

## **ARTÍCULO/ARTICLE**

# La consecución de los ODS mediante estrategias fiscales de economía circular: la neutralidad climática y la producción y consumo responsables

Advancing the SDGs through Fiscal Strategies for a Circular Economy: Climate Neutrality and Responsible Production and Consumption

**María García Caracuel**

Universidad de Granada, España  
[caracuel@go.ugr.es](mailto:caracuel@go.ugr.es)

**Recibido/Received:** 3-2-2025

**Aceptado/Accepted:** 20-5-2025



## **RESUMEN**

Este trabajo pretende poner de manifiesto la estrecha relación entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el modelo de economía circular, destacando cómo ambos enfoques pueden contribuir al desarrollo sostenible en sus dimensiones económica, social y ambiental. La EC se alinea de manera coherente con varios ODS, particularmente en áreas como la lucha contra el cambio climático y la promoción de la producción y consumo responsables. En esta relación, el derecho financiero y tributario juega un papel crucial, y la fiscalidad puede convertirse en un potente motor para la consecución de los ODS, especialmente en lo que respecta a la sostenibilidad ambiental y la equidad social. Dos de las estrategias más relevantes en el ámbito de la economía circular en nuestro país, como la neutralidad climática y la producción y el consumo responsable, nos sirven de ejemplo para analizar esta relación.

**PALABRAS CLAVE:** economía circular; Objetivos de Desarrollo Sostenible; fiscalidad; neutralidad climática; producción sostenible; consumo responsable.

**CÓMO CITAR:** García Caracuel, M. (2026). La consecución de los ODS mediante estrategias fiscales de economía circular: la neutralidad climática y la producción y consumo responsables. *Revista Centra de Ciencias Sociales*, 5(1), 11-30. <https://doi.org/10.54790/rccs.127>

English version can be read on <https://doi.org/10.54790/rccs.127>

## ABSTRACT

In this paper, we want to highlight the close relationship between the Sustainable Development Goals and the Circular Economy model, highlighting how both approaches can contribute to sustainable development in its economic, social and environmental dimensions. The CE aligns coherently with several SDGs, particularly in areas such as combating climate change, promoting responsible production and consumption. In this relationship, tax and finance law plays a crucial role and taxation can become a powerful driver for the achievement of the SDGs, especially with regard to environmental sustainability and social equity. Two of the most relevant strategies in the field of the circular economy in our country, such as climate neutrality and responsible production and consumption, serve as examples to analyze this relationship.

**KEYWORDS:** circular economy; sustainable development goals; taxation; climate neutrality; sustainable production; responsible consumption.

## 1. Introducción

La estrecha relación entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el modelo de economía circular (EC) puede contribuir al desarrollo sostenible en sus dimensiones económica, social y ambiental. La implementación de la EC no solo facilita la optimización de los recursos, también responde a la necesidad urgente de mitigar el impacto ambiental y fomentar un desarrollo económico sostenible. A través de la reducción, reutilización y reciclaje de recursos, la EC se alinea de manera coherente con varios ODS, particularmente en áreas como la lucha contra el cambio climático, la promoción de la producción y consumo responsables.

Además, se ha identificado que el derecho financiero y tributario juega un papel crucial en la transición hacia una economía circular. La fiscalidad, a través de políticas incentivadoras y medidas fiscales adecuadas, puede convertirse en un potente motor para la consecución de los ODS, especialmente en lo que respecta a la sostenibilidad ambiental y la equidad social. En este sentido, es fundamental que las políticas fiscales se alineen con los objetivos de la Agenda 2030, contribuyendo no solo a la sostenibilidad ecológica, sino también a la reducción de desigualdades económicas y sociales.

Si unimos estos tres vértices, economía circular, fiscalidad y los ODS, la combinación más efectiva consiste en fomentar e incentivar fiscalmente la transición a la economía circular favoreciendo el cumplimiento de algunos de los objetivos de desarrollo sostenible, puesto que ya hemos visto los vínculos entre una y otros. Con este convencimiento, este trabajo se centra en dos de las principales estrategias de transición a la EC, la neutralidad climática y la producción y consumo responsable, para analizar las medidas ya existentes y realizar propuestas de mejora.

## 1.1. ODS y EC: Dos metas con objetivos comunes

Ha transcurrido casi una década desde que la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas (ONU) aprobara la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible. Esta cuenta con 17 ODS que se plasman en 169 metas, dirigidas a la erradicación de la pobreza, pero que, a su vez, van de la mano de estrategias que fomenten el crecimiento económico y abordan una serie de necesidades sociales como la educación, la sanidad, la protección social y las perspectivas de empleo, al tiempo que se combate el cambio climático y se protege el medio ambiente. Es decir, los objetivos conjugan las tres dimensiones del desarrollo sostenible que son la económica, la social y la ambiental.

El concepto de EC al que nos referimos es el de un nuevo sistema de protección ambiental, más eficiente en el uso de los recursos, en el que el valor de los productos y recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y en el que se reduzca al mínimo la generación de residuos. Este concepto surge como contraposición al modelo económico lineal (García Calvente, 2018 y Soto Moya, 2019) y en él confluyen distintas filosofías basadas en la insostenibilidad del modelo lineal y la necesidad de encontrar soluciones alternativas que permitan compatibilizar el desarrollo económico, social y medioambiental (Rodríguez-Antón, 2019). Aunque no contamos con un concepto de EC lo suficientemente consensuado, sí hay coincidencia respecto de la necesidad de avanzar hacia un modelo distinto a los axiomas de producción y consumo vigentes en nuestra sociedad, y consideramos además que el tránsito debe regirse por el valor justicia.

La EC nace cuando la preocupación medioambiental se concilia con el enfoque economicista promoviendo la regla de las 3R: reducir el consumo, reutilización de los productos y reciclaje (*ibid.*). Posteriormente han surgido otras R orientadas en la misma dirección añadiendo distintos matices. Acciones como reparar, con el fin de alargar la vida útil de los productos; rediseñar los productos para facilitar la reutilización y el reciclaje; y repensar los procesos productivos que no consuman tantos recursos ni generen tantos residuos.

La importancia y notoriedad que ha alcanzado la EC se ha visto acompañada e impulsada por las acciones llevadas a cabo por Administraciones públicas e, igualmente, instituciones privadas (*ibid.*). Es indudable que la Unión Europea es la principal impulsora de la EC en el ámbito internacional. El punto de conexión entre los ODS y la EC empieza en el año 2015, año clave para la concienciación e implantación de la EC en el ámbito de la UE gracias al Plan de Acción que introdujo un paquete de reformas que afectaban fundamentalmente a materia de residuos (Sedeño López, 2023), y año en el que la Asamblea General de la ONU aprobó la Agenda 2030. Al primer Plan de Acción de la economía circular le ha seguido un segundo en 2020 y el Pacto Verde Europeo en 2019, en el que se destaca la pertinencia de los patrones de producción y consumo circular como factor decisivo para conseguir los ODS de la Agenda 2030.

