

## Resumen

En este trabajo se revisa la literatura sobre el uso de la fiscalidad medioambiental al servicio de los objetivos de las políticas medioambientales, de energía y cambio climático. Sobre esta base, se proponen directrices y medidas de reforma fiscal para España dirigidas a favorecer y acelerar cambios de comportamiento acordes con los compromisos contemplados en las leyes y planes estratégicos españoles y europeos.

*Palabras clave:* fiscalidad, energía, cambio climático, reforma fiscal, España, Unión Europea.

## Abstract

This paper reviews the literature on the use of environmental taxation to serve environmental, energy and climate change policy objectives. On this basis, it proposes guidelines and tax reform measures for Spain aimed at encouraging and accelerating behavioural changes in line with the commitments set out in Spanish and European laws and strategic plans.

*Keywords:* taxation, energy, climate change, tax reform, Spain, European Union.

*JEL classification:* H23, H31, Q48, Q58, R48.

# EL PAPEL DE LA FISCALIDAD MEDIOAMBIENTAL EN EL ÁMBITO ENERGÉTICO: REFLEXIONES PARA ESPAÑA

**Marta VILLAR EZCURRA**

*Universidad San Pablo-CEU*

**Xavier LABANDEIRA VILLOT**

*Rede, Universidade de Vigo y Ecobas*

## I. INTRODUCCIÓN

EL sector energético ha experimentado en los últimos años una acelerada transformación que se proyecta en muchos otros sectores de la economía y está llamado a nuevos cambios. Tanto la transición energética hacia una sociedad descarbonizada como los avances científicos, tecnológicos (1) y digitales se han traducido en una regulación que otorga cada vez mayor protagonismo a los consumidores. Además del cambio de paradigma que supone el paso de un modelo centralizado a otro descentralizado en el contexto del mercado interior de la energía, hay cada vez mayor complejidad en la gestión de los sistemas energéticos y de la electricidad.

Los responsables políticos se enfrentan a nuevos retos socioeconómicos, jurídicos y estratégicos asociados a las políticas de cambio climático y economía circular, que hacen necesario adoptar un enfoque global, transversal, integrador y sofisticado, que incluya la fiscalidad. Es preciso un esfuerzo generalizado de los agentes públicos y privados en las distintas actividades económicas, además de coherencia en legislación, políticas, acciones e instrumentos técnicos, económi-

cos y de mercado, para avanzar hacia el objetivo de contar con un sector energético descarbonizado.

La Unión Europea (UE), promotora de cambios normativos orientados hacia la neutralidad climática, ha basado su política energética en tres pilares: sostenibilidad, competitividad y seguridad en el suministro. Se trata de objetivos con similar peso, pero concretados con distinta proyección a lo largo del tiempo. Desde principios de siglo, la sostenibilidad ha sido el vector atendido con carácter prioritario para alcanzar los objetivos comprometidos internacionalmente (Villar, 2021). La nueva hoja de ruta que contempla la conocida como la «Ley Europea del Clima» persigue aumentar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) estableciendo el objetivo vinculante de, al menos, un 55 por 100 para el año 2030 (2), entre otros motivos, porque la tecnología permite conseguir dichas reducciones, necesarias para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París (3).

Desde el marco regulador de la UE se reconoce la posibilidad de disociar el crecimiento económico de las emisiones de GEI. Las denominadas «hojas de ruta» de la UE pretenden ayu-

dar a los sectores implicados a planificar las inversiones necesarias para la transición hacia una economía descarbonizada a la vez que reforzar el compromiso sectorial en la búsqueda de soluciones climáticamente neutras y complementar algunas iniciativas existentes para fomentar la colaboración industrial en la transición hacia la neutralidad climática (4). Además, al menos el 30 por 100 del importe total de gasto con cargo al presupuesto de la Unión y al Instrumento de Recuperación de la UE se dedica a apoyar los objetivos climáticos (5).

Distintos foros internacionales y europeos apuestan por la fiscalidad como instrumento adecuado, capaz de emitir las señales correctas a mercados y operadores, sobre todo, allá donde la regulación no puede llegar. En particular, el paquete legislativo «Objetivo 55» presentado por la Comisión Europea (2021) el 14 de julio de 2021 (6) contempla como medida clave la actualización de la Directiva sobre la fiscalidad de la energía (DFE) (Consejo de la UE, 2003) para hacer que los combustibles más limpios sean más atractivos en todos los modos de transporte y colmar las lagunas para los combustibles contaminantes. Trata de que el modelo de armonización fiscal europea aplicado a los productos energéticos y a la electricidad preserve el mercado interior y apoye la transición ecológica con los incentivos adecuados. Para ello, la revisión de la DFE propone armonizar los tipos impositivos mínimos para los combustibles de calefacción y transporte de manera acorde a los objetivos climáticos y medioambientales de la UE, mitigando al mismo tiempo el impacto social. Además, la pro-

puesta prevé eliminar las exenciones obsoletas, aplicadas por ejemplo en el transporte aéreo y marítimo, y otros incentivos para el uso de combustibles fósiles, fomentando, al mismo tiempo, la adopción de combustibles limpios.

En el ámbito interno, el PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima) (MITECO, 2020) persigue para 2030 una reducción de un 23 por 100 de emisiones de GEI respecto a 1990. Asimismo, propone la aprobación de medidas de tipo regulatorio y fiscal que permitan acelerar la transición hacia una economía baja en carbono. En particular, se prevé que el Ministerio de Hacienda analizara «la conveniencia y viabilidad de una posible adecuación del marco fiscal para establecer señales que incentiven la electrificación y el uso de renovables para las necesidades térmicas», así como la eficiencia energética, y en su medida 1.26 se contempla la necesidad de una «nueva fiscalidad verde» a la vez que se insta al Ministerio de Hacienda a liderar un estudio en profundidad (7).

Por su parte, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Gobierno de España, 2021) en su componente 28 prevé la «adaptación del sistema impositivo a la realidad del siglo XXI», así como un 39 por 100 de inversión verde, por encima de los umbrales mínimos establecidos en la normativa europea. Otros componentes relacionados con el futuro de la energía son: el plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos; el plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana; la movilidad sostenible, segura y conectada; el desplie-

que e integración de energías renovables; las infraestructuras eléctricas, la promoción de redes inteligentes y el despliegue de flexibilidad y almacenamiento; la hoja de ruta del hidrógeno renovable y de su integración sectorial y la estrategia de transición justa (8).

Así pues, en el marco de la reforma fiscal en España, la fiscalidad medioambiental y de la energía se plantea como una prioridad en el corto y medio plazos. Junto a ella, se consideran prioritarias dos nuevas normas: la Ley 7/ 2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética (9) y la nueva Ley de Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte Público (10).

Con la Ley 7/ 2021, los objetivos mínimos nacionales de reducción de emisiones de GEI, energías renovables y eficiencia energética para 2030 y 2050 son jurídicamente vinculantes. Las emisiones en 2030 deberán reducirse en, al menos, un 23 por 100 respecto al año 1990 y se deberá alcanzar la neutralidad climática en 2050. Asimismo, en 2030 deberá alcanzarse una penetración de energías de origen renovable en el consumo de energía final de, al menos, un 42 por 100, además de un sistema eléctrico con, al menos, un 74 por 100 de generación a partir de energías de origen renovable, y mejorar la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, un 39,5 por 100 con respecto a la línea de base (conforme a normativa de la UE). Dichos objetivos serán revisables, sin que puedan suponer una disminución del nivel de ambición medioambiental y deberán reflejar la mayor ambición posible. Por su parte, la futura Ley de

Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte pretende reorientar la movilidad hacia modos de transporte más sostenibles, que favorezcan la protección de la salud, el medio ambiente, el clima, el bienestar y la seguridad de la ciudadanía.

