013.09.001>
- Björklund, M. (2011). Influence from the business environment on environmental purchasing - Drivers and hinders of purchasing green transportation services. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 17(1), 11–22. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2010.04.002>
- Böcher, M. (2012). A theoretical framework for explaining the choice of instruments in environmental policy. *Forest Policy and Economics*, 16, 14–22. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2011.03.012>
- Brandt, J., Silver, J. D., Frohn, L. M., Geels, C., Gross, A., Hansen, A. B., ... Christensen, J. H. (2012). An integrated model study for Europe and North America using the Danish Eulerian Hemispheric Model with focus on intercontinental transport of air pollution. *Atmospheric Environment*, 53, 156–176. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2012.01.011>
- Brown, J. L. (2011). The spread of aggressive corporate tax reporting: A detailed examination of the corporate-owned life insurance shelter. *Accounting Review*, 86(1), 23–57. <https://doi.org/10.2308/accr.000000008>
- Costantini, V., & Mazzanti, M. (2012). On the green and innovative side of trade competitiveness? the impact of environmental policies and innovation on EU exports. *Research Policy*, 41(1), 132–153. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.08.004>
- Gadenne, D., Sharma, B., Kerr, D., & Smith, T. (2011). The influence of consumers' environmental beliefs and attitudes on energy saving behaviours. *Energy Policy*, 39(12), 7684–7694. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.09.002>

- Gálvez-Martos, J. L., Styles, D., Schoenberger, H., & Zeschmar-Lahl, B. (2019). Construction and demolition waste best management practice in Europe. *Resources, Conservation and Recycling*, 136, 166–178. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.04.016>
- Greiner, R., & Gregg, D. (2011). Farmers' intrinsic motivations, barriers to the adoption of conservation practices and effectiveness of policy instruments: Empirical evidence from northern Australia. *Land Use Policy*, 28(1), 257–265. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2010.06.006>
- Griffith, R., Miller, H., & O'Connell, M. (2014). Ownership of intellectual property and corporate taxation. *Journal of Public Economics*, 112, 12–23. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.01.009>
- Heine, D., Norregaard, J., Parry, I. W. H., Evans, D., Johannes, S., Küchler, S., ... Sterner, T. (2012). *Environmental Tax Reform: Principles from Theory and Practice to Date; by Dirk Heine, John Norregaard, and Ian W.H. Parry; IMF Working Paper 12/180; July 1, 2012.*
- Hussein, R., Mohamed, N., Ahlan, A. R., & Mahmud, M. (2011). E-government application: An integrated model on G2C adoption of online tax. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 5(3), 225–248. <https://doi.org/10.1108/17506161111155388>
- Kallbekken, S., & Sæælen, H. (2011). Public acceptance for environmental taxes: Self-interest, environmental and distributional concerns. *Energy Policy*, 39(5), 2966–2973. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.03.006>
- Krass, D., Nedorezov, T., & Ovchinnikov, A. (2013). Environmental taxes and the choice of green technology. In *Production and Operations Management* (Vol. 22). <https://doi.org/10.1111/poms.12023>
- Kuang, J. (2017). The Research of Oil Enterprise Behavior Based on Environmental Taxation and Subsidies of Oil Product Upgrade. In *DEStech Transactions on*

Social Science, Education and Human Science.
<https://doi.org/10.12783/dtssehs/emse2017/12784>

Lanis, R., & Richardson, G. (2012). Corporate social responsibility and tax aggressiveness: An empirical analysis. *Journal of Accounting and Public Policy*, 31(1), 86–108. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2011.10.006>

Lanoie, P., Laurent-Lucchetti, J., Johnstone, N., & Ambec, S. (2011). Environmental policy, innovation and performance: New insights on the porter hypothesis. *Journal of Economics and Management Strategy*, 20(3), 803–842. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2011.00301.x>

Leiter, A. M., Parolini, A., & Winner, H. (2011). Environmental regulation and investment: Evidence from European industry data. *Ecological Economics*, 70(4), 759–770. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.11.013>

Marcus, V., Duboucher, P., Ben, M., Devaux, J., & Nicklaus, D. (2017). *Environmental taxation. An overview.* Retrieved from https://inis.iaea.org/search/search.aspx?orig_q=RN:48058311

Massoud, M. A., Fayad, R., El-Fadel, M., & Kamleh, R. (2010). Drivers, barriers and incentives to implementing environmental management systems in the food industry: A case of Lebanon. *Journal of Cleaner Production*, 18(3), 200–209. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.09.022>

Nijkamp, P., & Perrels, A. (2018). Sustainable Cities in Europe. *Sustainable Cities in Europe*, 1–141. <https://doi.org/10.4324/9781315066455>

Opschoor, J., & Turner, R. (2014). Economic Incentives and Environmental Policies. *Economic Incentives and Environmental Policies*. <https://doi.org/10.1007/978-94-011-0856-0>

Pašakarnis, G., & Maliene, V. (2010). Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation. *Land Use Policy*, 27(2), 545–

549. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2009.07.008>

Revell, A., Stokes, D., & Chen, H. (2010). Small businesses and the environment: Turning over a new leaf? *Business Strategy and the Environment*, 19(5), 273–288. <https://doi.org/10.1002/bse.628>

Rónai, O. (2014). *The Energy Taxation Regime in the EU*. Retrieved from http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2005_8/en/EEA_technical_report_8

Rubi, F. (2013). Integrated product policy: Practices in Europe. *Governance of Integrated Product Policy: In Search of Sustainable Production And*, 149–174. https://doi.org/10.9774/gleaf.978-1-909493-58-2_13

Rubik, F. (2019). Integrated product policy. In *Governance of Integrated Product Policy* (pp. 149–174). <https://doi.org/10.4324/9781351282604-12>

Santamouris, M. (2016). Innovating to zero the building sector in Europe: Minimising the energy consumption, eradication of the energy poverty and mitigating the local climate change. *Solar Energy*, 128, 61–94. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2016.01.021>

Spratt, S. (2014). Environmental Taxation and Development. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2437515>

Stavins, R. N. (1998). Market-Based Environmental Policies Market-Based Environmental Policies. In *Management*. Retrieved from <https://tind-customer-agecon.s3.amazonaws.com/25ca74e3-0d00-433e-a95c-65529d4fe661?response-content-disposition=inline%3B>

Steg, L., Bolderdijk, J. W., Keizer, K., & Perlaviciute, G. (2014). An Integrated Framework for Encouraging Pro-environmental Behaviour: The role of values, situational factors and goals. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 104–115. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.01.002>

- Sterner, T., & Coria, J. (2013). Policy instruments for environmental and natural resource management, second edition. *Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management, Second Edition*, 1–638. <https://doi.org/10.4324/9781315780894>
- Steuwer, D. S. (2013). Energy efficiency governance: The case of white certificate instruments for energy efficiency in Europe. *Energy Efficiency Governance: The Case of White Certificate Instruments for Energy Efficiency in Europe*, 1–406. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-00681-5>
- Sumner, J., Bird, L., & Smith, H. (2013). Carbon taxes: A review of experience and policy design considerations. *Carbon Taxes: Elements, Considerations and Objectives*, 101–136. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3763/cpol.2010.0093>
- Thiel, C., Perujo, A., & Mercier, A. (2010). Cost and CO2 aspects of future vehicle options in Europe under new energy policy scenarios. *Energy Policy*, 38(11), 7142–7151. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.07.034>
- Veugelers, R. (2012). Which policy instruments to induce clean innovating? *Research Policy*, 41(10), 1770–1778. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.06.012>