La EC busca, en consecuencia, combinar el adecuado uso de los recursos disponibles con una reforma del sistema productivo, lo que ayuda a la sostenibilidad del plane-

ta, con el necesario desarrollo económico de generación de riqueza y empleo. Son metas perfectamente compatibles con los ODS. Aunque la EC posee una dimensión mucho más específica y limitada que los ODS, existe una profunda relación entre ambos permitiendo que la implantación de un modelo de EC facilite la consecución de algunos de estos objetivos. De este modo, la EC es un modelo económico impulsor de los ODS. En concreto, autores como Rodríguez-Antón (2019) concluyen, tras un detallado análisis comparativo, que la implantación de la EC puede impulsar diez de los diecisiete ODS. La racionalización del consumo de productos en general o de recursos naturales como el agua, en particular, favorece la reducción del hambre y la pobreza a la vez que incide directamente en la acción por el clima o mejora el acceso a recursos como la electricidad y el agua. Por otro lado, la reutilización y el reciclaje, dos acciones definitorias de la EC, ayudan a alcanzar la sostenibilidad. A continuación, trataremos de plasmar cómo medidas de naturaleza fiscal pueden servir de nexo entre EC y ODS.

## 1.2. El derecho financiero y tributario como instrumento de transformación social

El tercer pilar en esta relación triangular es la financiación, elemento clave tanto para alcanzar los ODS como para favorecer la implantación de la EC. Una interpretación conjunta de la Constitución y la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (LGT), pone de manifiesto la necesidad de concebir el sistema tributario, no solo en relación con el principio de capacidad económica, sino con otros objetivos constitucionales. Las políticas públicas adoptadas en aplicación del concepto de EC tienen un marcado carácter incentivador, amparado por la protección que brinda la Constitución española: y es que su artículo 45 insta a los poderes públicos a la protección y mejora de la calidad de la vida, así como la defensa y restauración del medio ambiente, en el mismo sentido en que el artículo 11 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) integra en las políticas y acciones de la UE la protección del medio ambiente y el fomento del desarrollo sostenible. Además, principios rectores como el de progreso social y económico, la distribución equitativa de la renta y el pleno empleo (artículo 40 CE) o la modernización y desarrollo de los sectores económicos (artículo 130 CE) amparan la opción por una EC. La propia LGT establece en su artículo 2.1 la función extrafiscal de los tributos.

En la Agenda 2030 encontramos diversas manifestaciones sobre la importancia de la fiscalidad como una de las principales vías para llegar a economías eficientes, sostenibles y socialmente equitativas. Las normas tributarias pueden ser utilizadas como medidas incentivadoras de determinados tipos de actuaciones, como pueden ser las relacionadas con la EC (Soto Moya, 2019). Aunque, *a priori*, el concepto de EC pueda parecer asociado exclusivamente al pilar medioambiental del desarrollo sostenible, también contribuye al social y económico y, por tanto, también puede ayudar a reducir las desigualdades económicas.

## 2. El cumplimiento de los ODS a través de estrategias fiscales de economía circular

En este escenario crucial en el que nos encontramos de transición hacia la EC, las políticas públicas puestas en marcha para su efectividad pueden facilitar el cumplimiento de los ODS. A partir de esta premisa, encontramos numerosas medidas fiscales que tienen incidencia en la EC y en el cumplimiento de los ODS. Como ya hemos adelantado, a modo de ejemplo, nos centraremos en dos puntos claves de la EC: la neutralidad climática y la producción y consumo responsables en los que encontramos numerosas medidas legislativas cuya efectividad en ocasiones es cuestionable.

### 2.1. Descarbonización y neutralidad climática

El objetivo de esta primera estrategia se traduce en reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y frenar el cambio climático, que a su vez se relaciona directamente con los ODS-7, 13 y 15 (energía asequible y no contaminante, acción por el clima, vida de ecosistemas terrestres).

Si el modelo económico circular es hipocarbónico por definición, cualquier medida fiscal destinada a la reducción de las emisiones contaminantes fomentará el cumplimiento de los ODS relacionados con el medio ambiente. En este sentido, debemos empezar recordando que los gases de efecto invernadero son los responsables del calentamiento del planeta y que, de esos gases, el CO<sub>2</sub> es el responsable de aproximadamente tres cuartas partes de todas las emisiones. Este, además, se genera principalmente por la quema de productos energéticos y residuos sólidos. Por eso la descarbonización es el elemento central sobre el que se desarrolla la transición energética. Como señala Calviño (2024), las medidas que se plantean en este sector vienen lideradas por una revolución energética en la que:

[...] el crecimiento económico se está desacoplando rápidamente de las emisiones de dióxido de carbono, debido a los avances y a la innovación en tecnologías de generación y eficiencia de energías limpias que ayudan a combatir el cambio climático y fomentar la competencia.

#### 2.1.1. Fiscalidad de la energía

Actualmente en Europa, el Pacto Verde Europeo, estrechamente vinculado a la consecución de los ODS, es un plan de acción para impulsar un uso eficiente de los recursos mediante el paso a una economía limpia y circular, para restaurar la biodiversidad y para reducir la contaminación con el objetivo de convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro en 2050. Para cumplir con el objetivo de descarbonización de la economía fijado en el Acuerdo de París, se ha propuesto otro intermedio: reducir en 2030 las emisiones de gases de efecto invernadero, en un 55% respecto de las emisiones de 1990, denominado como «Objetivo 55», incluye un paquete de medidas entre las que destaca la propuesta de revisión de la directiva sobre la fiscalidad de la energía de la que hablaremos a continuación.

La UE tiene como objetivo desincentivar el uso de los productos energéticos más contaminantes en un proceso denominado transición energética. Coincidimos con López Rodríguez (2024) en que, en esta transición energética, la fiscalidad de los productos energéticos y de la electricidad, que está armonizada a nivel comunitario, está llamada a desempeñar un papel importante en el futuro. Ahora bien, cualquier paso en el ámbito europeo debe contribuir a preservar y mejorar el mercado interior. Y, además, tampoco podemos olvidar que la tributación medioambiental, guiada por el principio «quien contamina paga», puede alejarse del principio de capacidad económica, provocando un impacto a los contribuyentes más vulnerables.

Con el fin de que los productos energéticos resulten gravados según su comportamiento medioambiental, el 14 de julio de 2021 se adoptó una propuesta para revisar la Directiva sobre fiscalidad de la energía, como parte del «Objetivo 55». Esta propuesta tiene como objetivo principal alinear la fiscalidad de los productos energéticos con las políticas energéticas y climáticas de la Unión Europea, promoviendo el uso de tecnologías limpias y eliminando exenciones y tipos reducidos que actualmente fomentan el uso de combustibles fósiles. Entre los cambios propuestos se contempla una actualización de la Directiva cuyas áreas principales de reforma son la estructura de tipos y la ampliación de las bases imponibles. Pero también se considera necesario eliminar buena parte de las exenciones y reducciones actuales (Bertrán Girón, 2024).