Desde estas consideraciones y premisas, este trabajo analiza el papel que ha de asumir la fiscalidad medioambiental y de la energía para favorecer el logro de los ambiciosos objetivos fijados en las normas españolas y comunitarias europeas, abundando en directrices planteadas en el reciente *Libro blanco para la reforma fiscal* (CPEELBRT, 2022).

## II. EL PAPEL DE LA FISCALIDAD MEDIOAMBIENTAL EN LA REFORMA FISCAL PENDIENTE EN ESPAÑA

El *Libro blanco para la reforma fiscal*, que fue presentado al Ministerio de Hacienda a primeros de marzo de 2022, dedica su capítulo segundo a la fiscalidad medioambiental, dando cumplimiento al encargo de la Resolución de la Secretaría de Estado de Hacienda de abril de 2021. Se contiene en el *Libro blanco* un diagnóstico de la situación actual del sistema tributario, se explican las razones que fundamentan las reformas fiscales medioambientales y se aplican al caso español. Se incluyen reflexiones a partir de la literatura sobre el tema, las aportaciones recibidas en el proceso de audiencia pública y, teniendo especialmente en cuenta tanto las deficiencias que hay que corregir como los retos de futuro, se realizan diecinueve propuestas. Estas se asocian a las áreas de preferente actuación para alinear la fiscalidad española a los retos

y objetivos medioambientales ligados a la descarbonización de la economía.

En el diagnóstico del panorama actualmente vigente se pone de relieve el reducido peso de los impuestos medioambientales en España, se califica la regulación de compleja y asistemática con deficiencias cualitativas y cuantitativas derivadas de un diseño inadecuado y de figuras heterogéneas no coordinadas, establecidas y aplicadas a distinto nivel territorial. La conclusión es que el sistema fiscal actual no contribuye eficazmente al logro de los compromisos españoles en el ámbito medioambiental asociados al cambio climático, la transición energética y la descarbonización, acuciantes temporalmente.

Los mensajes principales pueden sintetizarse en dos: en primer lugar, proteger el medio ambiente es un reto para la humanidad ligado a los objetivos de desarrollo sostenible y fuente de diversos compromisos internacionales para España, y en segundo término, la fiscalidad tiene un papel esencial, como lo tiene también la realización efectiva del principio de «quien contamina paga» en el contexto de las políticas medioambientales. Es preciso actuar, además, con gradualismo y atención a la coyuntura socioeconómica, compensando a los colectivos afectados por sus efectos y protegiendo la competitividad. Las propuestas se acompañan, en general, con simulaciones ilustrativas de impacto. De otro lado, las guías directrices comunes a todas las propuestas se centran en la racionalidad medioambiental, la coordinación y complementariedad con el contexto regulatorio medioambiental, la efectividad y la determinación de

áreas prioritarias de actuación: fomentar la electrificación sostenible, contribuir a una movilidad compatible con la transición ecológica, aumentar la circularidad e incorporar los costes medioambientales al uso del agua.

En particular, la energía y la electricidad son vectores de transformación de la economía y la sociedad española, como ponen de manifiesto el PNIEC y el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Por ello, son necesarias medidas fiscales que corrijan las distorsiones del sistema vigente y apoyen la transición energética hacia el nuevo modelo plasmado en el marco normativo español y de la UE, centrado en el cambio climático y la energía.

La reforma fiscal medioambiental es una tarea pendiente en España. Pese a la contundencia de los argumentos teóricos y prácticos a favor de la misma, solo se han introducido en nuestro sistema tributario, hasta la fecha, cambios menores y, en todo caso, ausentes de sistematización, eso es, sin elementos ordenados según principios, capaces de dotar al conjunto de unidad, racionalidad y coherencia. A fin de cuentas, solo puede calificarse de sistema si hay un «conjunto de elementos de cualquier orden relacionados entre sí y armónicamente conjugados» (Villar, 1983).

La experiencia de países pioneros, como los del norte de Europa, y los argumentos manejados en informes de comisiones de expertos, organizaciones internacionales o instituciones de la UE, que recomiendan a España adoptar medidas legislativas con esta orientación, al menos para aproximar el peso de

la imposición medioambiental a los países del entorno, no se han tenido en cuenta para cambiar nuestro sistema tributario, que adolece de defectos cualitativos y cuantitativos en este ámbito.

Pese a que la inestabilidad económica generada por la guerra de Ucrania impide contar con un escenario socioeconómico adecuado para concretar los detalles técnicos de las diversas alternativas para acometer las reformas proyectadas, la publicación del *Libro blanco* representa una buena ocasión para traer estos temas, si no al plano normativo, al menos al debate socioeconómico.

Desde estas consideraciones, pueden plantearse las siguientes directrices o guías de una futura reforma medioambiental para el siglo XXI, de manera que tales pautas puedan servir de orientación a los decisores políticos, sea cual sea su nivel competencial. Deberían ser complementadas con las propias, específicas y singulares del sector considerado, en particular, en los ámbitos de la energía, las aguas, los residuos, los plásticos, o el transporte, por citar tan solo algunos de los centrales en el actual proceso de transición.

Así pues, para apoyar con el instrumento tributario el futuro que se plantea para el sector de la energía, es oportuno plantear en forma de «decálogo» las directrices de la fiscalidad medioambiental:

1. *El principio «quien contamina paga»* debe aplicarse con efectividad en el diseño de las figuras tributarias y prestaciones patrimoniales de carácter público no tributarias, así como en el de los incentivos fiscales.

Todos los elementos de un tributo que merezca el calificativo de «medioambiental» deben reflejar la aplicación del principio pigouviano de internalización de externalidades negativas, con coherencia y racionalidad sistémica, para que el mensaje o la señal de precios, emitida a todos los operadores jurídicos y económicos, sea clara y transparente. En particular, es importante evitar que un tributo medioambiental correctamente diseñado sea ineficiente por la acción de otros tributos o incentivos fiscales no alineados a las políticas medioambientales y a las estrategias del marco de la transición ecológica. Respecto a esta cuestión, el Tribunal de Cuentas Europeo ha llamado la atención sobre la insuficiente aplicación del principio de «quien contamina paga» en la legislación de la UE y sus argumentos son extrapolables a nuestra propia legislación interna regulatoria y fiscal. Ligada a esta idea está la necesidad de asegurar la neutralidad entre contaminadores, esto es, para que la fiscalidad medioambiental cumpla correctamente su función, debe aplicarse de forma uniforme y extensa, de manera que no se dejen fuera de gravamen sectores o emisores igualmente contaminantes (véase Labandeira, 2013).

2. *Contribución a los retos medioambientales* asociados al cambio climático, a la economía circular y a la transición energética, definidos en leyes internas y europeas –en particular, las leyes sobre cambio climático y transición energética–. Los retos y objetivos de los planes europeos –Pacto Verde Europeo, *Next Generation EU*, etc.– y nacionales –PNIEC, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, etc.– exceden de lo que

tradicionalmente se asocia a la protección del medio ambiente, pues se vinculan también a la protección de la salud y a otros objetivos extrafiscales en la medida en que pretenden transformar nuestras economías y sociedades hacia un modelo más digital, limpio y resiliente.

3. *Coordinación con los instrumentos regulatorios y de mercado generales y sectoriales*. La reforma fiscal medioambiental debe tomar como referencia el marco regulatorio estatal y de la UE para coadyuvar a un mejor cumplimiento de los objetivos medioambientales y de los asociados a la descarbonización. En función de los objetivos, puede constatar el grado de cumplimiento para poder fijar la intensidad y urgencia de las medidas fiscales y no fiscales a adoptar para el logro de estos.