En lo que respecta a la estructura de los tipos impositivos, la propuesta se basa en el contenido energético real y el comportamiento medioambiental de los combustibles y la electricidad, no en el volumen, como ocurre actualmente. Las tarifas mínimas parten del contenido energético, ayudando a la toma de decisiones más eficientes y respetuosas con el medio ambiente, dado que el nuevo sistema garantiza que los combustibles más contaminantes se graven más. Esto permitiría a las empresas y a los consumidores tomar decisiones más limpias y respetuosas con el clima. Así, por ejemplo, la electricidad proveniente de fuentes de energía renovables se beneficiaría de un tratamiento muy favorable puesto que no contamina, es barata y no se requieren materias consumibles para su generación. El problema que representa es la limitación de su almacenamiento y la dificultad de gestión, ya que para su generación se depende de factores externos como que haya sol o viento. Otro ejemplo de producto energético relevante es el hidrógeno verde debido a que su producción y consumo es neutral climáticamente y no genera emisiones contaminantes. A diferencia de otras fuentes energéticas renovables, el hidrógeno tiene la capacidad de ser almacenado, como gas a presión o en estado líquido. Por consiguiente, mediante la fiscalidad se debe fomentar su consumo al igual que el de la electricidad proveniente de fuentes de energía renovables o el de los biocarburantes o biocombustibles sostenibles avanzados (López Rodríguez, 2024).

La propuesta contempla igualmente la eliminación gradual de exenciones para ciertos productos y reducciones. Además, se simplificaría la clasificación de los productos para efectos fiscales, de manera que aquellos combustibles más perjudiciales para el medio ambiente sean los que paguen más impuestos. El queroseno de aviación o el fuelóleo marítimo para singladuras intracomunitarias tributarán por primera vez, tras un periodo transitorio ya no estarían totalmente libres de fiscalidad energética.

Esto significa que se gravarían impuestos sobre estos combustibles, lo que refuerza la intención de promover prácticas más sostenibles en estos sectores.

Como pone de manifiesto López Rodríguez (2024), esta reforma debe plantearse manteniendo la capacidad de generar ingresos para los presupuestos de los Estados miembros. La fiscalidad de los productos energéticos debe menoscabar lo menos posible la competitividad de sectores estratégicos de la economía y evitar, al mismo tiempo, la deslocalización de la industria, provocando con el gravamen su traslado a otras jurisdicciones más permisivas desde el punto de vista de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Es importante destacar que la propuesta requiere la unanimidad del Consejo de la UE para su adopción.

Pero para que la transición energética tenga éxito tiene que ser rápida y justa, protegiendo a los hogares con menos recursos, que son más vulnerables a los peligros del calentamiento global y al impacto distributivo de las políticas de transición verde, ya que las tecnologías emergentes alteran a las industrias tradicionales y a los modelos de negocios establecidos.

### 2.1.2. *Transporte sostenible*

El sector del transporte se erige en uno de los ejes del cambio de rumbo necesario en la política energética, a la vez que motor de crecimiento económico, para ello es necesario compaginar el desarrollo tecnológico a los criterios de transición ecológica de acuerdo con las exigencias de una Europa climáticamente neutra para 2050. Por lo que se refiere al sector de la movilidad en carretera, la Agenda 2030, en cumplimiento de los objetivos climáticos de París, exige una reducción de emisiones en un 45% para 2040 y en un 85% para 2050. En este sentido, se habla de una movilidad limpia y sostenible a la que se debe aspirar mediante la transición al vehículo eléctrico que utiliza energías más limpias (Patón García, 2024). La UE tiene vigente un marco<sup>1</sup> que exige la reducción de emisiones del 55% para el año 2030, y el Parlamento Europeo en febrero de 2023 ha fijado el objetivo 55 de cero emisiones de CO<sub>2</sub> para turismos y furgonetas nuevos en 2035<sup>2</sup>.

Este objetivo precisa de medidas financieras y fiscales que pueden sintetizarse en ayudas directas de financiación a la industria de vehículos eléctricos y subvenciones a los consumidores para la compra de estos vehículos, junto con incentivos fiscales a la compra de dichos vehículos. Estas medidas pueden complementarse con inversiones públicas en infraestructura de carga o subsidios para cargadores domésticos; en el transporte público eléctrico; contratación pública de vehículos eléctricos, o incentivos indirectos al consumidor, como acceso preferencial a carriles bus, estacionamiento gratuito o preferencial, acceso a zonas de bajas emisiones, recarga gratuita en estaciones públicas y exenciones de peaje (*ibid.*).

Si nos centramos en el aspecto medioambiental de la tributación del vehículo, debe realizarse una revisión de los mecanismos incentivadores en dos áreas distintas: la adquisición y el uso del vehículo.



En los años 2023 y 2024, en el marco de los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica<sup>3</sup> (PERTE), se ha dado un papel protagonista al vehículo eléctrico conectado (VEC) para liderar la transformación del sector. Entre las diferentes líneas de actuación destaca el Plan de incentivos a la instalación de puntos de recarga, a la adquisición de vehículos eléctricos y de pila de combustible y a la innovación en electromovilidad, recarga e hidrógeno verde (MOVES III), que se acaba de prorrogar para el año 2025<sup>4</sup>.

Este plan, aprobado por el Real Decreto Ley 5/2023, de 28 de junio, incluye la deducción en el Impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF) para la adquisición de VEC y la instalación de puntos de recarga. Ahora bien, el régimen jurídico de la deducción en IRPF<sup>5</sup> incluye determinados requisitos y condiciones que restringen la aplicación del beneficio fiscal. En cuanto al ámbito material de aplicación, únicamente darán derecho a la deducción los vehículos nuevos eléctricos «enchufables» y de pila de combustible, matriculados antes del 31 de diciembre de 2025, y el precio de venta del vehículo adquirido no podrá superar el importe máximo establecido, en su caso, para cada tipo de vehículo en el Anexo III del Real Decreto 266/2021, de 13 de abril, calculado en los términos establecidos en dicha norma.

La deducción no será aplicable a vehículos afectos al desarrollo de actividades económicas. Por lo tanto, si el vehículo se destina al desarrollo de una actividad no podrá dar derecho a la deducción, con independencia de que esta actividad se desarrolle por el adquirente (o por uno de los adquirentes cuando haya más de uno) o por un tercero. La deducción será aplicable por un solo vehículo por contribuyente, el que figure en el contrato de compraventa. La base máxima de la deducción será de 20.000 euros por vehículo que se reducirá, en su caso, por el importe de las ayudas públicas percibidas por el contribuyente para su adquisición. A las cantidades satisfechas en el período impositivo por la adquisición de vehículos se le aplica el 15%, por tanto, la cuantía máxima de deducción será de 3.000 euros. Existen dos modalidades para aplicar la deducción, bien en el período impositivo en el que se matricule el vehículo —antes de que finalice 2025— o cuando el vehículo se adquiere a plazos, en el período impositivo en que se haya pagado al menos el 25% del precio.

Acompaña a esta medida una deducción por la instalación de infraestructuras de recarga que supone un 15% de las cantidades abonadas (siempre que no se pague en efectivo) desde el 30 de junio de 2023 hasta el 31 de diciembre de 2025. La base máxima de esta deducción es de 4.000 euros. La deducción se practicará en el período impositivo en que se finaliza la instalación. Esta ayuda se completa con bonificaciones en el ámbito de los impuestos locales introducidas en el Real Decreto Ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables.

En este sentido, esta deducción está actuando como una poderosa herramienta para incentivar el cambio de comportamiento deseado y en la generalización del uso del vehículo eléctrico. No obstante, es una medida que ha de venir acompañada por una política fiscal y financiera bien orientada en relación con la movilidad más eficiente y sostenible.



Somos conscientes de que una política que tiene como objetivo la implantación de una movilidad sostenible dista de ser un tema completamente pacífico, pues el vehículo eléctrico tiene puntos débiles que precisan de mayor desarrollo e innovación tecnológica como son la autonomía en la circulación y las baterías eléctricas. Así, por un lado, los vehículos eléctricos necesitan de una amplia red pública de infraestructuras de recarga y, en su defecto, de la promoción de instalaciones domésticas de recarga. A este respecto, la bonificación en el Impuesto sobre Bienes Inmuebles por la instalación de infraestructuras de recarga aplicable eventualmente por las entidades locales debería potenciar y acelerar su desarrollo de manera inminente (Patón García, 2024).

Si nos referimos a medidas relacionadas con el uso del vehículo, los principales tributos que pueden impactar como instrumentos de la política medioambiental frente al cambio climático son dos. El Impuesto sobre Hidrocarburos puede actuar incrementando los tipos y eliminando las distorsiones que su actual configuración genera. Sin embargo, medidas fiscales de este tipo, alineadas a objetivos medioambientales, deben tener en consideración los posibles efectos que sean susceptibles de provocar conjuntamente sobre la competitividad y el empleo y ponderar la proporcionalidad de las medidas adoptadas para favorecer la protección medioambiental, evitando posibles efectos no deseados de competencia fiscal. La situación económica actual quizás no aconseje una subida impositiva a los carburantes, de modo que cabría incidir a corto plazo en la configuración de la imposición sobre adquisición y tenencia de vehículos.

En el ámbito de los impuestos de matriculación —Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte (IEDMT)— y circulación —Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM)— se introducen elementos basados en emisiones potenciales de cada tipo de vehículo.

El IEDMT tuvo su origen en necesidades recaudatorias y en las implicaciones del automóvil sobre las infraestructuras y el medio ambiente. Concretamente, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, adecuó el tipo de gravamen en función de las emisiones de CO<sub>2</sub> de cada medio de transporte gravado. Este impuesto se aplica en el momento de la adquisición del vehículo y su base imponible se calcula en función del precio de venta. El tipo mínimo estatal puede aumentarse por las CC. AA., aunque esta potestad normativa se ha utilizado escasamente. Hay cuatro horquillas impositivas y se aplican a un alto nivel de emisiones —a partir de emisiones superiores a 120 g CO<sub>2</sub>/km— pero los vehículos eficientes energéticamente se benefician de un tipo de gravamen del 0%. Actualmente no hay discriminación fiscal en el IEDMT en cuanto a vehículos híbridos y VE puros, aspecto que debería corregirse, pues favorecería la adquisición de vehículos con unas emisiones de gases de cero CO<sub>2</sub>. Puede ser interesante la combinación de ayudas directas a vehículos cero emisiones y de baja emisión con un esquema de bonus-malus en el IEDMT de penalización adicional progresiva por matricular un vehículo que emita hasta 120 gr CO<sub>2</sub> (Patón García, 2024).

Por otro lado, puede apreciarse una evolución en el sistema tributario local: ni en el IVTM, ni en las tasas y precios públicos por el uso de autobús urbano se tenía en

cuenta el tema de la sostenibilidad, sino que eran figuras recaudatorias amparadas en una capacidad económica por la propiedad de un vehículo o por el servicio prestado y recibido por el contribuyente. Pero al vincular las medidas tributarias a la protección del medio ambiente comenzaron a regularse medidas dentro de las distintas figuras del sistema tributario local que buscaban esa protección. Actualmente, el IVTM se basa en la potencia fiscal, que tiene en cuenta el número de cilindros y el tiempo de ciclo del motor. En la mayoría de los municipios, en las horquillas impositivas más altas, se fijan los automóviles más contaminantes y los BEV (eléctricos de batería) y PHEV (híbridos enchufables) tienen una tributación aventajada. Pero también sería posible y positivo una previsión que cuantificase una cuota adicional creciente según las emisiones de CO<sub>2</sub> (García de Pablos, 2023) o incluso tener presente los niveles de contaminación acústica, fijando tramos del impuesto multiplicados por un coeficiente creciente de 1 a 3 en los primeros 3 años que fueran aplicables por los municipios —como lo propone ECODES y T&E (2019)—.

En el IVTM se recogen dos posibles bonificaciones: a) De hasta el 75% en función de la clase de carburante que consume el vehículo, en razón a la incidencia de la combustión de dicho carburante en el medio ambiente. b) De hasta el 75% en función de las características de los motores de los vehículos y su incidencia en el medio ambiente. La primera de estas bonificaciones se suele aplicar a vehículos que utilizan combustibles alternativos como gas, biogás, metanol, hidrógeno, etc., por ello tiene un contenido más concreto y más claramente ambiental, ya que permite una escasa discrecionalidad en su aplicación. La segunda de las bonificaciones hace referencia a vehículos con motores de características especiales, como vehículos eléctricos o mixtos, de energía solar, etc.

La configuración de una estrategia de movilidad sostenible en España viene definida por el objetivo europeo de alcanzar unos niveles de electromovilidad considerables en el horizonte de 2035. El *Libro Blanco sobre la Reforma Tributaria* (2022) defiende que la electrificación del transporte y el uso de biocarburantes avanzados constituyen los vectores de la política de transición ecológica que, a su vez, se acompañan de otros objetivos como la reducción del uso del vehículo privado, la delimitación de zonas de bajas emisiones en grandes ciudades y el aumento de las renovables. Coincidimos con Patón García (2024) en que la situación actual debe llevarnos a una revisión conjunta de la imposición que recae sobre distintos aspectos que afectan al vehículo como objeto de gravamen con atención a su impacto ambiental.

## 2.2. Nuevos modos de producción y consumo responsable

Con las cifras de población estimadas para 2050, harían falta casi tres planetas Tierra para proporcionar los recursos naturales necesarios para mantener los modos de vida actuales (Banco Mundial, 2016). La estrategia de EC a adoptar en este campo debe comprender una visión más allá de los residuos y del reciclaje y centrarse en el diseño, la producción para fomentar los nuevos modelos de consumo que priorizan los servicios a la propiedad y reforzar las garantías del consumidor frente a la obsolescencia programada o la reparabilidad de los productos y acabar con el desperdicio alimentario.