4. *Integración sistemática con las figuras tributarias de finalidad recaudatoria*. Los principios de justicia tributaria (en particular, el principio de capacidad económica) y el principio de quien contamina paga han de considerarse dos ejes clave en la revisión de los instrumentos de fiscalidad medioambiental para encontrar el ajuste adecuado, con la finalidad última de evitar no solo la proliferación de impuestos «pretendidamente medioambientales» en la terminología del Informe de la Comisión de Expertos sobre la Reforma del Sistema Tributario Español (CERSTE) (2014), sino también duplicidades impositivas o sobrecargas regulatorias que, a la postre, se traduzcan en ineficiencias. La evaluación *ex ante* y *ex post* y el control de incentivos es esencial, de cara a mantener o intensificar los eficientes y a suprimir los que no tengan justificación o no

estén alineados con los objetivos medioambientales, por ejemplo, los que sigan favoreciendo a energías fósiles o a productos contaminantes.

5. *Coordinación de niveles competenciales y cuestiones de gobernanza.* El diseño constitucional de distribución de competencias hace especialmente importante que se adopten medidas para asegurar un nivel de coordinación efectivo. España es responsable del cumplimiento de los ambiciosos compromisos internacionales y europeos, no solo respecto a la reducción de GEI y otras emisiones contaminantes (partículas, ruido, etc.) sino también respecto a medidas de protección de recursos (agua y suelo, por ejemplo), de prevención de riesgos o de financiación de infraestructuras, cambios tecnológicos o inversiones. Una ley marco de fiscalidad medioambiental podría favorecer el establecimiento de medidas eficaces y alineadas en términos medioambientales por parte de distintos niveles decisorios territoriales. En este sentido, el modelo UE de establecer niveles mínimos de imposición y bases armonizadas podría servir de referencia.

6. *Delimitación de áreas prioritarias de actuación.* Favorecer la electrificación, el transporte sostenible, el aumento de circularidad, una mejor gestión de recursos –en particular del agua– son áreas de preferente actuación. En el *Libro blanco* las propuestas concretas se incluyen en cada una de estas áreas de manera que se aprecie con mayor claridad y transparencia la contribución de una reforma fiscal medioambiental a los objetivos prioritarios que marcan nuestra legislación y la europea. La legislación apuesta por una

actuación conjunta e integrada para favorecer políticas de cambio climático y energía, de manera que se logre la transformación de nuestras economías en el horizonte temporal de 2030.

7. *Gradualismo en la implantación de medidas* con una señal clara en la fijación de precios y consideración a un horizonte temporal a corto, medio y largo plazo. De la misma manera que no se puede pretender de un día para otro cambiar las fuentes de generación de energía, las medidas de reforma fiscal medioambiental deben introducirse progresiva y gradualmente. Pese a la urgencia de actuar en el ámbito medioambiental, los grupos y sectores afectados por las medidas fiscales que pueden tener un efecto regresivo o afectar a la competitividad deben poder reaccionar con tiempo para planificar sus cambios tecnológicos, de equipamiento e inversiones compatibles con los objetivos en este ámbito. Además, se ha de medir y valorar la oportunidad del momento de introducir medidas de reforma fiscal, en función de la coyuntura económica general y de la situación particular de cada sector.

8. *Paquetes compensatorios selectivos* dirigidos a colectivos vulnerables o a determinados sectores por razones de protección de la competencia. En lugar de que las normas contemplen supuestos de exención, no sujeción o rebajas fiscales, los tributos medioambientales deben tratar de ampliar bases imponibles y su alcance sectorial. La señal en precio sería clara, sin perjuicio de que lo recaudado pudiese financiar medidas de compensación y mejoras medioambientales, de manera que se corrija el eventual efecto distributivo y se consiga una mayor aceptación social.

9. *Referencias comparadas y cambios en el contexto normativo europeo y nacional.* Las reformas fiscales deben contemplar medidas exitosas en otros países para evaluar si pueden ser aplicadas a España, pero también las propuestas de cambios normativos en la regulación general y sectorial. En el *Libro blanco* se tuvo en cuenta lo que ya es la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, en el ámbito de las medidas asociadas a la economía circular y, asimismo, otras normas en tramitación parlamentaria como la que se refiere al Fondo Nacional para la Sostenibilidad del Sistema Eléctrico (FNSSE) (11). También se tomaron como referencia las propuestas del paquete legislativo «Objetivo 55», en particular la revisión de la DFE y de la Directiva del régimen comunitario de comercio de derechos de emisión, así como las nuevas medidas de ajuste fiscal en frontera. La apuesta de la UE por paquetes legislativos asociados al objetivo del cambio climático orienta la senda que habrá de seguir España en sus reformas normativas, incluidas las fiscales.

10. *Marco jurídico constitucional, de la UE e internacional.* Se debe asegurar que la reforma fiscal medioambiental se alinea con las exigencias del marco jurídico favoreciendo un correcto diseño que supere las deficiencias cualitativas y cuantitativas del contexto actual. Nuestro sistema fiscal debe cuidar, en particular, el respeto a las normas sobre ayudas de Estado garantizando que no existan ayudas fiscales selectivas contrarias al TFUE (Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea) y a las normas sobre libertades fundamentales. Se trata también de llamar la atención sobre los «errores del

pasado» (impuestos autonómicos «pretendidamente medioambientales», impuestos contrarios a las normas UE que se han traducido en condenas a España, arbitrajes en energía que invocan el IVPEE (impuesto al valor de la producción de energía eléctrica) con condenas de importantes cuantías a España, etc. Y es importante no olvidar que las ayudas de los fondos europeos están condicionadas a la financiación de actividades, inversiones y energías consideradas limpias, y que la búsqueda de nuevos recursos se asocia, en muchos casos, a figuras relacionadas con la protección medioambiental (nuevos impuestos, ajuste de carbono en frontera, sistema de comercio de emisiones).

Con independencia de las consideraciones que en estas directrices se contienen, hay tres mensajes claros en el uso de la fiscalidad medioambiental en los que nos parece importante insistir. En primer lugar, en el plano conceptual, el principio de «quien contamina paga» y el fundamento de la extrafiscalidad, tal como han sido interpretados en sede jurisdiccional han de ser el punto de partida para revisar las figuras tributarias que componen el sistema tributario en España y justificar la implantación de nuevas. En segundo término, en el plano de las evidencias, han de valorarse las experiencias de otros países –exitosas o no– y su posible aplicación al caso español, con las adaptaciones y cautelas propias de nuestro contexto económico y social. Finalmente, la fiscalidad medioambiental puede dotar de estabilidad financiera a nuestro marco legal, por su capacidad de aportar los recursos públicos necesarios para financiar gastos asociados a los costes de la tran-

sición energética y a los paquetes compensatorios a los sectores afectados, en línea con las últimas generaciones de reformas fiscales verdes.

### III. ÁREAS PRIORITARIAS DE ACTUACIÓN EN EL ÁMBITO ENERGÉTICO

Una reforma fiscal que favorezca el futuro que se pretende para el sector de la energía debería priorizar dos objetivos: el fomento de la electrificación y la movilidad sostenible.

#### 1. Fomento de la electrificación

A diferencia de lo que ocurre en otros sectores, en el sector eléctrico existen tecnologías renovables maduras, por lo que su papel será fundamental para lograr una transición hacia una economía baja en carbono. Para ello, será necesario lograr la electrificación de los sectores en los que las energías renovables tienen un desarrollo mucho más limitado, como el transporte o determinadas actividades industriales. En este contexto, la fiscalidad medioambiental debe favorecer la electrificación, diferenciando las fuentes energéticas en función de sus impactos medioambientales e impulsando las inversiones necesarias para lograr una electrificación generalizada. De este modo, los impuestos medioambientales que gravan la electricidad en sus distintas fases (generación, distribución, consumo) deberían reformarse para alinearse con tres objetivos fundamentales de la transición ecológica: la electrificación, sustituyendo los combustibles fósiles por electricidad de fuentes renovables; la reducción de los daños medioambientales asocia-

dos a la generación de electricidad; y el fomento de la eficiencia energética.