Por ello, conforme a los objetivos de los planes europeos de acción de economía circular y de la Agenda 2030 —*Objetivos 12. Producción y consumo responsable* y *2. Hambre cero*—, se debe impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor de los productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, en la que se reduzcan al mínimo la generación de residuos y se aprovechen con el mayor alcance posible los que no se pueden evitar (Sedeño López, 2021). En la consecución de tales objetivos, la fiscalidad medioambiental puede participar en la transformación de la producción y los modos de consumo en los que los productos reciclados o reutilizados primen sobre los productos de un solo uso.

### *2.2.1. El derecho a reparar*

En los últimos años resuena con fuerza el «derecho a reparar» y la UE se ha hecho eco, adoptando medidas para facilitar e incentivar a los consumidores la reparación de bienes, en lugar de desechar los productos rotos. La mayoría de ellas son políticas blandas consistentes en información que se ha incluido en varios de los reglamentos de diseño ecológico o en el Reglamento sobre baterías, y con la exigencia de requisitos mínimos relacionados con la reparación de los nuevos productos comercializados en Europa —Reglamento (UE) 2023/1542 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de julio de 2023, relativo a las pilas y baterías y sus residuos y por el que se modifican la Directiva 2008/98/CE y el Reglamento (UE) 2019/1020 y se deroga la Directiva 2006/66/CE—. Desde el año 2021 se exige a los fabricantes de gran parte de los aparatos electrónicos y electrodomésticos la posibilidad de desmontar algunos de sus componentes y la disponibilidad de piezas de recambio durante un determinado periodo de tiempo (AA. VV., 2024).

En relación con incentivos financieros, el Reglamento sobre diseño ecológico de productos sostenibles (UE 2024/1781) faculta a la Comisión Europea para establecer requisitos obligatorios de rendimiento a escala de la UE para la contratación pública de determinados productos, e incluso para fijar objetivos en cuanto a la proporción de productos ambientalmente sostenibles adquiridos, lo que podría suponer un importante incentivo para que los fabricantes produzcan productos más reparables.

Junto a las anteriores, una forma directa de abaratar las reparaciones es bajar los impuestos que recaen sobre estas. Las recientemente adoptadas Normas Comunes para el Fomento de la Reparación de Mercancías (UE 2024/1799) exigen que cada Estado miembro de la UE desarrolle, al menos, un tipo de incentivo para la reparación, ya sea financiero o de otro tipo.

### *2.2.2. Medidas para eliminar la obsolescencia programada y la fiscalidad de los bienes usados*

Muy relacionada con el «derecho a reparar» está la obsolescencia programada. En nuestro mercado actual, la vida útil de los productos y las opciones de reparación suelen verse limitadas por una serie de decisiones y prácticas de los fabricantes que buscan maximizar sus beneficios. Al hablar de obsolescencia programada nos referi-

mos a aquellas situaciones en las que el propio fabricante determina la duración del ciclo de vida de un producto con carácter previo a su comercialización. Las causas que subyacen tras este fenómeno son puramente económicas: al reducir la duración de la vida de un producto, el consumidor se ve obligado a comprar uno nuevo<sup>6</sup>.

Los productos electrónicos producen una huella ecológica importante al estar fabricados con materias primas preciadas y grandes cantidades de energía. Esta es la razón por la que alargar su vida útil mediante la reparación es la manera más eficiente de reducir la huella ecológica. Como indica Sedeño López (2021), aunque este término suele estar ligado a este tipo de productos, también es aplicable a otro tipo de sectores productivos como la industria textil. En un contexto de EC basado en la reutilización y reciclaje de los recursos y en el alargamiento de la vida útil de los productos, la obsolescencia programada es una técnica que debe, si no erradicarse, al menos reducirse. El Reglamento sobre diseño ecológico de productos sostenibles (UE 2024/1781) también se ocupa de restringir estas prácticas exigiendo que los requisitos de diseño ecológico garanticen que los productos no se queden obsoletos prematuramente debido a decisiones de diseño, uso de componentes de calidad inferior, activación de programas informáticos, etc.

En este sentido hay que destacar que el Parlamento Europeo, en su Resolución de julio de 2017, «anima a los Estados miembros a examinar incentivos fiscales en pro de productos duraderos, de alta calidad y que sean reparables, así como de la reparación y la venta de segunda mano, y a instaurar formaciones en reparación».

La Directiva 2018/851, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre residuos, explica en su apartado 29 que:

[...] los Estados miembros deben facilitar modelos de producción que fomenten la prolongación de la vida útil de los productos y promuevan la reutilización mediante el establecimiento y el apoyo de redes de reutilización y reparación, como las dirigidas por las empresas de la economía social, los regímenes de depósito, devolución, retorno y rellenado e incentivando la re-fabricación, el reacondicionamiento y, en su caso, la adaptación de los productos a nuevos fines.

En el artículo 11 hay un mandato a los Estados miembros a adoptar diferentes medidas, entre las que caben «medidas fiscales para promover la utilización de productos y materiales preparados para su reutilización o reciclado». Aunque no hay una referencia clara y precisa a instrumentos fiscales concretos, la norma europea abre la posibilidad a los Estados y reconoce sus competencias para llevarlas a cabo.

Así lo ha hecho España, tímidamente, en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (LRSCEC) por la que se realiza la transposición de la mencionada directiva. Aunque no podemos hablar de una auténtica garantía del derecho a la reparación en nuestro ordenamiento jurídico, estamos de acuerdo con Sedeño López (2021) en que se ha producido un avance al prever el fomento de los productos circulares, reparables y actualizables (art. 18.1, a, c, e); exigir

información sobre la reparabilidad (art. 18.10), y habilitar una futura reglamentación contra la obsolescencia prematura (art. 18.9).

Centrándonos en medidas estrictamente tributarias, el Impuesto sobre el valor añadido (IVA) constituye la herramienta fiscal más adecuada para alcanzar este objetivo. El régimen actual del IVA se encuentra armonizado en la Directiva 2006/112/CE, en cuyos artículos 97 y ss. se fijan los tipos impositivos aplicables en los EEMM: junto al tipo normal que no podrá ser inferior al 15%, se contempla la posibilidad de aplicar uno o dos tipos reducidos que no podrán ser inferiores al 5% aplicables a las entregas de bienes y prestaciones de servicios del Anexo III de la Directiva —no ha lugar a la aplicación, en este caso, del tipo por debajo del 5, que se aplica en España además de en otros países—. Las referencias a bienes usados o prestaciones de servicios referidos a reparaciones o renovaciones son muy escasas y se reducen al apartado 4) sobre equipos médicos, aparatos y demás instrumental para uso personal exclusivo de minusválidos; al 10 bis), relativo a «la renovación y reparación de viviendas particulares», y al apartado 19), que incluye «los pequeños servicios de reparación de bicicletas, calzado y artículos de cuero, prendas de vestir y ropa blanca (incluidos los remiendos y arreglos)». Desde el año 2022, tras la revisión de los tipos de IVA (UE 2022/542), es posible aplicar el tipo reducido, sin embargo, no tenemos constancia hasta el momento de que algún Estado miembro lo esté aplicando (Sedeño López, 2021).

Si analizamos los diferentes efectos entre la aplicación de un tipo reducido o una sanción, nos decantamos por los tipos reducidos que garantizan la neutralidad del IVA sin limitar la deducibilidad del IVA soportado.

En nuestro país, los tipos reducidos mencionados se aplican de forma limitada al no ser aprovechada toda su potencialidad. Los servicios de reparación de vivienda se encuentran gravados al 10% —artículo 91.Uno.1.10º Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido (LIVA)—, mientras que los servicios de reparación de vehículos y sillas de ruedas de personas con movilidad reducida se someten al 4% (artículo 91.Dos.2.1º). No obstante, el resto de los servicios de reparación, que no son mencionados en dicho artículo, se encuentran sometidos al tipo general del 21% del artículo 90. Se trata de una oportunidad perdida y estamos de acuerdo con Sedeño López (2021) en que debería contemplarse «los pequeños servicios de reparación de bicicletas, calzado y artículos de cuero, prendas de vestir y ropa blanca» en la lista de prestaciones sometidas al 10% del artículo 91.Uno.2, dado que así lo permite el Anexo III de la Directiva 2006/112.

Por lo que se refiere a entregas de bienes, se contempla el «Régimen especial de los sujetos pasivos revendedores» que afecta a la venta de bienes usados y, en la medida en que el tipo de gravamen se aplica sobre el margen de beneficios, entendemos que se está favoreciendo la economía circular, pues el precio se reduce y se incentiva el consumo de este tipo de bienes.

Si miramos hacia el tráfico civil de bienes, la entrega de bienes usados entre particulares está sujeta al Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales (ITP), aunque en la

práctica las liquidaciones se reducen a adquisiciones de bienes que tengan un valor elevado o que deban ser inscritos en algún registro. Sedeño López (2021) propone algunas soluciones en relación con la tributación en las diferentes plataformas digitales de ventas de segunda mano que a su vez suponga un incentivo para el intercambio de bienes usados. Consistiría en vincular la sujeción al ITP con el registro en la plataforma correspondiente, dejando un mínimo exento por debajo del cual las operaciones ocasionales entre particulares no estén sujetas. Mientras se mantenga el registro, el impuesto se devengará anualmente y, al final de cada año, determinar si ha sobrepasado el límite de la exención, cuya fijación debería ser lo suficientemente alta para no desincentivar la utilización de este tipo de plataformas digitales. El régimen de obligaciones de información de las plataformas vigente en la actualidad (López Martínez, 2023) informa a la Administración tributaria la cantidad total pagada o adeudada durante cada trimestre por parte de cada usuario, lo cual permitiría conocer el volumen de operaciones realizadas por cada contribuyente. Así, la Administración tendría una importante información de cara a la lucha contra la economía sumergida, a la vez que se fomentaría el uso de este tipo de plataformas al sacar de la lista de defraudadores a todos aquellos que adquieren bienes en estas plataformas digitales sin autoliquidar el ITP.

### *2.2.3. Medidas frente al desperdicio alimentario*

De acuerdo con los datos de la ONU, un 13,2% de los alimentos se pierden desde la granja al consumidor, mientras que un 17% adicional se desperdicia en los hogares, los servicios de alimentación y el comercio minorista. Entre los efectos negativos que provoca el desperdicio alimentario —económico, social, seguridad alimentaria— además conlleva una problemática directamente relacionada con la producción de gases de efecto invernadero, el uso ineficiente de la energía, la mano de obra, el agua u otros recursos ambientales, como pone de manifiesto Sedeño López (2024b).

La pérdida de alimentos es una problemática que está presente desde la producción hasta el momento del consumo, provocando efectos nocivos con un importante impacto en el ámbito económico, social y medioambiental (Pablos Mateos, 2024). La prevención de la pérdida de alimentos está reflejada en el punto 3 del objetivo 12, «Garantizar las modalidades de consumo y producción sostenibles», que propone la reducción a la mitad de los residuos alimentarios.

Las medidas adoptadas en este sector son un claro ejemplo de iniciativa legislativa en el marco de los ODS y de las políticas públicas incentivadoras de la EC. La donación de alimentos puede contribuir a la reducción de los residuos alimentarios, por lo que es necesario crear incentivos en esta dirección que ofrezcan una alternativa a la destrucción o el desecho de alimentos. A la espera de medidas más concretas<sup>7</sup>, en el ámbito fiscal se está actuando a través de dos figuras tributarias. La primera es el IVA, recientemente modificado con el fin de aliviar el coste fiscal para el donante. Y la segunda está prevista para el ámbito local, la bonificación en las tasas o prestaciones patrimoniales públicas no tributarias por la gestión de los residuos<sup>8</sup>. Las medidas adoptadas en el ámbito de estos tributos son fruto de la LRSCEC, que incluye la donación de alimentos como medida de prevención contra su pérdida definitiva, priorizándolos al consumo humano.

### 2.2.3.1. El régimen fiscal de las donaciones de productos en el IVA

La reforma en el ámbito del IVA es el resultado de la recomendación de la Comisión para eliminar las barreras fiscales que obstaculizan la donación de alimentos siguiendo la senda de las indicaciones realizadas en la Comunicación de la Comisión de 2017 «Orientaciones de la UE sobre la donación de alimentos» (2017/C 361/01). La disposición final tercera de la LRSCEC modifica a tal efecto el régimen jurídico del IVA para que el donante no tenga que asumir un coste fiscal en la donación que resulte un obstáculo a la hora de adoptar decisiones sobre el destino del residuo alimentario.

La reforma consiste, de un lado, en concretar los criterios para fijar la base imponible a efectos de tributación por IVA cuando los bienes donados han experimentado una variación en su valor debido al uso o deterioro. Hay que tener en cuenta que se trata de una donación de productos que han sufrido un deterioro, especialmente desde el punto de vista comercial, pero que siguen siendo válidos para el consumo (Sedeño López, 2024b; Pablos Mateos, 2024). Por otro lado, se establece un nuevo tipo de gravamen del 0%, cuya aplicación debe interpretarse como general, es decir, que puede aplicarse tanto a productos que han experimentado cierto deterioro como a productos nuevos, que no han sido usados o sufrido deterioro (Arana Landín, 2024).