El principal impacto medioambiental asociado al sector eléctrico español lo constituyen las emisiones de GEI, si bien en muchos sectores económicos estas emisiones están sujetas al Sistema Europeo de Comercio de Emisiones, por lo que no existe margen para aplicar una política impositiva salvo respecto a aquellos contaminadores que no deban participar en dicho mercado. Otros efectos medioambientales negativos importantes, aunque menos relevantes, son las emisiones de otros contaminantes atmosféricos, los impactos sobre el medio natural de las centrales hidroeléctricas, los efectos sobre el territorio de las centrales solares y eólicas, y la gestión de los residuos radioactivos. En este caso, la fiscalidad medioambiental puede jugar un papel para reducir los impactos medioambientales, siempre que existan las condiciones para su adecuada aplicación, y, además, deberá favorecer la mejora de la eficiencia energética, que permitirá reducir todos los impactos medioambientales asociados a la generación de electricidad.

En la actualidad, en España existen una serie de impuestos de ámbito estatal sobre la generación de electricidad: el IVPEE, que grava la producción e incorporación al sistema de electricidad; el canon por utilización de aguas continentales para la producción de electricidad, que grava el valor de la energía hidroeléctrica producida; y los impuestos sobre la producción de residuos radiactivos y su almacenamiento (12). Además, existe un conjunto de impuestos propios autonómicos que afec-

tan a la generación y distribución de electricidad (impuestos sobre instalaciones, generación de electricidad, energía eólica, aguas embalsadas y emisiones a la atmósfera). En el caso del consumo de electricidad, a nivel estatal existe el impuesto especial sobre la electricidad (IEE), además del Impuesto sobre el valor añadido (IVA) a tipo general, si bien desde mediados de 2021 el Gobierno estableció una reducción temporal en los mismos para hacer frente al fuerte incremento experimentado por el precio de este producto. Como consecuencia de todas estas figuras, la electricidad en España está sometida a una carga fiscal (45,3 por 100 del precio final en 2020) mayor que la media de la UE-27 (39,7 por 100) en el caso de los hogares, aunque la carga es menor en el caso industrial (37,7 por 100 del precio final en 2020 frente a 44,4 por 100 de la UE-27) (Eurostat, 2022).

La literatura académica ha analizado los impactos de la fiscalidad española sobre la electricidad, mostrando impactos regresivos de los impuestos medioambientales cuando provocan incrementos en el precio final de la electricidad (Robinson *et al.*, 2019), y recomendando la utilización de impuestos específicos que graven las tecnologías eléctricas contaminantes que frente al gravamen indiscriminado de la generación de electricidad (Freire-González y Puig-Ventosa, 2019). También se señala su importancia para lograr los objetivos de eficiencia energética (Cansino *et al.*, 2018).

En este contexto, las medidas concretas en el sector eléctrico español para favorecer la transición hacia una economía baja en

carbono pasarían por la supresión del IVPEE, la modificación del IEE, la cobertura de los todos costes asociados a las centrales nucleares y la adopción de medidas que mejoren el diseño y la efectividad de los impuestos autonómicos relacionados con el sector eléctrico.

El IVPEE, cuya creación respondió a la necesidad de reducir el déficit de tarifa del sector eléctrico, no discrimina en función de los impactos ambientales que provocan las distintas tecnologías de generación, de forma que no incentiva un cambio tecnológico hacia fuentes renovables y, al mismo tiempo, incrementa los precios de la electricidad, dificultando la electrificación. Por tanto, los únicos beneficios medioambientales que produce son los derivados de los impactos positivos sobre el ahorro y la eficiencia energética, beneficios que se podrían lograr igualmente con el IEE.

Por su parte, el IEE se introdujo en 1998 e inicialmente tenía la finalidad de obtener la recaudación necesaria para financiar las subvenciones a la minería del carbón, lo que explica que su nivel se encuentre muy por encima del mínimo establecido por la DFE. Por ello, teniendo en cuenta la necesidad de aplicar tipos impositivos comparativamente más reducidos que los que gravan otros productos energéticos para favorecer la electrificación, sería recomendable reducir su tipo de gravamen al nivel mínimo establecido por la propuesta de nueva DFE (Comisión Europea, 2021). Además, para incentivar de forma más directa la eficiencia y el ahorro energéticos, sería conveniente que su base imponible fuese la cantidad de electricidad consumida, y no la base

imponible del IVA como sucede en la actualidad.

El cuadro n.º 1 muestra una valoración de la combinación de la supresión del IVPEE y la reducción del IEE hasta el nivel mínimo establecido por la propuesta de nueva DFE (13). Se observa que estas medidas permitirían lograr una reducción importante en el precio de la electricidad, incrementándose ligeramente el consumo y las emisiones de CO<sub>2</sub>, y con una caída significativa en la recaudación. Además, tendría un impacto distributivo progresivo sobre los hogares (véase CPEEL-BRT, 2022). De este modo, esta reforma fiscal contribuiría a lograr el objetivo de una mayor electrificación, y sin necesidad de compensaciones distributivas a los hogares o por pérdidas de competitividad de las empresas. Asimismo, sus impactos recaudatorios y medioambientales podrían compensarse con medidas aplicadas en otros sectores (véase apartado 3.2), ayudando además a amortiguar los efectos distributivos y sobre la competitividad que puedan tener las reformas llevadas a cabo en esos sectores.

En el caso de los impuestos autonómicos relacionados con el sector eléctrico, los impuestos sobre determinadas emisiones atmosféricas han tenido una efectividad limitada, como consecuencia de los bajos tipos impositivos aplicados, así como de la tendencia general observada de reducción de emisiones en las últimas décadas. De todos modos, podría ser interesante considerar la introducción de un impuesto estatal que establezca unos tipos impositivos mínimos, dotando de competencia normativa a las comunidades autónomas para incrementarlos, y cediéndoles toda

CUADRO N.º 1

## IMPACTOS SOBRE PRECIOS, CONSUMOS, EMISIONES Y RECAUDACIÓN DE LA SUPRESIÓN DEL IVPEE Y LA REDUCCIÓN DEL IEE

	PRECIO FINAL (%)	CONSUMO Y EMISIONES DE CO <sub>2</sub> (%)	VARIACIÓN EN LA RECAUDACIÓN (MILLONES DE EUROS)			
			IVPEE	IEE	IVA	Total
Electricidad residencial	-6,95	1,41	-372,31	-731,85	-188,17	-1.292,33 (-28,8%)
Electricidad no residencial no electrointensivos	-8,00	1,62	-468,88	-584,74	–	-1.053,62 (-94,9%)
Electricidad no residencial electrointensivos	-4,41	0,89	-286,86	-53,70	–	-340,55 (-98,5%)
Total	–	1,37	-1.128,04	-1.370,29	-188,17	-2.686,51 (-45,25%)

Nota: Entre paréntesis, variación de la recaudación con respecto a la obtenida en 2019.

Fuente: CPEELBRT (2022) y elaboración propia.

la recaudación, empleando un procedimiento similar al utilizado por Canadá para establecer un precio al carbono (Gobierno de Canadá, 2020). Por su parte, los impuestos autonómicos que gravan determinadas instalaciones de generación y distribución de electricidad, en general, no proporcionan incentivos para reducir los impactos ambientales negativos de estas instalaciones y sus tipos impositivos son reducidos, lo que provoca que su visibilidad sea limitada, además de que pueden dificultar el proceso de electrificación, por lo que habría que considerar su eliminación. De todos modos, podría ser conveniente reformar los impuestos que gravan las centrales hidroeléctricas de forma que permitan minimizar los impactos derivados de la operación de estas instalaciones e incorporen en su gravamen la escasez de los recursos hídricos.

Finalmente, en relación con la energía nuclear, es necesaria una reflexión profunda sobre las figuras tributarias y no tributarias existentes que afectan a la generación eléctrica con energía nuclear, de forma que se asegure la

cobertura completa de todos los costes relacionados tanto con la gestión de los residuos como con la operación y desmantelamiento de las instalaciones.