Para la aplicación de ambas medidas es necesario que concurren los siguientes elementos. El primero, de carácter objetivo, se refiere a la realización de una transmisión de bienes, pero también incluye un segundo requisito de carácter finalista: los productos donados deben ser utilizados por el donatario para fines de interés general, conforme a lo dispuesto en el artículo 3, apartado 1.º, de la Ley 49/2002 de régimen fiscal de las entidades sin fines de lucro y de los incentivos fiscales al mecenazgo. Entre estos fines se incluyen la protección del medio ambiente y la atención a personas en riesgo de exclusión social por motivos físicos, económicos o culturales. El donatario debe ser una de las entidades sin fines de lucro definidas en el artículo 2 de la Ley 49/2002.

Dos aspectos relevantes en el IVA tienen especial incidencia en este régimen. Por un lado, el autoconsumo de bienes regulado en el artículo 9 LIVA, por el que las donaciones deben considerarse como un autoconsumo externo, sujeto a tributación, y no exento. Esto conlleva que el empresario o profesional que realiza la donación debe asumir el coste del IVA correspondiente. Por otro lado, en relación con la determinación de la base imponible, la regla 3ª del artículo 79 de la LIVA establece que la base imponible será el valor de los bienes en el momento de la entrega que, tras la reciente modificación, establece que, en estas donaciones, se presume que el bien donado está deteriorado, siendo la base imponible cero, que es la más idónea para la donación de alimentos.

La segunda medida a la que hacíamos referencia es el establecimiento de un tipo de gravamen del 0% —apartado dos de la disposición adicional tercera de la Ley 7/2022 por el que se modifica el artículo 91 LIVA—, que viene a reforzar la presunción de deterioro y en consecuencia la base cero para el IVA.



Es evidente que ambas medidas consiguen eliminar las barreras fiscales que para la donación de alimentos suponía el régimen del autoconsumo en el IVA, pero al mismo tiempo han generado algunos problemas relacionados con la coherencia de nuestro sistema tributario. Por un lado, se trata de dos medidas reiterativas, simplemente considerando una base imponible cero o aplicando un tipo de gravamen igual a cero se hubiese eliminado la tributación. Este último resulta más adecuado si tenemos en cuenta los efectos negativos que la determinación de una base imponible cero provoca sobre las deducciones por donaciones en el ámbito del IRPF y del Impuesto sobre Sociedades, pues anula la base de la deducción al considerarse bienes sin valor.

Por último, del artículo 18.1 de la LRSCEC se deriva una extralimitación del legislador respecto de las recomendaciones de la UE, pues hace referencia, además de la donación de alimentos, como categoría separada, a la donación de determinados productos, tales como aparatos eléctricos, textiles o muebles. Por otro lado, es cierto que esta extensión a otros tipos de productos es una iniciativa coherente con el proyecto de transición a la economía circular que debe aplicarse a todos los ámbitos posibles.

### 3. Conclusiones

A lo largo de este trabajo se ha analizado la conexión entre los ODS de la Agenda 2030 y el modelo de EC en determinados sectores estratégicos, destacando cómo estos enfoques no solo son complementarios, sino que se refuerzan mutuamente para alcanzar un desarrollo sostenible. La EC, con su enfoque en la reducción del consumo, la reutilización y el reciclaje de recursos, ofrece una vía efectiva para cumplir varios ODS, particularmente aquellos relacionados con la sostenibilidad ambiental, la lucha contra el cambio climático y la promoción de economías inclusivas y sostenibles.

La transición a la EC puede abordarse desde diferentes perspectivas y estrategias, que pasan desde la descarbonización hasta la producción y consumo sostenible, entre otras.

Las políticas económicas de la UE están centradas en la transición hacia un modelo energético limpio y circular, y en la persecución de este objetivo, la fiscalidad de la energía desempeña un papel crucial en la transición energética, al incentivar el uso de fuentes de energía más limpias y gravar las más contaminantes. El Pacto Verde Europeo, enmarcado en los objetivos climáticos de la Unión Europea, propone revisar la Directiva sobre fiscalidad de la energía para fomentar el uso de energías renovables, mientras desincentiva el uso de combustibles fósiles. No obstante, para garantizar una transición justa, es necesario equilibrar el impulso hacia la descarbonización con medidas que protejan a los hogares y sectores más vulnerables, evitando que las políticas ambientales incrementen las desigualdades.

Para cumplir con los objetivos climáticos, también es importante la transición hacia un transporte sostenible, especialmente en el contexto de la movilidad eléctrica. Es necesario combinar el desarrollo tecnológico con políticas fiscales y financieras para fomentar el uso de vehículos eléctricos, tanto a nivel de adquisición como de tenencia.

El problema de la obsolescencia programada representa un desafío significativo para la sostenibilidad ambiental y económica. El fomento de la reparación y la reutilización de productos se presenta como una de las estrategias más eficaces para mitigar los impactos ecológicos de los desechos y reducir la huella de carbono asociada a la fabricación y el consumo masivo. En este contexto, el uso de incentivos fiscales, como la aplicación de tipos reducidos de IVA en servicios de reparación y en la venta de bienes de segunda mano, puede ser una herramienta poderosa para incentivar la reparación frente a la compra de nuevos productos.

Desde Europa también se ha abordado el problema global del desperdicio de alimentos. La LRSCEC ha implementado medidas fiscales que incentiven la donación de alimentos, en línea con los ODS. La reforma fiscal en el IVA facilita la donación de alimentos, eliminando la carga tributaria de las entregas gratuitas, y en el ámbito local, la obligación de pagar por la generación de residuos, como criterio en la tasa por el servicio de residuos, está destinada a incentivar la reducción de la producción de desechos tanto a nivel doméstico como empresarial. En este sentido, se establece una bonificación de hasta un 95% para las empresas del sector alimentario. No obstante, dado que su aplicación es voluntaria, la hace depender de las decisiones de los ayuntamientos y podría generar disparidad en su implementación.

Todas estas medidas son algunos de los ejemplos que muestran las tendencias actuales en España en la transición a la economía circular, al amparo de las directrices europeas y que están perfectamente coordinadas con la Agenda 2030. Por tanto, la integración de la EC en las políticas públicas, con el apoyo de incentivos fiscales adecuados, resulta ser una estrategia efectiva para cumplir los ODS y avanzar hacia un modelo económico que promueva el bienestar social, el crecimiento económico y la protección ambiental.

## 4. Financiación

Este artículo se enmarca en el Proyecto «Instrumentos jurídicos para una transición justa hacia una economía circular en la Comunidad Autónoma de Andalucía» (PRY108/22) y el Proyecto del Ministerio «CIRCULECON III» con Referencia: PID2022-138149NB-10 y título: «Reforma fiscal y economía circular: factores claves para la transición ecológica para el cumplimiento de los objetivos ambientales».