## 2. Movilidad sostenible

El sector del transporte constituye en la actualidad la principal fuente de emisiones de GEI en España, representando el 27 por 100 del total de emisiones en 2020 (MITECO, 2022a). Además, este sector es fuente de importantes externalidades negativas adicionales que incluyen las emisiones de contaminantes locales, la congestión, los accidentes, el ruido o los costes de las infraestructuras, de forma que en conjunto las externalidades negativas del transporte se sitúan en torno al 5 por 100 del PIB en los países desarrollados (van Essen *et al.*, 2019).

Si bien para controlar estas externalidades existen numerosas alternativas regulatorias (políticas tecnológicas, planificación de las infraestructuras, etc.), las medidas tributarias pueden tener un papel fundamental, incentivando cambios de com-

portamiento e inversiones en tecnologías limpias. Asimismo, la existencia de múltiples alternativas tributarias y de agentes heterogéneos proporciona un contexto adecuado para la fiscalidad ambiental.

En este contexto, las medidas tributarias deberán orientarse a incorporar las externalidades negativas asociadas al transporte, facilitando el cumplimiento de los compromisos medioambientales de España al mínimo coste. El cambio modal deberá tener un papel fundamental, favoreciendo las alternativas de transporte menos contaminantes (Economics for Energy, 2021).

Actualmente, en España, la fiscalidad sobre el transporte incluye el impuesto especial sobre hidrocarburos (IEH), que grava los carburantes de automoción; el impuesto especial sobre determinados medios de transporte (IEDMT), que grava la primera matriculación en España de los vehículos; y el impuesto sobre vehículos de tracción mecánica (IVTM), que grava anualmente la titularidad de vehículos de tracción mecánica. Además, en Cataluña existe un impuesto

sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos de tracción mecánica, así como un impuesto sobre las emisiones de nitrógeno de la aviación comercial. De todos modos, actualmente las accisas que se aplican sobre los carburantes de automoción están por debajo de la media de la UE (47,4 cts€/l para la gasolina y 38 cts€/l para el diésel, frente a 52,8 cts€/l y 40,6 cts€/l, respectivamente, en mayo de 2022 [14]) (MITECO, 2022b), mientras que la tributación sobre la adquisición y tenencia de vehículos también es relativamente baja, de forma que la carga fiscal total sobre los vehículos en España se sitúa en los niveles más bajos de los principales países europeos (ACEA, 2021). Además, la recaudación media por vehículo se ha reducido sustancialmente desde mediados de la década de 2000, cayendo un 36,1 por 100 entre 2006-2018 (CPEELBRT, 2022). Teniendo en cuenta la importancia de las externalidades asociadas al transporte, así como la relevancia cuantitativa de la recaudación procedente de este sector, esta situación no es sostenible ni justificable, y requiere de actuaciones a corto plazo sobre los impuestos existentes, así como una reforma profunda a medio plazo mediante la introducción de impuestos sobre el uso real del vehículo (Gago, Labandeira y López-Otero, 2018).

La literatura académica sobre fiscalidad medioambiental sobre el transporte en España se ha centrado en la evaluación de distintas reformas reales que se han producido en la misma (Romero y Sanz, 2003), así como en la simulación de reformas hipotéticas que favorezcan el transporte público (Pestana y Prieto, 2008) y la reducción de las externalidades asociadas a los vehículos de

alquiler (Palmer, Riera y Rosselló, 2007; Gómez-Déniz, Boza-Chirino y Dávila-Cárdenes, 2021) o de los problemas de congestión y contaminación local (Reixach, 2017). Recientemente, también se ha ocupado de los problemas distributivos asociados a la elevación de la fiscalidad sobre el transporte rodado y la aviación (Gago *et al.*, 2021).

En este contexto, las medidas concretas en el sector español del transporte que favorecerían la transición hacia una economía baja en carbono incluirían la reforma de la tributación de los combustibles de aviación, marítimos y agrarios; el establecimiento de un impuesto sobre los billetes de avión; la igualación y elevación de los impuestos que se aplican sobre gasolina y diésel de automoción; la reforma del IEDMT para favorecer una flota de vehículos sostenible; la modificación del IVTM para penalizar a las tecnologías que más contaminan; la creación de impuestos municipales sobre la congestión en determinadas ciudades; la consideración de impuestos por uso de determinadas infraestructuras viarias; y, más a medio plazo, el establecimiento de un impuesto sobre el uso del vehículo que sustituya a la mayoría de los impuestos existentes.

Actualmente, la aviación, el transporte marítimo y los carburantes utilizados en la agricultura disfrutan de un tratamiento fiscal favorable en relación con otras actividades que no se corresponde con las externalidades provocadas ni con la necesaria contribución de estos sectores a la mitigación del cambio climático y otros problemas ambientales. Por ello, sería recomendable empezar a gravar el queroseno utilizado en la aviación, así como

el gasóleo y el fuelóleo utilizado en el transporte marítimo, e incrementar el gravamen que se aplica sobre el gasóleo agrícola, de forma que se incentive un cambio tecnológico en estos sectores hacia carburantes sin emisiones de GEI. De todos modos, teniendo en cuenta la escasa aplicación de la fiscalidad medioambiental en estos sectores hasta el momento, así como su importancia para la economía española, sería conveniente una introducción gradual de estas figuras, así como el uso de la recaudación generada para realizar compensaciones sectoriales y para fomentar el desarrollo y la adopción de tecnologías limpias.

En el caso del transporte aéreo, debido a sus importantes costes medioambientales, así como a su crecimiento desorbitado en los últimos años (15), sería recomendable tomar medidas fiscales adicionales que permitan incorporar los costes medioambientales con la finalidad de moderar la demanda. Para ello, podría utilizarse un impuesto sobre los billetes de avión, que incentive el cambio modal en los trayectos cortos, al mismo tiempo que estimule el desarrollo e implantación de tecnologías menos contaminantes en el sector. De todos modos, teniendo en cuenta la gran importancia del turismo en España, habría que evaluar cuidadosamente los efectos de esta medida y sus interacciones con el impuesto sobre el queroseno propuesto anteriormente, así como utilizar parte de la recaudación para medidas compensatorias en el sector.

Por su parte, el transporte por carretera supone la principal fuente de emisiones de GEI del sector del transporte (94 por

CUADRO N.º 2

## IMPACTOS SOBRE PRECIOS, CONSUMOS, EMISIONES Y RECAUDACIÓN DE LA IGUALACIÓN Y ELEVACIÓN DE LA FISCALIDAD APLICADA SOBRE LOS CARBURANTES DE AUTOMOCIÓN

	PRECIO FINAL (%)	VARIACIÓN CONSUMO Y EMISIONES (%)	RECAUDACIÓN ADICIONAL (MILLONES DE EUROS)				Total
			IEH	IMPUESTO CO <sub>2</sub>	FNSSE	IVA	
Gasolina 95	15,47	-3,91	-116,63	692,87	311,42	155,37	1.043,03 (23,7%)
Diésel residencial	27,76	-5,58	1.167,48	2.183,67	841,72	753,69	4.946,57 (48,4%)
Diésel no residencial	29,19	-5,87	713,21	1300,58	501,32	--	2.515,11 (73,6%)
Total	--	-5,40	1764,06	4.177,12	1654,47	909,06	8.504,71 (47,1%)

Nota: Entre paréntesis, variación de la recaudación con respecto a la obtenida en 2019.

Fuente: CPEELBRT (2022) y elaboración propia.

100 del total en 2020, MITECO, 2022a), siendo la evolución de estas emisiones en los últimos años insuficiente para lograr cumplir los compromisos medioambientales de España. Entre los factores que explican esta situación probablemente está la baja fiscalidad aplicada sobre los carburantes de automoción en relación a los países europeos señalada anteriormente, así como la utilización de un tipo impositivo sobre el diésel más reducido que el que se aplica sobre la gasolina. Esta situación no se corresponde con los costes externos de cada carburante, ya que las emisiones contaminantes por litro son mayores para el diésel, mientras que otras externalidades del transporte están relacionadas con la distancia recorrida, que es mayor por litro de diésel, de forma que los costes externos por litro de diésel son más elevados que los de la gasolina (Harding, 2014). En este contexto, la primera medida que se podría adoptar sería la elevación del tipo impositivo del IEH hasta igualarlo con el que grava la gasolina, para, posteriormente, llevar a cabo un incremento

general de la fiscalidad aplicada sobre ambos carburantes. Para ello se podría introducir un precio del carbono de 50€/tCO<sub>2</sub>, además de incorporar el FNSSE. El cuadro n.º 2 muestra una valoración de los impactos de estas medidas (16), observándose que incrementarían significativamente los precios de los carburantes, lo que permitiría lograr reducciones importantes en su consumo y en las emisiones asociadas, generando importantes ingresos públicos adicionales.

Estas medidas tendrían un impacto tendente a la regresividad (véase CPEELBRT, 2022), pero también generarían importantes ingresos públicos, que se podrían utilizar para compensar a los hogares más afectados. De esta manera, si se utilizase una transferencia de suma fija a los hogares de las cinco decilas de renta más baja, solo sería necesaria una pequeña parte de la recaudación adicional generada (alrededor del 10 por 100) para lograr que el conjunto de dichos hogares, en media, no se viese afectado por la reforma (véase CPEELBRT, 2022). Asimismo, para compensar los impactos

sobre los transportistas profesionales, sería recomendable una aplicación gradual de la reforma, que limite su impacto sobre la inflación y el PIB, así como utilizar parte de la recaudación para incentivar la transformación del sector coherente con los objetivos de transición hacia una economía baja en carbono.

Otro instrumento fundamental para facilitar la transición ecológica es el IEDMT, ya que los impactos medioambientales asociados a los vehículos durante toda su vida útil están determinados, en última instancia, por las decisiones de compra. Así, los impuestos sobre la adquisición de vehículos, con el diseño e intensidad adecuados, pueden promover la compra de vehículos de bajas emisiones (Gerlagh *et al.*, 2018; Yan y Eskeland, 2018), siendo, por tanto, un instrumento clave para lograr reducir las externalidades medioambientales del transporte por carretera. Además, estos impuestos tienen una elevada visibilidad, lo que los hace más efectivos para influir en las decisiones de compra de los consumidores que los impuestos anuales de circulación (Gerlagh

et al., 2018; Klier y Linn, 2015). En este contexto, una primera medida que se podría adoptar sería extender el número de tramos e incrementar los tipos impositivos del actual IEDMT para incentivar la adquisición de vehículos de bajas emisiones, introduciendo además un suplemento sobre el peso de los vehículos (a partir de un determinado límite) que desincentive la adquisición de vehículos de gran tamaño, fuente de importantes externalidades negativas (Shaffer, Auffhammer y Samaras, 2021). De todos modos, los tipos impositivos del actual IEDMT se aplican sobre el precio de los vehículos, de forma que los más contaminantes, si tienen un precio bajo, deberán hacer frente a pagos impositivos comparativamente reducidos. Para evitar esta situación, sería recomendable cambiar el actual impuesto *ad valorem* sobre el precio por un impuesto unitario sobre las emisiones esperadas del vehículo.

Con respecto al IVTM, sería recomendable su «ambientalización», para incentivar la sustitución de los vehículos más contaminantes por alternativas más limpias. Para ello, se podría sustituir el gravamen actual en función de la potencia fiscal por otros indicadores que sean representativos del daño ambiental, como la categoría ambiental del vehículo (euro) o las etiquetas de clasificación energética de vehículos de la Dirección General de Tráfico.

Por su parte, para abordar los problemas de congestión y contaminación local del transporte por carretera, que son especialmente relevantes en los entornos urbanos, los impuestos existentes no son efectivos, por lo que sería recomendable introducir un impuesto en las ciudades

que varíe en función de la localización y la hora del día, según el volumen de tráfico. De este modo, se reducirían los viajes innecesarios, generando beneficios importantes a los conductores que necesitan realmente acceder a las zonas congestionadas. Aunque esta medida podría ser regresiva, ya que no tiene en cuenta la capacidad económica de los usuarios, estos impactos se podrían mitigar destinando parte de la recaudación a mejoras en el transporte público (Fageda y Flores-Fillol, 2018).

En relación con los costes de creación y mantenimiento de las infraestructuras viarias, si bien los impuestos considerados anteriormente pueden contribuir a su cobertura, una de las aproximaciones más eficientes y transparentes para lograrlo son los pagos por uso de la infraestructura. Por ello, podría ser recomendable establecer tributos por el uso de determinadas infraestructuras de transporte, en forma de pagos relacionados con la distancia recorrida, mediante el uso de dispositivos electrónicos.

Todas las medidas anteriores serían aplicables en el corto plazo. Sin embargo, la importante caída de la recaudación derivada del transporte rodado en España señalada anteriormente evidencia problemas estructurales que habrá que resolver mediante cambios tributarios y regulatorios profundos. Los avances tecnológicos (menores emisiones, mayor eficiencia energética, etc.) y los cambios en los hábitos de los consumidores están reduciendo los pagos impositivos relacionados con el transporte rodado. En todo caso, continúan existiendo importantes externalidades negativas y otros costes no cubiertos, ya

que los impuestos tradicionales no son capaces de abordarlas adecuadamente, debido a que en muchas ocasiones no existe una relación directa entre el consumo de carburantes o el tipo de vehículo y las externalidades generadas. En este contexto, a medio plazo sería recomendable utilizar un impuesto sobre el uso del vehículo que permitiese abordar las externalidades asociadas al transporte por carretera y, al mismo tiempo, generase una recaudación elevada y estable. Este impuesto gravaría en función de la distancia recorrida, pero discriminando en función del tipo del vehículo, el lugar y el momento de utilización (Gago, Labandeira y López-Otero, 2019), permitiendo que los costes asociados al transporte por carretera se incorporen adecuadamente en el proceso de decisión de los agentes, y sustituiría a la mayoría de los impuestos existentes (impuestos sobre carburantes y sobre tenencia de vehículos) o que se introduzcan en un futuro próximo (impuestos sobre la congestión y el uso de infraestructuras). Las distintas externalidades se gravarían con la distancia recorrida en función del tipo de vehículo (accidentes, cambio climático, coste de la infraestructura) y la hora y el lugar de utilización (congestión y contaminación local). De todos modos, su introducción debería ser gradual y prestando una especial atención a sus impactos distributivos. Además, debería mantenerse el IEDMT para asegurar decisiones de compra de vehículos compatibles con los objetivos ambientales que se pretenden conseguir.

#### IV. CONCLUSIONES

La fiscalidad medioambiental y sobre la energía está llamada a tener un papel fundamental

en la transición ecológica hacia sociedades que minimicen las emisiones de contaminantes y el uso de recursos naturales. Los impuestos medioambientales permiten lograr mejoras en términos medioambientales al mínimo coste, ya que en una situación de información asimétrica entre contaminadores y reguladores y de heterogeneidad entre contaminadores, hacen que los contribuyentes revelen automáticamente sus costes y posibilidades de reducir sus daños al medio ambiente. Además, facilitan el desarrollo y la adopción de tecnologías limpias, una cuestión clave para lograr una transición ecológica exitosa. De todos modos, aparte de las consideraciones de eficiencia, existe una creciente preocupación por los efectos socioeconómicos de la transición ecológica que hace especialmente necesario evaluar los impactos distributivos y sobre la competitividad de la fiscalidad medioambiental, estableciendo mecanismos compensatorios cuando sea necesario.

En el caso español, la fiscalidad energético-ambiental tiene actualmente un peso reducido, se contiene en una regulación jurídica compleja y asistemática, con presencia de muchas figuras autonómicas que, en muchos casos, no tienen una verdadera finalidad medioambiental. A pesar de que instituciones internacionales y comisiones de expertos creadas por el propio Gobierno español han insistido reiteradamente en la necesidad de corregir estas deficiencias, hasta el momento no se ha reaccionado.