## 5. Bibliografía

- AA. VV. (2022). *Libro Blanco sobre la Reforma Tributaria*.
- AA. VV. (2024). *Informe: Current State of EU Right to Repair*. <https://repair.eu/>
- Arana Landín, S. (2024). Las medidas fiscales adoptadas en España para la reducción de las pérdidas y el desperdicio alimentario: un análisis sistemático. *Quincena Fiscal*, 8/2024.
- Banco Mundial (2016). *Dos planetas más para poder vivir en este*.
- Bertrán Girón, M. (2024). Rediseñando el impuesto especial sobre la electricidad desde la economía circular. En M. García Caracuel (Dir.), *Retos de la empresa: digitalización y transición justa a la economía circular* (pp. 323-348). Atelier. <https://doi.org/10.71237/pKoLVOT7>
- Calviño, N. (2024, noviembre). La acción climática debe estar por encima de la política. *Project Syndicate*. <https://www.project-syndicate.org/commentary/cop29-climate-action-must-rise-above-politics-mobilize-more-green-finance-by-nadia-calvino-2024-11/spanish>
- ECODES y T&E (2019). Informe: Impulsar la movilidad eléctrica a través de la fiscalidad. Propuesta de medidas fiscales para el desarrollo de la movilidad eléctrica en España. [https://ecodes.org/images/que-hacemos/01.Cambio\\_Climatico/pdf/informe-mov-electrica.pdf](https://ecodes.org/images/que-hacemos/01.Cambio_Climatico/pdf/informe-mov-electrica.pdf)
- García Calvente, Y. (2018). Economía Circular y ciudad. En M. R. Alonso Ibáñez (Dir.), *La sostenibilidad socioeconómica de las ciudades: estudios jurídicos* (pp. 315-339). Tirant lo Blanch.
- García de Pablos, J. F. (2023). El futuro del Impuesto sobre circulación de vehículos. *Quincena Fiscal*, 15, 24.
- López Martínez, J. (2023). Las obligaciones de colaboración de los operadores de plataforma. Un paso más en la privatización de la gestión tributaria que trasciende a los deberes de información tributaria. *Quincena fiscal*, 22.
- López Rodríguez, I. (2024). ¿Hacia dónde se dirige la fiscalidad medioambiental? Blog Fiscal, *Crónica tributaria*, 11 de septiembre. <https://blogfiscal.cronicatributaria.ief.es/hacia-donde-se-dirige-la-fiscalidad-medioambiental/>
- Owens, J., Lennard, M. y Andrés Aucejo, E. (Dirs.) (2021). La financiación del Desarrollo Sostenible: Tributación y Objetivos de Desarrollo Sostenible. Policy-making en Tributación, Cooperación tributaria Internacional y Gobernanza Fiscal Mundial como principal fuente de financiación de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Proyecto [I]. *Revista de Educación y Derecho*, (21). <https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31339>

- Pablos Mateos, F. (2024). Beneficios fiscales para incentivar la reducción de residuos alimentarios. En M. García Caracuel (Dir.), *Retos de la empresa: digitalización y transición justa a la economía circular* (pp. 263–290). Atelier. <https://doi.org/10.71237/pKoLVOT7>
- Patón García, G. (2024). Propuestas financieras y fiscales para una estrategia de electromovilidad y economía circular del vehículo sostenible. En G. Patón García (Dir.) y J. F. Sedeño López (Coord.), *Fiscalidad y economía circular: Sectores estratégicos de vivienda y transporte* (pp. 207–240). Atelier.
- Rodríguez-Antón, J. M. (2019). La economía circular como modelo impulsor de los objetivos de desarrollo sostenible. En *Agenda 2030: Claves para la transformación sostenible* (pp. 296–298). Libros de la Catarata.
- Ruiz Malbarez, M. y Romero González, Z. (2011). La responsabilidad social empresarial y la obsolescencia programada. *Saber, Ciencia y Libertad*, 6, 1, 127–138.
- Sedeño López, J. F. (2021). Medidas tributarias contra la obsolescencia programada en el marco de la economía circular: perspectiva comparada y posibles líneas de actuación. *Crónica Tributaria*, 178/2021, 159–189. <https://dx.doi.org/10.47092/CT.21.1.5>
- Sedeño López, J. F. (2023). ¿Hacia una economía circular en Andalucía? Comentarios a la Ley 3/2023, de 30 de marzo, de economía circular de Andalucía. *Revista CENTRA de Ciencias Sociales*, 2(1), 45–62. <https://doi.org/10.54790/rccs.56>
- Sedeño López, J. F. (2024a). Incidencia del plan de recuperación y los PERTE sobre la transición ecológica: en especial, en relación con la economía circular. *Economistas*, 184, 42–54.
- Sedeño López, J. F. (2024b). Medidas fiscales para el fomento de la donación de alimentos y la reducción del desperdicio alimentario. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 15(1). <https://doi.org/10.17345/rcda3792>
- Soto Moya, M. M. (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular. Desafíos en el ámbito fiscal*. Granada: Comares. <http://hdl.handle.net/10481/63428>

## María García Caracuel

Profesora titular de la Universidad de Granada desde 2017 y acreditada a catedrática desde noviembre de 2024. Cuenta con tres sexenios de investigación (activos). Es autora de más de 60 trabajos sobre derecho financiero y tributario, publicados en las más prestigiosas editoriales jurídicas y revistas científicas españolas, además de algunas internacionales. Ha participado en 20 proyectos de investigación, uno de ellos como investigadora principal. Su trayectoria incluye estancias en universidades internacionales, como París II, Bolonia, Turín, Ámsterdam y Estrasburgo.

## Notas

- 1 Comunicación de la Comisión COM (2021) 550 final.
- 2 Este marco regulatorio se completa con el Reglamento (UE) 2023/851, de abril de 2023, que establece la prohibición de comercialización de ventas de vehículos con motor de combustión interna a partir de 2035.
- 3 Estos constituyen unas de las tres vías por las que la Administración pública puede acceder a los fondos europeos (Sedeño López, 2024a).
- 4 Real Decreto Ley 3/2025, de 1 de abril, por el que se establece el programa de incentivos ligados a la movilidad eléctrica (MOVES III) para el año 2025 (*Boletín Oficial del Estado* de 1 de abril). Este plan, a su vez, será sustituido por el «Plan España Auto 2030» para 2026, presentado el pasado 3 de diciembre (<https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2025/031225-sanchez-plan-espana-auto-2030.aspx>).
- 5 Somos conscientes de la existencia de otras deducciones en el IRPF sobre vehículo como rendimiento en especie cuya vigencia es anterior al PRTR.
- 6 La obsolescencia programada presenta dos grandes categorías: objetiva y subjetiva (Ruiz Malbarez y Romero González, 2011). Mientras que la obsolescencia objetiva se basa en las características inherentes del producto, la subjetiva se vincula a las técnicas de *marketing* y a la creación de necesidades desde un punto de vista subjetivo, que llevan al consumidor a percibir un producto como obsoleto (obsolescencia psicológica).
- 7 En la actualidad se encuentra en tramitación el proyecto de Ley de Prevención de las Pérdidas y el Desperdicio Alimentario, con la que se pretende asegurar el cumplimiento de los ODS, disminuyendo la pérdida de alimentos mediante una gestión adecuada de estos promoviendo la economía circular.
- 8 Por razones de espacio no nos detendremos en esta cuestión.