Por ello, es necesario y urgente llevar a cabo una reforma de la fiscalidad energético-ambiental en España que debería basar-

se en tres pilares: El primero es la racionalidad medioambiental, es decir, la reforma debe dar respuesta a los problemas medioambientales a los que se enfrenta España. El segundo es la coordinación y complementariedad de las propuestas con el conjunto de instrumentos de protección medioambiental, asegurando la cooperación y coordinación entre las distintas administraciones para garantizar que los impuestos energético-ambientales se apliquen de forma eficiente. Finalmente, el tercero es la efectividad como criterio fundamental para definir las propuestas fiscales, extendiendo la fiscalidad medioambiental a todas las actividades y sectores que provocan impactos medioambientales negativos, buscando cambios de comportamiento de los agentes, priorizando los problemas provocados por un considerable número de agentes heterogéneos, minimizando las interacciones negativas con otros instrumentos y fomentando el desarrollo y adopción de tecnologías limpias.

En este contexto, desde las ideas contenidas en el *Libro blanco para la reforma fiscal* que fija las líneas prioritarias de actuación y formula propuestas concretas en los sectores de la electricidad y el transporte, las consideraciones realizadas en este trabajo pretenden contribuir al debate y destacar las principales áreas en las que la fiscalidad medioambiental puede jugar un papel fundamental para la transición ecológica. Es importante insistir en que a la hora de adoptar las medidas propuestas en el *Libro blanco* o cualesquiera otras, deberá de tenerse en cuenta la coyuntura económica y energética, y las medidas deberán aplicarse de forma gradual,

para minimizar sus impactos socioeconómicos y garantizar que se cumplan los compromisos medioambientales en el medio plazo. Además, para minorar los posibles impactos regresivos de las medidas propuestas sobre los hogares se recomienda utilizar compensaciones distributivas, mediante transferencias directas y subsidios para el cambio de los bienes duraderos relacionados con las emisiones contaminantes. En el caso de las empresas, para evitar problemas de competitividad, se pueden utilizar compensaciones sectoriales u otros instrumentos económicos complementarios, como ajustes en frontera.

#### NOTAS

(1) La innovación tecnológica es uno de los principales actores del futuro mercado de la energía.

(2) Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de junio de 2021 por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 401/2009 y (UE) 2018/1999, DOUE n.º 243, de 9 de julio de 2021.

(3) Naciones Unidas (ONU), Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), adoptado el 12 de diciembre de 2015.

(4) Considerando 7 de la «Legislación europea sobre el Clima».

(5) Considerando 28 de la «Legislación europea sobre el Clima».

(6) El paquete «Objetivo 55» es un bloque de propuestas interconectadas que revisan la normativa fiscal y no fiscal y crean nuevos instrumentos. La Comunicación de la Comisión Europea ofrece una visión general de las distintas propuestas, así como de sus vínculos, y explica el conjunto de medidas propuestas. Explica, además, cómo el paquete legislativo logra el equilibrio general entre equidad, reducción de emisiones y competitividad e ilustra cómo las distintas políticas funcionan conjuntamente.

(7) El objetivo fundamental sería «la internalización de las externalidades negativas derivadas del uso de determinados combustibles».

o tecnologías, a fin de que, en el proceso de decisión, se opte por aquellas energías o tecnologías de menor impacto ambiental. Esta revisión de la fiscalidad ambiental permitirá a España avanzar hacia un modelo económico ambientalmente sostenible de manera rigurosa y eficiente», p. 133.

(8) «El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia se concibe como un proyecto de país que traza la hoja de ruta para la modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la creación de empleo, tras la crisis del COVID-19, así como para preparar al país para afrontar los retos del futuro. Las medidas que recogen el plan cumplen con los seis pilares establecidos por el Reglamento del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, y se articulan alrededor de cuatro ejes principales: la transición ecológica, la transformación digital, la cohesión social y territorial y la igualdad de género» (Gobierno de España, 2021). Estos cuatro ejes de trabajo se desarrollan a través de diez políticas palanca, entre las que se encuentran: transición energética justa e inclusiva y modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible.

(9) BOE núm. 121, de 21 de mayo de 2021.

(10) El 1 de marzo de 2022 se aprobó por el Consejo de Ministros el Anteproyecto de Ley, en consulta pública hasta el 13 de abril de 2022.

(11) El FNSSE pretende trasladar a todos los operadores de los sectores energéticos los costes fijos del régimen retributivo específico de las instalaciones de renovables, cogeneración y residuos, asociados a sistemas previos de promoción de las renovables. Actualmente, se encuentra en fase de tramitación parlamentaria.

(12) De todos modos, el Gobierno ha suspendido la aplicación del IVPEE en varias ocasiones desde 2018, mientras que el Tribunal Supremo ha anulado parte de la regulación del canon por utilización de aguas continentales para la producción de electricidad.

(13) La metodología empleada en los cálculos puede consultarse en CPEELBRT (2022).

(14) No se tienen en cuenta los descuentos temporales aprobados por España y otros países europeos en los últimos meses.

(15) Entre 2009-2019 casi se duplicó el número de pasajeros transportados a nivel mundial, y existen proyecciones de una nueva duplicación a mediados de la próxima década (ICAO, 2019; IATA, 2018).

(16) La metodología empleada en los cálculos puede consultarse en CPEELBRT (2022).

## BIBLIOGRAFÍA

- ACEA (2021). *ACEA tax guide 2021*. Recuperado de: [https://www.acea.auto/files/ACEA\\_Tax\\_Guide\\_2021.pdf](https://www.acea.auto/files/ACEA_Tax_Guide_2021.pdf)
- CANSINO, J. M., CARDENETE, M., ORDÓÑEZ, M. y ROMÁN, R. (2018). How strong might be a carbon tax on electricity consumption to reach Spanish H2020 targets? En A. LEAL-MILLÁN, M. PERIS-ORTIZ y A.L. LEAL-RODRÍGUEZ (eds.), *Sustainability in innovation and entrepreneurship*, pp. 153-173. Cham: Springer.
- COMISIÓN DE EXPERTOS SOBRE LA REFORMA DEL SISTEMA TRIBUTARIO ESPAÑOL (CERSTE) (2014). *Informe*. Madrid: Ministerio de Hacienda.
- COMISIÓN EUROPEA (2021). «Objetivo 55»: cumplimiento del objetivo climático de la UE para 2030 en el camino hacia la neutralidad climática. COM (2021) 550 final.
- COMITÉ DE PERSONAS EXPERTAS PARA ELABORAR EL LIBRO BLANCO SOBRE LA REFORMA TRIBUTARIA (CPEELBRT) (2022). *Libro blanco sobre la reforma tributaria*. Recuperado de: [https://www.ief.es/docs/investigacion/comiteexpertos/LibroBlancoReformaTributaria\\_2022.pdf](https://www.ief.es/docs/investigacion/comiteexpertos/LibroBlancoReformaTributaria_2022.pdf)
- CONSEJO DE LA UE (2003). *Directiva 2003/96/CE del Consejo de 27 de octubre de 2003 por la que se reestructura el régimen comunitario de la imposición de los productos energéticos y de la electricidad*. DOUE L 283 de 31 de octubre de 2003.
- ECONOMICS FOR ENERGY (2021). *Estrategias para la descarbonización del transporte terrestre en España. Un análisis de escenarios*. Recuperado de: <https://eforenergy.org/publicaciones.php>
- EUROSTAT (2022). *Energy database*. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/database>
- FAGEDA, X. y FLORES-FILLÓL, R. (2018). Atascos y contaminación en grandes ciudades: Análisis y soluciones. *Fedea Policy Papers, 2018/04*. Recuperado de: <https://documentos.fedea.net/pubs/fpp/2018/05/FPP2018-04.pdf>
- FREIRE-GONZÁLEZ, J. y PUIG-VENTOSA, I. (2019). Reformulating taxes for an

energy transition. *Energy Economics*, 78, pp. 312-323.

- GAGO, A., LABANDEIRA, X., LABEAGA, J. M. y LÓPEZ-OTERO, X. (2021). Transport taxes and decarbonization in Spain: Distributional impacts and compensation. *Hacienda Pública Española/Review of Public Economics*, 238(3), pp. 101-136.
- GAGO, A., LABANDEIRA, X., LABEAGA, J. M. y LÓPEZ-OTERO, X. (2018). Crisis y reforma de la fiscalidad sobre el transporte. *Economics for Energy Working Paper*, 01a/2018. Recuperado de: <https://eforenergy.org/docpublicaciones/documentos-de-trabajo/wpfe01a2018.pdf>
- GAGO, A., LABANDEIRA, X., LABEAGA, J. M. y LÓPEZ-OTERO, X. (2019). Taxing vehicle use to overcome the problems of conventional transport taxes. En M. VILLAR, J.E. MILNE, H. ASHABOR y M. SKOU (eds.), *Environmental fiscal challenges for cities and transport*, pp. 154-167. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- GERLAGH, R., VAN DEN BIJGAART, I., NIJLAND, H. y MICHELSEN, T. (2018). Fiscal policy and CO<sub>2</sub> emissions of new passenger cars in the EU. *Environmental and Resource Economics*, 69, pp. 103-134.
- GOBIERNO DE CANADÁ (2020). *Pan-Canadian framework on clean growth and climate change. Third annual synthesis report on the status of implementation*. Recuperado de: [https://publications.gc.ca/collections/collection\\_2020/eccc/En1-77-2019-eng.pdf](https://publications.gc.ca/collections/collection_2020/eccc/En1-77-2019-eng.pdf)
- GOBIERNO DE ESPAÑA (2021). *Plan de recuperación, transformación y resiliencia*. Recuperado de: <https://planderecuperacion.gob.es/>
- GÓMEZ-DÉNIZ, E., BOZA-CHIRINO, J. y DÁVILA-CÁRDENES, N. (2021). Tourist tax to promote rentals of low-emission vehicles. *Tourism Economics*, 27(7), pp. 1461-1481.
- HARDING, M. (2014). The diesel differential: Differences in the tax treatment of gasoline and diesel for road use. *OECD Taxation Working Papers 31*. Recuperado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/5jz14cd7hk6b-en>

<p>IATA (2018). <i>IATA pronostica 8.200 millones de pasajeros aéreos en 2037</i>. Comunicado 62. Recuperado de: <a href="https://www.iata.org/contentassets/db9e20ee48174906aba13acb6ed35e19/2018-10-24-02-sp.pdf">https://www.iata.org/contentassets/db9e20ee48174906aba13acb6ed35e19/2018-10-24-02-sp.pdf</a></p> <p>ICAO (2019). <i>Presentation of 2018 air transport statistical results</i>. Recuperado de: <a href="https://www.icao.int/annual-report-2018/Pages/the-world-of-air-transport-in-2018-statistical-results.aspx">https://www.icao.int/annual-report-2018/Pages/the-world-of-air-transport-in-2018-statistical-results.aspx</a></p> <p>KLIER, T. y LINN, J. (2015). Using taxes to reduce carbon dioxide emissions rates of new passenger vehicles: Evidence from France, Germany and Sweden. <i>American Economic Journal: Economic Policy</i>, 7(1), pp. 212-242.</p> <p>LABANDEIRA, X. (2013). Fiscalidad y Sostenibilidad. En F. BECKER, L.M. CAZORLA y J. MARTÍNEZ-SIMANCAS (dir.), <i>Los tributos del sector eléctrico</i>, pp. 123-144. Madrid: Thomson Reuters Aranzadi-Iberdrola.</p> <p>MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA (MITECO) (2020). <i>Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030</i>. Recuperado de: <a href="https://www.miteco.gob.es/images/es/pniecompleto_tcm30-508410.pdf">https://www.miteco.gob.es/images/es/pniecompleto_tcm30-508410.pdf</a></p> <p>MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA (MITECO) (2022a). <i>Emisiones de gases de efecto invernadero. Serie 1990-2020. Informe resumen</i>. Recuperado de: <a 341="" 628="" 73="" 942"="" href="https://www.miteco.gob.es/es/calidad-&lt;/a&gt;&lt;/p&gt; &lt;/td&gt; &lt;td data-bbox="> <p><a href="https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/resumen_inventario_gei-ed_2022_tcm30-534394.pdf">y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/resumen_inventario_gei-ed_2022_tcm30-534394.pdf</a></p> <p>MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA (MITECO) (2022b). <i>Precios de carburantes y combustibles. Datos de mayo de 2022</i>. Recuperado de: <a href="https://energia.gob.es/petroleo/Informes/InformesMensuales/DatosBibliotecaConsumer/2022/Mayo por 100202022.pdf">https://energia.gob.es/petroleo/Informes/InformesMensuales/DatosBibliotecaConsumer/2022/Mayo por 100202022.pdf</a></p> <p>PALMER, T., RIERA, A. y ROSSELLÓ, J. (2007). Taxing tourism. The case of rental cars in Mallorca. <i>Tourism Management</i>, 28(1), pp. 271-279.</p> <p>PESTANA, C. y PRIETO, J. (2008). A revenue-neutral tax reform to increase demand for public transport services. <i>Transportation Research Part A: Policy and Practice</i>, 42(4), pp. 659-672.</p> <p>REIXACH, J. (2017). <i>Anàlisi cost-benefici d'una proposta de peatge urbà a l'àmbit de la ciutat de Barcelona</i>. Recuperado de: <a href="https://upcommons.upc.edu/handle/2117/112154">https://upcommons.upc.edu/handle/2117/112154</a></p> <p>ROBINSON, D., LINARES, P., LÓPEZ-OTERO, X. y RODRIGUES, R. (2019). Fiscal policy for decarbonization of energy in Europe, with a focus on urban transport: Case-study and proposal for Spain. En M. VILLAR, J.E. MILNE, H. ASHIABOR y M. SKOU (eds.), <i>Environmental fiscal challenges for cities and transport</i>, pp. 75-90. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.</p> </a></p>	<p>ROMERO, D. y SANZ, J.F. (2003). El impuesto sobre las ventas minoristas de determinados hidrocarburos. Una evaluación de sus efectos económicos. <i>Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública</i>, 164(1), pp. 49-73.</p> <p>SHAFFER, B., AUFFHAMMER, M. y SAMARAS, C. (2021). Make electric vehicles lighter to maximize climate and safety benefits. <i>Nature</i>, 528, pp. 264-266.</p> <p>VAN ESSEN, H., VAN WIJNGAARDEN, L., SCHROTEN, A., DE BRUYN, S., SUTTER, D., BIELER, C., MAFFII, S., BRAMBILLA, M., FIORELLO, D., FERMI, F., PAROLIN, R. y EL BEYROUTY, K. (2019). <i>Handbook on the external costs of transport. Version 2019-1.1</i>. Luxemburgo: Publications Office of the European Union.</p> <p>VILLAR, J. L. (1983). Consideraciones sobre el sistema jurídico. <i>Revista de Administración Pública</i>, 100-102, pp. 509-574.</p> <p>VILLAR, M. (2021). Nuevo modelo energético y fiscalidad de la energía: oportunidades, retos y limitaciones. En M. L. GONZÁLEZ-CUÉLLAR y E. ORTIZ (dir.), <i>La transición energética en el cumplimiento de los objetivos del desarrollo sostenible y la justicia fiscal</i>, pp. 253-288. Valencia: Tirant lo Blanch.</p> <p>YAN, S. y ESKELAND, G. (2018). Greening the vehicle fleet: Norway's CO<sub>2</sub>-differentiated registration tax. <i>Journal of Environmental Economics and Management</i>, 91, pp. 247-262.</p>
---	---